

Standards für die Herstellung barrierefreier Bushaltestellen im Saarland

Leitfaden zur Richtlinie NMOB-Barrierefreiheit



Standards für die Herstellung barrierefreier Bushaltestellen im Saarland

Leitfaden zur Richtlinie NMOB-Barrierefreiheit

Impressum

Standards für die Herstellung barrierefreier Bushaltestellen im Saarland
Leitfaden zur Richtlinie NMOB-Barrierefreiheit

Auftraggeber:

Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz
Keplerstraße 18 · 66117 Saarbrücken
Referat F/6 Neue Mobilitätsformen, ÖPNV-Förderung,
PBefG-Genehmigungsbehörde
Telefon: +49 (0)681 501-1874
E-Mail: referat_f6@umwelt.saarland.de

Internetseite der NMOB-Richtlinien:



<https://www.saarland.de/rili-nmob>

Bearbeitet durch:

Studiengesellschaft für Tunnel und Verkehrsanlagen – STUVA – e. V.
Mathias-Brüggen-Straße 41 · 50827 Köln
www.stuva.de

Dr.-Ing. Dirk Boenke (Projektleitung)
Simone Heidekrüger
Gabriele Konopka
Dipl.-Bibl. Martin Schäfer

Stand: April 2023

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	3
1 Hintergrund und Zielsetzung des Leitfadens.....	5
2 Was bedeutet vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV?.....	7
2.1 Gesetzlicher Rahmen	7
2.1.1 UN-Behindertenrechtskonvention	7
2.1.2 Behindertengleichstellungsgesetze	7
2.1.3 Gesetze zur Ausgestaltung des ÖPNV.....	7
2.2 Wem nutzt ein barrierefreier ÖPNV?	8
2.3 Definition der vollständigen Barrierefreiheit im ÖPNV im Saarland.....	9
2.4 Hinweise zu Ausnahmen von der vollständigen Barrierefreiheit	10
2.4.1 Sind Ausnahmen zulässig?	10
2.4.2 Ist eine Ausnahme notwendig?	11
3 Bauliche Standards für barrierefreie Haltestellen im Saarland..	13
3.1 Technische Regelwerke	13
3.2 Mindeststandard und erweiterter Standard	14
3.2.1 Elemente des Mindeststandards	14
3.2.2 Elemente des erweiterten Standards.....	14
3.3 Standards im tabellarischen Überblick	15
3.4 Grundsätzliche Anforderungen	15
3.4.1 Erreichbarkeit und Zugänglichkeit der Haltestelle.....	15
3.4.2 Oberflächen	15
3.4.3 Flächen- und Raumbedarf	16
3.4.4 Längs- und Querneigung	17
3.4.5 Zwei-Sinne-Prinzip	17
3.5 Haltestellenform.....	17
3.5.1 Halten der Busse auf der Fahrbahn	18
3.5.2 Busbucht.....	21
3.6 Länge der Haltekante	22
3.7 Höhe der Haltekante – Busbord	23
3.8 Wartefläche	24
3.9 Bodenindikatoren an Bushaltestellen	27
3.9.1 Auffindestreifen	28
3.9.2 Einstiegsfeld.....	28
3.9.3 Leitstreifen	29
3.9.4 Begleitstreifen oder Begleitfläche	30
3.10 Haltestellenmast und Aushangfahrpläne.....	31
3.10.1 Haltestellenmast und Haltestellenschild	31
3.10.2 Abfallbehälter.....	31
3.10.3 Informations- und Fahrplantaafeln.....	32

3.11 Weitere Ausstattungselemente – Erweiterter Standard	32
3.11.1 Sitzgelegenheiten	33
3.11.2 Fahrgastunterstand	33
3.11.3 Beleuchtung	34
3.11.4 Dynamischer Fahrgastinformationsanzeiger	34
3.11.5 Fahrradabstellanlagen	35
3.11.6 Barrierefreie Querungsstellen	35
4 Weitere Hinweise	37
4.1 Radverkehrsführung an den Haltestellen	37
4.2 Hinweise zur Schnittstelle Fahrzeug-Haltestelle	37
4.2.1 Wagenfußbodenhöhe und Absenkfunktion	38
4.2.2 Türsysteme bei Linienbussen	40
4.2.3 Ausführung Faltenbalg	41
4.3 Lage der Türen bei Linienbussen	42
4.4 Schulung des Fahrpersonals	42
4.5 Schleppkurven	43
5 Literatur- und Quellenverzeichnis	45
5.1 Gesetze und Verordnungen	45
5.2 Regelwerke	45
5.3 Weitere Publikationen	46
Anhang I	47
Anhang II	55



Wertvolle Handreichung für die Herstellung von barrierefreien Haltestellen

Die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben stellt besondere Anforderungen an den Öffentlichen Nahverkehr, denn dieser soll möglichst für alle nutzbar sein. Eine barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Personennahverkehrs – kurz ÖPNV – ist eine von der Europäischen Union, der Bundesrepublik Deutschland und ihren 16 Bundesländern gleichermaßen verfolgte, gesellschaftspolitische Aufgabe.

In unserem Land sind von einer Behinderung oder Beeinträchtigung sehr viele Menschen betroffen: Stand 2019 gibt es im Saarland allein 214.596 Menschen mit einer amtlich festgestellten Behinderung, das entspricht 22 Prozent der Bevölkerung.

Die barrierefreie Nutzung des straßengebundenen Nahverkehrs muss zum Ziel haben, dass alle Verkehrsteilnehmenden die ÖPNV-Fahrzeuge und die dazu gehörende Infrastruktur in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe nutzen können. Für eine nachhaltige Mobilität der Zukunft in einer älter werdenden Gesellschaft ist die barrierefreie Nutzung der Infrastruktur unverzichtbar. Zudem profitieren nicht nur Menschen mit dauerhaften körperlichen

Einschränkungen von einem barrierefreien ÖPNV, sondern beispielsweise auch Menschen, die mit schwerem Gepäck, mit Fahrrädern oder mit Kinderwagen im ÖPNV unterwegs sind.

Der „Verkehrsentwicklungsplan ÖPNV“ hat die Barrierefreiheit als besonderes Handlungsfeld definiert. Die Relevanz des Themas für das Saarland spiegelt sich in der Förderrichtlinie Barrierefreiheit wider, in deren Rahmen der barrierefreie Umbau von Haltestellen mit 90 Prozent der zuwendungsfähigen Kosten gefördert wird. Mit dem vorliegenden Leitfaden stellt das Land nun zusätzlich eine wertvolle Handreichung zur Verfügung, um einheitliche Standards für die Herstellung von barrierefreien Haltestellen zu gewährleisten.

Dieser Leitfaden beschreibt anhand zahlreicher Beispiele auch aus dem Saarland, auf welche Gegebenheiten zwingend zu achten ist, um Planungsfehler zu vermeiden und möglichst saarlandweit abgestimmte Ausbaustandards sicherzustellen. Er dokumentiert die vereinbarten Standards und Anforderungen zum barrierefreien Neu-, Um- und Ausbau der Bushaltestellen im Saarland und dient vornehmlich Städten und Gemeinden als


Straßenbaulastträgern als Planungshilfe. Um einen möglichst hohen Praxisbezug herzustellen, wurde auf eine enge Abstimmung mit größeren Verkehrsunternehmen, dem Zweckverband Personennahverkehr Saarland und dem Landesbeauftragten für Menschen mit Behinderungen großer Wert gelegt.

Die baulichen Mindestanforderungen orientieren sich an den in Deutschland allgemein anerkannten Regeln der Technik, den einschlägigen DIN-Normen und Empfehlungen zur Herstellung der Barrierefreiheit. Nicht überall lassen sich beim barrierefreien Aus- und Umbau von Bushaltestellen, etwa aus Platzmangel, norm-

gerechte Standards einwandfrei umsetzen. Auch die idealtypische Musterhaltestelle gibt es nur bedingt. Jede Haltestelle ist individuell zu planen, abhängig von den verschiedenen Rahmenbedingungen vor Ort.

Eine barrierefreie Haltestelle verbessert den ÖPNV insgesamt und hat damit positive Effekte für alle Fahrgäste und den Klimaschutz. Die Barrierefreiheit bleibt auch weiterhin ein Prozess der Annäherung an ein Ideal. Ich bin überzeugt davon, dass der vorliegende Leitfaden einen wertvollen Beitrag dazu leisten wird, um diesem Ideal im Saarland einen großen Schritt näher zu kommen.

Ihre

A handwritten signature in blue ink that reads "Petra Berg". The signature is written in a cursive, flowing style.

1 Hintergrund und Zielsetzung des Leitfadens

Mit der Ratifizierung des Übereinkommens der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (UN-Behindertenrechtskonvention – UN-BRK) hat sich Deutschland verpflichtet, umfassende Teilhabe für Menschen mit Behinderungen in allen Lebensbereichen – auch im Bereich Mobilität – zu ermöglichen. Die UN-BRK bindet auch die Länder, in den Bereichen ihrer Gesetzgebungskompetenzen die Ziele der Konvention zu verfolgen. Entsprechend ist die Herstellung einer barrierefreien Haltestelleninfrastruktur Gegenstand des Aktionsplans zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention im Saarland (MSGFF 2022, S. 102).

Zudem hat der Gesetzgeber im Personenbeförderungsgesetz (PBefG) das Ziel einer vollständigen Barrierefreiheit im ÖPNV formuliert (§ 8 Abs. 3 PBefG) und in der Gesetzesbegründung betont, dass die UN-BRK auf ein Höchstmaß an Barrierefreiheit verpflichtet. Sowohl beim Neubau und beim Umbau der Infrastruktur als auch bei der Fahrzeugneubeschaffung und Fahrzeugsanierung ist auf das Ziel einer umfassenden Barrierefreiheit hinzuwirken.

Um die Herstellung der Barrierefreiheit im ÖPNV zu unterstützen, fördert das Saarland im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel nach Maßgabe der Richtlinie NMOB-Barrierefreiheit und den Verwaltungsvorschriften zu den §§ 23 und 44 der derzeit gültigen Haushaltsordnung

des Saarlandes (LHO) Vorhaben für den barrierefreien Um- bzw. Neubau von Haltestellen im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). Im Rahmen der Förderrichtlinie NMOB-Barrierefreiheit werden Aus-, Um- und Neubaumaßnahmen an Haltestellen des straßengebundenen ÖPNV (Bushaltestellen) gefördert.

Eine Voraussetzung für die Förderung ist, dass die Haltestelle nach definierten, einheitlichen Standards geplant und gebaut ist. Dieser Leitfaden stellt die entsprechenden Standards dar, die im Rahmen des Förderantrags zu berücksichtigen sind. Den Festlegungen in diesem Leitfaden liegen die Planungsanforderungen an barrierefreie Verkehrsanlagen aus Regelwerken zugrunde, die Standards für eine bundesweit einheitliche Anwendung darstellen. Dabei ersetzt der Leitfaden die Anwendung der Regelwerke nicht, sondern er stellt wesentliche Punkte als Leitlinie für den Förderantrag dar.

Der Leitfaden soll insofern

- einheitliche Standards für die Herstellung der Barrierefreiheit bei Bushaltestellen im Saarland festschreiben;
- dabei unterstützen, Planungsfehler zu vermeiden;
- alle mit dem Thema befassten Akteure für das Handlungsfeld barrierefreies Planen und Bauen sensibilisieren.

2 Was bedeutet vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV?

2.1 Gesetzlicher Rahmen

2.1.1 UN-Behindertenrechtskonvention

Die UN-BRK ist in Deutschland durch Bundesgesetz am 26. März 2009 verbindlich in Kraft getreten. Mit Ratifizierung der UN-BRK verpflichten sich die Vertragsstaaten gesellschaftliche Bedingungen zu schaffen, die niemanden ausschließen und die die Bedürfnisse von Menschen mit unterschiedlichen Behinderungen berücksichtigen. Leitend sind dabei die Prinzipien Selbstbestimmung, Teilhabe und Inklusion. Die Ziele der UN-BRK schließen auch den Zugang zur physischen Umwelt, zu Transportmitteln sowie der notwendigen Information und Kommunikation, einschließlich Informations- und Kommunikationstechnologien und -systemen, ein (vgl. Art. 9 und Art. 20 UN-BRK).

Die Ratifizierung der UN-BRK erfolgte durch Zustimmung aller Bundesländer. Wie andere internationale Verträge gilt die UN-BRK in Deutschland als einfaches Bundesrecht. Sie bindet damit auch die Länder, in den Bereichen ihrer Gesetzgebungskompetenzen die Ziele der UN-BRK zu verfolgen.

2.1.2 Behindertengleichstellungsgesetze

Im Jahr 2002 trat das Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) auf Bundesebene in Kraft. Dieses formulierte erstmals das Ziel, gestaltete Lebensbereiche so auszuführen, dass Menschen mit Behinderung ohne besondere Erschwernisse gleiche Chancen im Alltag erhalten wie Menschen ohne Behinderung. Dies wurde vom Gesetzgeber durch die Bedingungen „grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und nutzbar“ deutlich gemacht (§ 4 BGG)¹. Übergeordnetes Ziel des Gesetzes ist es, physische Barrieren und Kommunika-

tions-Barrieren zu beseitigen (vgl. § 8 BGG). Im Zusammenhang mit dem Inkrafttreten des BGG im Jahr 2002 wurden zahlreiche Gesetze und untergesetzliche Regelungen an den geänderten Rechtsrahmen angepasst, beispielsweise das Personenbeförderungsgesetz und das Fernstraßengesetz.

Bereits 2003 hat auch das Saarland ein Behindertengleichstellungsgesetz erlassen, dessen Ziele mit dem Bundes-BGG übereinstimmen. Im Saarländischen BGG (SBGG) ist verankert, dass

„[...] bauliche oder andere Anlagen, öffentliche Wege, Plätze und Straßen sowie öffentlich zugängliche Verkehrsanlagen und Beförderungsmittel im öffentlichen Personenverkehr [...] nach Maßgabe der einschlägigen Rechtsvorschriften des Landes barrierefrei zu gestalten [sind].“

2.1.3 Gesetze zur Ausgestaltung des ÖPNV

Der Gesetzgeber hat für die Aufgabenträger festgelegt, dass diese bei der Definition der Anforderungen an den ÖPNV im Nahverkehrsplan

„die Belange der in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkten Menschen mit dem Ziel zu berücksichtigen, für die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs [...] eine vollständige Barrierefreiheit zu erreichen.“ (§ 8 Abs. 3 Satz 3 PBefG)

Für die Ausgestaltung des ÖPNV im Saarland hat der Gesetzgeber darüber hinaus festgelegt, dass

„[d]ie Fahrzeuge, die baulichen Anlagen und die Fahrgastinformationssysteme [...] bei Neuinvestitionen dem Stand der Technik und den Belangen des Umweltschutzes sowie den Anforderungen an Sicherheit und Barrierefreiheit entsprechen; im Übrigen sind die anerkannten Regeln der Technik zu verwenden. Die Belange insbesondere

¹ Die Präzisierung „auffindbar“ wurde mit der Novellierung des BGG im Jahr 2016 eingefügt.

von Personen, die in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkt sind, sind zu berücksichtigen. Die Anforderungen aus § 8 Absatz 3 Satz 3 des Personenbeförderungsgesetzes zur Erreichung von Barrierefreiheit [...] sind vorrangig umzusetzen.“ (§ 5 Abs. 4 ÖPNVG SL)

Für das PBefG hat der Gesetzgeber ergänzend darauf hingewiesen, dass

„[i]n jedem Fall [...] aber sichergestellt sein [muss], dass bei Modernisierungsmaßnahmen [...] ohne Ausnahme für Barrierefreiheit gesorgt wird.“²

2 Amtliche Begründung zur Änderung des PBefG (Deutscher Bundestag 2011, S. 22).

2.2 Wem nutzt ein barrierefreier ÖPNV?

In der UN-BRK wird der Begriff „Menschen mit Behinderungen“ definiert. Die Definition stimmt weitestgehend mit den Begriffsbestimmungen der Behindertengleichstellungsgesetze überein. Menschen mit Behinderungen sind nach dieser Definition

„Menschen, die langfristige körperliche, seelische, geistige oder Sinnesbeeinträchtigungen haben, welche sie in Wechselwirkung mit verschiedenen Barrieren an der vollen, wirksamen und gleichberechtigten Teilhabe an der Gesellschaft hindern können.“ (Art. 1 UN-BRK)

Im Saarland waren mit Stichtag 31.12.2019 allein 214.596 Menschen mit einer amtlich festgestellten Behinderung – auch Mobilitätseinschränkungen im engeren Sinne (vgl. Bild 1) – erfasst. Das entspricht einem Anteil von 22 Pro-

Bild 1: Menschen mit Mobilitätseinschränkungen – Übersicht [Grafik: STUVA, nach FGSV 2011]



zent der Gesamtbevölkerung. Diese Gruppe definiert die funktionalen Anforderungen (qualitativ) an die Barrierefreiheit.

Ein Nutzen barrierefreier Gestaltung und damit eines barrierefreien ÖPNV ist darüber hinaus mindestens für die Gruppe der Menschen mit Mobilitätseinschränkungen im weiteren Sinne unmittelbar gegeben. Diese Gruppe umfasst Personenkreise, die nicht dem gesetzlich definierten Behinderungsbegriff aus dem Sozialgesetzbuch (SGB) zuzuordnen sind (vgl. § 2 Abs. 1 SGB IX), die aber aufgrund von (ggf. temporären) Einschränkungen unmittelbar von einer barrierefreien Gestaltung von Lebensbereichen profitieren. Zu diesen Personenkreisen zählen z. B. schwangere Frauen, Kinder, ältere Menschen, Menschen mit temporären Verletzungen, Personen mit schwerem Gepäck oder ortsunkundige Personen (vgl. [Bild 1](#)).

Insgesamt ist damit von einem Bevölkerungsanteil von mindestens 40 Prozent auszugehen, der unmittelbar von einem barrierefreien ÖPNV profitiert. Aufgrund der demografischen Entwicklung mit einem zunehmenden Anteil an älteren Menschen wird diese Gruppe weiter anwachsen. In einer alternden Gesellschaft ist die Nutzbarkeit des ÖPNV zudem eine Bedingung für die Teilhabe am öffentlichen Leben. Dies gilt gerade im hohen Alter, in dem die Fahrtüchtigkeit nachlässt.

Eine vollständig barrierefreie Nutzbarkeit des ÖPNV steigert zudem die Attraktivität für alle Fahrgäste. Was für die einen Nutzungserleichterung darstellt oder überhaupt erst den Zugang zum ÖPNV ermöglicht, bedeutet für die anderen eine Komfortsteigerung – beispielsweise durch einen stufenlosen Fahrzeugeinstieg oder durch eine leicht verständliche Fahrplaninformation.

Diesem erweiterten Ansatz trägt auch die UN-BRK Rechnung, indem sie den Begriff des „universellen Designs“ aufgreift. Universelles Design – auch „Design für Alle“ genannt – ist ein Konzept für die Planung und Gestaltung von Produkten, Dienstleistungen und Umgebungen, z. B. Gegenstände, Gebäude, öffentliche Wege, Straßen und Plätze, Anlagen und technische Einrichtungen. Durch dieses Konzept soll es grundsätzlich allen Menschen ermöglicht werden, Produkte, Dienstleistungen usw. möglichst

weitgehend ohne eine Anpassung oder eine besondere Gestaltung für bestimmte Personengruppen zu benutzen (vgl. BMAS 2016, S. 130). Universelles Design schließt Hilfsmittel für bestimmte Gruppen von Menschen mit Behinderungen, soweit sie benötigt werden, allerdings nicht aus.

2.3 Definition der vollständigen Barrierefreiheit im ÖPNV im Saarland

Im Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) des Bundes ist Barrierefreiheit wie folgt definiert (§4 BGG):

„Barrierefrei sind bauliche und sonstige Anlagen, Verkehrsmittel, technische Gebrauchsgegenstände, Systeme der Informationsverarbeitung, akustische und visuelle Informationsquellen und Kommunikationseinrichtungen sowie andere gestaltete Lebensbereiche, wenn sie für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwerung und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und nutzbar sind.“

Das Saarländische Behindertengleichstellungsgesetz (SBGG) definiert Barrierefreiheit in § 4 SBGG im Einklang mit dem BGG.

Der Bundesgesetzgeber wollte deutlich machen,

„dass vollständige Barrierefreiheit grundsätzlich einen umfassenden Zugang und eine uneingeschränkte Nutzung aller Lebensbereiche“

voraussetzt.³

„Auch soll die Gestaltung nicht auf eine spezielle Ausprägung einer Behinderung, sondern auf eine möglichst allgemeine Nutzbarkeit abgestimmt werden.“

Zudem ist zwar

³ Amtliche Begründung zum BGG (Deutscher Bundestag 2001, S. 25).

„auf eine grundsätzlich selbstständige Nutzungsmöglichkeit behinderter Menschen ohne fremde Hilfe abzustellen. Das schließt aber nicht aus, dass behinderte Menschen dennoch wegen ihrer Beeinträchtigung auch bei optimaler Gestaltung der Lebensbereiche auf Hilfen angewiesen sein können.“

Mit Inkrafttreten einer Novelle des Personenbeförderungsgesetzes mit Wirkung zum 01.01.2013 hat der Gesetzgeber den Begriff der vollständigen Barrierefreiheit für den ÖPNV explizit als Ziel formuliert (vgl. [Abschnitt 2.1.3](#)). In der Gesetzesbegründung (Deutscher Bundestag 2011, S. 22) wird betont, dass

„[s]peziell für die Teilhabe von Personen mit Mobilitätseinschränkungen gilt, dass hier die UN-Behindertenrechtskonvention auf ein Höchstmaß an Barrierefreiheit verpflichtet.“

Vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV im Sinne der gesetzlichen Zielvorgaben bedeutet insofern:

Alle Fahrzeuge, baulichen Anlagen und Kommunikationseinrichtungen im ÖPNV – einschließlich der für die Benutzung des ÖPNV notwendigen Informationen – müssen für Menschen, die aufgrund einer motorischen, sensorischen, kognitiven oder altersbedingten Einschränkung in ihrer Mobilität dauerhaft oder zeitweilig beeinträchtigt sind, in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und nutzbar sein. Dabei ist die Nutzung behinderungsbedingt notwendiger Hilfsmittel zulässig. Auch bei optimaler Gestaltung ist Hilfebedarf nicht ganz auszuschließen. Um das Ziel einer vollständigen Barrierefreiheit zu erreichen, ist es erforderlich, Grundprinzipien bezüglich der Auffindbarkeit, Zugänglichkeit und Nutzbarkeit einzuhalten. Die daraus abzuleitenden funktionalen Grundanforderungen bedingen eine geeignete Gestaltung der Infrastruktur, der Fahrzeuge sowie der Kommunikationseinrichtungen und In-

formationsangebote⁴. Die Grundanforderungen werden durch die Umsetzung einheitlicher und anerkannter Standards zur Herstellung der Barrierefreiheit erfüllt.

Standards können beispielsweise durch DIN-Normen und weitere technische Standards einheitlich definiert werden. Grundsätzlich ergeben sich aus dem formulierten Ziel einer vollständigen Barrierefreiheit an die Ausgestaltung der Barrierefreiheit im ÖPNV keine neuen technischen oder inhaltlichen Anforderungen. Für die Gestaltung einer vollständig barrierefreien Haltestelleninfrastruktur im Sinne der oben genannten Definition sollen daher bei der Planung von Bushaltestellen im Saarland im Wesentlichen die bundesweiten Standards für die Herstellung barrierefreier Verkehrsanlagen berücksichtigt werden.

2.4 Hinweise zu Ausnahmen von der vollständigen Barrierefreiheit

2.4.1 Sind Ausnahmen zulässig?

Es gilt das Regel-Ausnahme-Prinzip und Ausnahmen von der Regel müssen klar benannt und begründet werden.

„In jedem Fall muss [...] sichergestellt sein, dass bei Modernisierungsmaßnahmen oder bei Fahrzeugneubeschaffungen ohne Ausnahme für Barrierefreiheit gesorgt wird.“⁵

Lediglich in gut begründeten Ausnahmefällen sieht der Gesetzgeber vor, dass vom Ziel der vollständigen Barrierefreiheit abgewichen werden kann.

Dafür hat der Gesetzgeber den Aufgabenträgern im Personenbeförderungsgesetz die Möglichkeit eingeräumt, Ausnahmen von der vollständigen Barrierefreiheit zu benennen (vgl. § 8 Abs. 3 Satz 4 PBefG und § 11 Abs. 2 Nr. 4 ÖPNVG SL). Diese sind im Nahverkehrsplan anzuführen und stichhaltig zu begründen.

⁴ Ergänzend sind Maßnahmen aus dem Handlungsfeld „Betrieb und Dienstleistungen“ umzusetzen, z. B. Schulung des Fahrpersonals im Hinblick auf die Belange mobilitätseingeschränkter Menschen.

⁵ Deutscher Bundestag 2011, S. 22.

Hat eine Ausnahme im Zusammenhang mit einem Förderantrag nach der Richtlinie NMOB-Barrierfreiheit Relevanz, ist diese im Rahmen des Verfahrens ebenfalls zu benennen und zu begründen.

Dieser Leitfaden definiert die Standards für eine vollständige Barrierfreiheit von Bushaltestellen im Saarland. Wird ein Standard bei der Haltestellenplanung nicht berücksichtigt, muss im Rahmen der Antragstellung eine nachvollziehbare Begründung erfolgen, um ggf. eine Ausnahme zu rechtfertigen.

2.4.2 Ist eine Ausnahme notwendig?

Eine Ausnahme von der vollständigen Barrierfreiheit führt immer zu Einschränkungen bei der Funktionalität für einzelne Zielgruppen. Bevor eine Ausnahme in Betracht gezogen wird, sollte daher geprüft werden, ob durch zielgerichtete Maßnahmen eine vollständige Barrierfreiheit hergestellt werden kann. Die folgenden Fragen dienen dabei als Leitlinie für eine Prüfung:

- 1) Kann eine andere Haltestellenform gewählt werden, beispielsweise ein Buskap oder eine Fahrbahnrandhaltestelle statt einer Busbucht?
- 2) Kann ein Teilausbau erfolgen, d. h. eine verkürzte Ausbaulänge für einen vollständig barrierefreien Zugang an Türen 1 und 2 der Busse?
- 3) Kann eine Kissenlösung umgesetzt werden, das bedeutet Haltekante und damit vollständig barrierefreier Zugang in das Fahrzeug nur an Tür 2?⁶
- 4) Kann die Haltestelle oder Haltekante (Vollausbau, verkürzter Ausbau, Kissen) verschoben oder verlegt werden?
- 5) Kann durch Neuordnung des Straßenraums Barrierfreiheit hergestellt werden (vor allem bei Bündelung mit anderen Baumaßnahmen)?
- 6) Kann die Funktionalität der Haltestelle durch Grunderwerb positiv beeinflusst werden?

⁶ Priorität hat immer ein Ausbau an Tür 2, da dort der Fahrgastwechsel für Fahrgäste mit Rollstühlen, Rollatoren oder Kinderwagen stattfindet (Zugang zu den Mehrzweckflächen im Bus).

3 Bauliche Standards für barrierefreie Haltestellen im Saarland

3.1 Technische Regelwerke

Grundsätzlich ergeben sich aus dem formulierten Ziel einer vollständigen Barrierefreiheit an die Ausgestaltung des ÖPNV keine neuen technischen oder inhaltlichen Anforderungen. Für Planung und Bau barrierefreier Haltestellen im Sinne der Richtlinie NMOB-Barrierfreiheit sind Technische Regelwerke für barrierefreie Verkehrsanlagen heranzuziehen, die seit vielen Jahren bundesweit anerkannte und verbreitete Standards darstellen. Zu diesen Regelwerken gehören vor allem Veröffentlichungen des DIN und der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV).

Als wesentliche Regelwerke für Planung und Bau von barrierefreien Verkehrsanlagen sind zu nennen:

- **DIN 18040-3:2014-12**
Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 3: Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum
Nennt die technischen Voraussetzungen, unter denen Verkehrsanlagen im Sinne der Behindertengleichstellungsgesetze barrierefrei sind.
- **DIN 32984:2023-04**
Bodenindikatoren im öffentlichen Raum
Nennt Form und Maße der Profile und den erforderlichen Leuchtdichtekontrast von Bodenindikatoren. Es werden Anwendungsfälle für die jeweiligen Strukturen sowie typische Grundsituationen mit idealisierten Standardlösungen aufgezeigt.
- **DIN 32975:2009-11**
Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung
Legt Anforderungen an die Gestaltung visueller Informationen für den Straßenraum, für öffentlich zugängliche Gebäude bzw. Einrichtungen sowie Verkehrsmittel und Verkehrsanlagen fest.

- **FGSV: Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen (H BVA, Ausgabe 2011)**

Die H BVA vertiefen die Regelwerke der FGSV zur Verkehrs- und Straßenraumgestaltung hinsichtlich des Aspektes „Barrierefreiheit“. Diese Regelwerke (z. B. RASSt, ERA) werden in den H BVA um diejenigen Belange konkretisiert, die für eine barrierefreie Gestaltung mit dem Ziel eines „Design für Alle“ besonders zu beachten sind. In begründeten Einzelfällen gehen die H BVA über die bestehenden Regelwerke hinaus.

Darüber hinaus sind im Zusammenhang mit der Planung von Bushaltestellen insbesondere folgende Entwurfsregelwerke der FGSV zu nennen:

- **FGSV: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASSt, Ausgabe 2006)**
Die RASSt behandeln den Entwurf und die Gestaltung von Erschließungsstraßen sowie angebauten Hauptverkehrsstraßen und anbaufreien Hauptverkehrsstraßen mit plangleichen Knotenpunkten.
- **FGSV: Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Verkehrs (EAÖ, Ausgabe 2013)**
Die EAÖ behandeln den Entwurf und die Dimensionierung der technischen Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV). Dargestellt werden die Entwurfsgrundlagen, Grundmaße und technischen Vorschriften, der Entwurf und die Gestaltung von Fahrwegen, Knotenpunkten, Haltestellen und Überquerungsstellen.
- **FGSV: Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA, Ausgabe 2010)**
Die ERA bilden die Grundlage für Planung, Entwurf und Betrieb von Radverkehrsanlagen innerhalb und außerhalb bebauter Gebiete. Die ERA ergänzen und vertiefen die maßgeblichen planerischen und entwurfstechnischen Richtlinien (z. B. RASSt).

Der Leitfaden stellt lediglich wesentliche Standards für die Herstellung der Barrierefreiheit an Bushaltestellen in einer Übersicht dar. Er entbindet nicht von der Verantwortung, im Rahmen der Planung Vorgaben aus Regelwerken und Vorschriften mit Bezug zur jeweiligen Aufgabenstellung heranzuziehen und zu prüfen, um unter Abwägung aller Belange zu einer sicheren und funktional brauchbaren Entwurflösung zu gelangen.

3.2 Mindeststandard und erweiterter Standard

Beim Um- und Neubau von Bushaltestellen im Rahmen einer Förderung nach der Richtlinie NMOB-Barrierfreiheit wird grundsätzlich in zwei Standardstufen unterschieden:

- **Mindeststandard (MS):** Elemente des Mindeststandards sind – unabhängig von der Lage und Bedeutung der Haltestelle – grundsätzlich an jeder Haltestelle umzusetzen.
- **Erweiterter Standard (ES):** Elemente des erweiterten Standards können sich abhängig von der Bedeutung einer Haltestelle (z. B. Fahrgastaufkommen, Verknüpfungspunkt) oder aufgrund besonderen Bedarfs begründen.

3.2.1 Elemente des Mindeststandards

Zunächst muss die Wahl einer Haltestellenform mit geeigneten Parametern erfolgen, die ein Anfahren der Busse für einen barrierefreien Fahrgastwechsel ermöglicht (siehe [Abschnitt 3.5](#) und [Abschnitt 3.6](#)). Unabhängig von der Haltestellenform sind folgende Elemente als Mindeststandard umzusetzen:

- Haltekante mit einer auf den Fahrzeugeinsatz⁷ systemisch abgestimmten Bordhöhe (siehe [Abschnitt 3.7](#));
- Ausstattung der Haltestelle mit Bodenindikatoren, ggf. einschließlich einer Anbindung naheliegender Querungsstellen (siehe [Abschnitt 3.9](#));

- Barrierefreie Zuwegung: Anbindung der Haltestelle an das umliegende Wegenetz (siehe [Abschnitt 3.4.1](#));
- Berücksichtigung von grundsätzlichen Anforderungen bei Zuwegung und Wartefläche bezüglich der Zugänglichkeit und Nutzbarkeit (Flächen- und Raumbedarf, Oberflächen, Neigungsverhältnisse, Zwei-Sinne-Prinzip, siehe [Abschnitt 3.4.5](#));
- Haltestellenschild ([Abschnitt 3.10.1](#));
- Aushang von Informations- und Fahrplanta-feln ([Abschnitt 3.10.3](#));
- ggf. Abfallbehälter ([Abschnitt 3.10.2](#)).

Zudem ist auf eine konfliktfreie Radverkehrsführung hinzuwirken ([Abschnitt 4.1](#)).

Haltestellenschild, Aushangfahrpläne sowie Abfallbehälter liegen in der Verantwortung der Gebietskörperschaft bzw. des Verkehrsunternehmens. Sie sind nicht Bestandteil des Förderantrags nach der Richtlinie NMOB-Barrierfreiheit. Die Hinweise bezüglich Aufstellung und Anbringung sind im Rahmen der Förderung zwingend zu beachten, um das Ziel einer vollständig barrierefreien Haltestelle zu erreichen.

3.2.2 Elemente des erweiterten Standards

Darüber hinaus kann eine Haltestelle weitere Ausstattungselemente des erweiterten Standards erhalten. Zu diesem erweiterten Standard, der sich nach dem jeweiligen Bedarf vor Ort richtet, gehören:

- Sitzgelegenheiten ([Abschnitt 3.11.1](#));
- Fahrgastunterstand ([Abschnitt 3.11.2](#));
- Beleuchtung ([Abschnitt 3.11.3](#));
- Dynamischer Fahrgastinformationsanzeiger (DFI) ([Abschnitt 3.11.4](#));
- Fahrradabstellanlagen ([Abschnitt 3.11.5](#)).

Für einzelne Elemente sind dabei gesonderte Nachweise erforderlich oder sie sind nicht Bestandteil der Förderung im Rahmen der Richtlinie NMOB-Barrierfreiheit. Fördermittel sind hier ggf. über gesonderte Anträge im Rahmen anderer Förderrichtlinien zu beantragen, z. B. im Rahmen der Richtlinie NMOB-Verkehrsträger sinnvoll verknüpfen, NMOB-Digitalisieren & priorisieren oder NMOB-Teilförderung Radverkehr (NMOB-Rad). Weitere Informationen zum Richt-

⁷ In der Regel Niederflur-Linienbus nach UNECE R 107.07 Anhang 8 mit Absenkfunktion (Kneeling).

linienpaket NMOB finden sich auf der Informationsseite des Ministeriums für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz (siehe [Impressum](#)).

3.3 Standards im tabellarischen Überblick

Im [Anhang I](#) sind die Standards für barrierefreie Haltestellen im Saarland in einer tabellarischen Übersicht dargestellt. Die Tabelle liefert einen kompakten Überblick, bei welchen Elementen grundsätzlich welche Anforderungen zu berücksichtigen sind. Ergänzende Erläuterungen und Hinweise zu den jeweiligen Elementen finden sich in den folgenden Abschnitten 3.4 bis 3.11.

3.4 Grundsätzliche Anforderungen

3.4.1 Erreichbarkeit und Zugänglichkeit der Haltestelle

Solitäre Haltestellen als Insellösung, bei denen die Erreichbarkeit der Wartefläche für den Fußverkehr nicht gegeben ist, sind nicht ziel führend und nicht förderfähig. Eine Haltestelle dient dazu, die Nachfrage zu einem Zugang des ÖPNV im Umfeld der Haltestelle zu bedienen. Sie muss daher über **mindestens eine barrierefreie und verkehrssichere Zuwegung** verfügen, über die beispielsweise eine der folgenden Verbindungen ermöglicht wird:

- Anschluss an eine Wegeverbindung zur nächstgelegenen Siedlungseinheit;
- Anschluss an eine Wegeverbindung zu einem Gebäude oder einer öffentlich zugänglichen Einrichtung (z. B. Sport- oder Freizeitstätte, Verwaltung, Krankenhaus, Einzelhandel, Produktionsstätte) oder eine touristisch relevante Wegeverbindung (z. B. Wanderweg);
- Verbindung zu einer barrierefreien Querungsstelle im näheren Umfeld der Haltestelle, die für die verkehrssichere Erreichbarkeit der Haltestelle (Fußverkehr) notwendig ist;

- Weg zu einer Haltestelle für den Umstieg oder eine kurze Anbindung zwischen ÖV-Funktionsflächen (z. B. SPNV⁸).

Die **Zuwegung** muss verkehrssicher sein und grundsätzlich **folgende Eigenschaften** aufweisen:

- Stufenlos, d. h. keine Kanten mit mehr als 3 cm Höhe in Geh- und Bewegungsflächen.
- Befestigte Oberfläche ([Abschnitt 3.4.2](#));
- Ausreichend dimensionierte Bewegungsflächen und lichte Räume ([Abschnitt 3.4.3](#));
- Geeignete Längs- und Querneigungen von Flächen, sofern es die topografische Situation zulässt ([Abschnitt 3.4.4](#));
- Eine konfliktfreie Radverkehrsführung im Bereich der Haltestelle ([Abschnitt 4.1](#)).

Wenn eine Querungsstelle für die durchgängige Mobilitätskette erforderlich ist, ist diese als barrierefreie Querungsstelle nach DIN 18040-3 (5.3) auszuführen ([Abschnitt 3.11.6](#)).

3.4.2 Oberflächen

Oberflächen von Warteflächen und Zuwegungen müssen befestigt sowie rutschhemmend, eben und erschütterungsarm berollbar sein. Grundsätzlich geeignet sind

- bituminös und hydraulisch gebundene Deckschichten sowie
- Platten- und Pflasterbeläge, die mindestens nach DIN 18318 ausgeführt sind.

Eine ausreichende Rutschhemmung ist erreicht, wenn ein SRT-Wert⁹ ≥ 55 ¹⁰ oder ein R-Wert von mindestens R11¹¹ nachgewiesen wird. Bei Platten und Pflaster aus Betonsteinen liefern in der Regel die Betonsteinhersteller entsprechende Nachweise.

Bei Platten und Pflaster ist der Fugenanteil möglichst gering zu halten, da mit steigendem

8 Schienenpersonennahverkehr, z. B. S-Bahn, Regionalbahn

9 SRT (Skid Resistance Tester). Ein Standardverfahren zur Bestimmung des Rutschwiderstandes (Griffigkeit) von Beton- und Asphaltoberflächen.

10 Gemäß „Merkblatt über den Rutschwiderstand von Pflasterdecken und Plattenbelägen für den Fußgängerverkehr“ (FGSV 2020).

11 Gemäß DIN EN 16165:2023-02, Anhang B.

Fugenanteil die Berollbarkeit schlechter wird und vor allem die taktile Wahrnehmbarkeit von Bodenindikatoren mit dem Langstock abnimmt. Eine Oberfläche mit kleinformatigen Pflastersteinen ist insofern für die taktile Erkennbarkeit von in den Oberflächenbelag eingebauten Bodenindikatoren ungünstiger als eine Oberfläche mit großformatigen Plattenbelägen. Gegebenenfalls ist der Oberflächenbelag gegenüber den Bodenindikatoren mit einem Begleitstreifen ([Abschnitt 3.9.4](#)) abzugrenzen.

3.4.3 Flächen- und Raumbedarf

Zuwegungen und Flächen an Haltestellen müssen ausreichend groß für die Fortbewegung und Begegnung sein. Aus Sicht der Barrierefreiheit gilt diese Anforderung unter folgenden Bedingungen als erfüllt:

- Wege sollten eine **hindernisfrei nutzbare Breite von 180 cm** aufweisen. Maßgebend ist hier der Begegnungsfall zweier Menschen im Rollstuhl ([Bild 2](#));
- **An Engstellen** darf eine **Durchgangsbreite von 90 cm** nicht unterschritten werden.

Zu beachten ist, dass zur hindernisfrei nutzbaren Breite grundsätzlich Zuschläge für Sicherheitsräume zu geben sind (vgl. FGSV 2006, S. 25ff.). Bei Gehwegen betragen diese in der Regel 20 cm zur Bebauung (s_1) und 50 cm zur Fahrbahn (s_2).

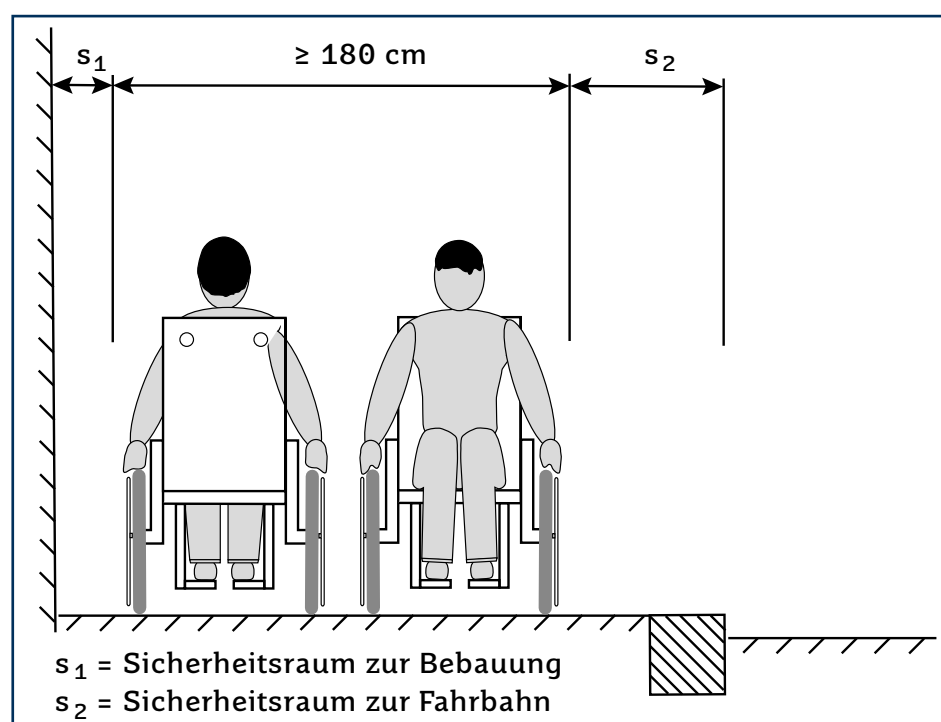


Bild 2: Regelbreite eines barrierefreien Gehwegs [Grafik: STUVA]

An punktuellen Engstellen (z. B. Pfosten, Mast) kann ausnahmsweise auf Sicherheitsräume zu Einbauten oder Wänden verzichtet werden (nicht zu Fahrbahnen).

Bewegungsflächen müssen für Rangieren und Richtungswechsel eines Rollstuhls eine Fläche von grundsätzlich **mindestens 150 cm x 150 cm** aufweisen ([Bild 3](#)).

Insbesondere ist eine entsprechende Bewegungsfläche erforderlich

- im Bereich der Halteposition der Tür 2, um die Klapprampe nutzen zu können (siehe [Abschnitt 3.8](#));
- vor Aushanginformationen (auch unter Fahrgastunterständen, vgl. [Abschnitt 3.11.2](#));
- vor Fahrkartenautomaten und weiteren Bedienelementen (Schalter, Taster). Wenn keine Wendevorgänge notwendig sind, z. B. bei seitlicher Anfahrt der Bedienelemente durch Menschen im Rollstuhl, reicht eine Bewegungsfläche von 120 cm Breite x 150 cm Länge (in Fahrtrichtung) aus.

Die **lichte Höhe** über Flächen, die für den Fußverkehr vorgesehen sind, muss **mindestens 225 cm** betragen. Dies gilt auch über Bodenindikator-basierten Leitsystemen inkl. der notwendigen Abstandsflächen (vgl. [Abschnitt 3.9](#))

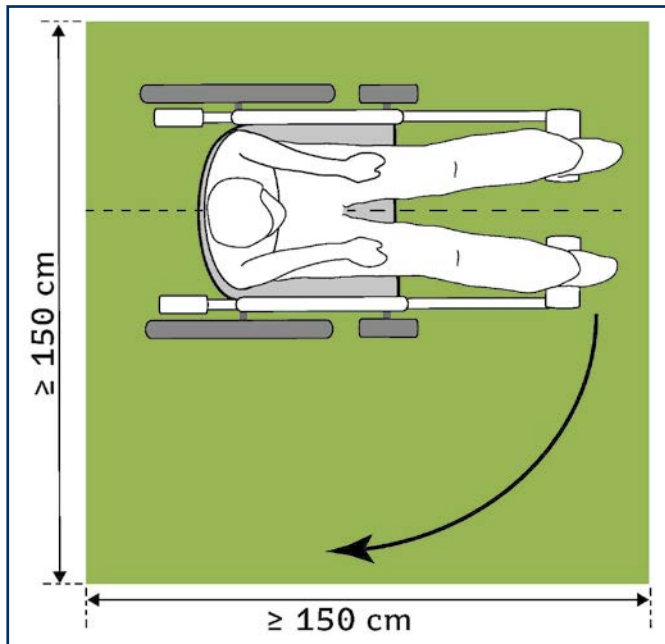


Bild 3: Mindestens erforderlicher Flächenbedarf für Rollstuhlnutzende für Richtungswechsel und Rangieren [Grafik: STUVA]

sowie unter Fahrgastunterständen (vgl. [Abschnitt 3.11.2](#))¹².

Die Maße für Durchgangsbreiten und Bewegungsflächen sind Mindestmaße und dürfen nicht unterschritten werden. Zusätzlicher Flächenbedarf kann sich insbesondere aus Anforderungen ergeben, die in RAST, EAÖ und H BVA beschrieben sind.

3.4.4 Längs- und Querneigung

Längs- und Querneigung von Zuwegung und Haltestelle sollten **möglichst gering** sein.

Die **Längsneigung** von Wegen sollte grundsätzlich nicht mehr als 3 Prozent betragen bzw. maximal 6 Prozent, dann aber im Abstand von höchstens 10 Metern Zwischenpodeste aufweisen. Diese sind mit einer Länge von mindestens 150 cm und einer Längsneigung von maximal 3 Prozent auszuführen.

Sind aufgrund der örtlichen Rahmenbedingungen (z. B. aus topografischen Gründen) größere Neigungen notwendig, können kurze Strecken mit einer Länge von maximal 100 cm eine Neigung von maximal 12 Prozent aufweisen, um im Übrigen normgemäße Neigungsverhältnisse

zu erreichen. Dies kann beispielsweise bei Anrampungen zwischen Gehweg und Haltestelle oder an Querungsstellen der Fall sein.

Die **Querneigung** von Wegen (lotrecht zur Gehrichtung)¹³ sollte

- nicht mehr als 2 Prozent betragen, wenn eine Längsneigung vorhanden ist;
- nicht mehr als 2,5 Prozent betragen, wenn keine Längsneigung vorhanden ist.

Für den Nachweis der Entwässerung ist ein vektorieller Nachweis möglich.

3.4.5 Zwei-Sinne-Prinzip

Wesentliche Informationen sollten so übermittelt werden, dass sie auch von Menschen mit sensorischen Einschränkungen wahrgenommen werden können. Dies wird durch das **Zwei-Sinne-Prinzip** sichergestellt. Das bedeutet, dass **wesentliche Informationen und Orientierungshilfen mindestens für zwei der drei Sinne Sehen, Hören und Fühlen (Tasten)** gegeben werden sollten.

Beispiel: Eine visuell angezeigte Information kann bei Bedarf akustisch ausgegeben werden (Vorlesefunktion nach Anforderung an einem dynamischen Fahrgastinformationsanzeiger).

3.5 Haltestellenform

Unabhängig von einer Überprüfung der geeigneten Haltestellenform im Einzelfall gelten grundsätzlich folgende **Regelfälle**:

- Innerhalb geschlossener Ortslage stellt eine **Fahrbahnhaltestelle** (Buskap oder Fahrbahnrandhaltestelle) den Regelfall dar, Busbuchten sind in begründeten Ausnahmefällen möglich (siehe [Abschnitt 3.5.1](#));
- Außerhalb geschlossener Ortslage stellt eine **Busbucht** den Regelfall der Haltestellenform dar, Fahrbahnrandhaltestellen sind nach Prüfung im Einzelfall möglich (siehe [Abschnitt 3.5.2](#)).

¹² Ausgenommen sind Türen.

¹³ Auf Warteflächen an Bushaltestellen ist dies in der Regel die Neigung der Fläche zur Fahrbahn.

Als Haltestellenform innerhalb geschlossener Ortslage kommt noch die Haltestelleninsel infrage. Diese kommt in der Regel an Busbahnhöfen (ZOB) zum Einsatz oder wenn der ÖPNV auf einer eigenen Trasse unterwegs ist. Auf Haltestelleninseln wird aufgrund ihrer untergeordneten Bedeutung im Weiteren nicht eingegangen. Die Planungsprinzipien (Flächen, Bodenindikatoren usw.) entsprechen im Grundsatz den Prinzipien der genannten Haltestellenformen. Zugang zur Haltestelleninsel und Einbindung in ein Bodenindikator-basiertes Leitsystem sind allerdings im Kontext der jeweiligen Örtlichkeit zu betrachten und anzupassen.

Unabhängig von der gewählten Haltestellenform ist darauf zu achten, dass der Ausbau eine geradlinige Anfahrt der Haltekante mit dem Bus ermöglicht. Nur dann lassen sich geringe Spaltbreiten und Stufenhöhen und damit ein vollständig barrierefreier Fahrgastwechsel realisieren sowie Berührungen der Karosserie an der Haltekante vermeiden. Die dafür notwendigen Längen für An- und Abfahrtsbereiche sind einzuhalten und ggf. abgestufte Bordhöhen umzusetzen. Es ist mit Schlepplagen für praxisnahe Fahrweisen nachzuweisen, dass die Haltestelle von den für den

Fahrgastbetrieb vorgesehenen Linienbussen korrekt angefahren werden kann (vgl. Abschnitte 3.6 und 4.5).

Im Folgenden werden die entsprechenden Haltestellenformen und wesentliche Vor- und Nachteile beschrieben.

Musterlösungen und Ausführungshinweise zu unterschiedlichen Haltestellenformen finden sich im [Anhang II](#) (vgl. [Tabelle 1](#)).

Um eine korrekte Anfahrt der Haltekante sicherzustellen, sollten vor allem bei Busbuchten - aber auch bei Fahrbahnrandhaltestellen - eine regelmäßige Überwachung des Parkverbots stattfinden und Verstöße konsequent geahndet werden.

3.5.1 Halten der Busse auf der Fahrbahn

Bei innerorts gelegenen Haltestellen sind bevorzugt Fahrbahnrandhaltestellen - Buskaps oder ggf. Fahrbahnrandhaltestellen - anzulegen, sofern keine verkehrlichen Gründe (Verkehrssicherheit, Verkehrsbelastung) oder betrieblichen Gründe (betriebsbedingte, längere

Tabelle 1: Übersicht über die Musterlösungen ([Anhang II](#))

Musterlösung	Inhalt
1 a	Buskap innerorts, Seitenraumbreite $b \geq 2,50$ m
1 b	Buskap innerorts, Seitenraumbreite $b \geq 2,50$ m, Dynamischer Fahrgastinformationsanzeiger (DFI)
2 a	Fahrbahnrandhaltestelle innerorts, Seitenraumbreite $b \geq 2,50$ m
2 b	Fahrbahnrandhaltestelle innerorts, Seitenraumbreite $1,50 \text{ m} \leq b < 2,50$ m
2 c	Fahrbahnrandhaltestelle innerorts, verkürzter Ausbau
3 a	Busbucht innerorts, Seitenraumbreite $b \geq 2,50$ m
3 b	Busbucht innerorts, Seitenraumbreite $1,50 \text{ m} \leq b < 2,50$ m
4 a	Busbucht außerorts
4 b	Fahrbahnrandhaltestelle außerorts
5 a	Bushaltestelle mit Querungsstelle, getrennte Querungsstelle mit differenzierter Bordhöhe (gesichert)
5 b	Bushaltestelle mit Querungsstelle, gemeinsame Querungsstelle mit einheitlicher Bordhöhe (gesichert)
5 c	Bushaltestelle mit Querungsstelle, getrennte Querungsstelle mit differenzierter Bordhöhe (ungesichert)
5 d	Bushaltestelle mit Querungsstelle, gemeinsame Querungsstelle mit einheitlicher Bordhöhe (ungesichert)

Standzeiten der Busse) für eine Busbucht (vgl. [Abschnitt 3.5.2](#)) sprechen.

3.5.1.1 Kaphaltestelle

Kaphaltestellen (Buskap, [Bild 4](#) und [Bild 6](#)) gehören zu den Fahrbahnhaltestellen. Die Haltekante ist gegenüber einer Fahrbahnrandhaltestelle ([Abschnitt 3.5.1.2](#)) in Richtung der Fahrbahnachse versetzt angeordnet. Kaphaltestellen haben gegenüber anderen Haltestellenformen folgende Vorteile:

- Die Länge der Haltestelle entspricht der notwendigen Länge der Haltekante. Insofern benötigt das Haltestellenkap gegenüber anderen Haltestellenformen deutlich weniger Platz;
- Die Anfahrt an die Haltekante kann geradlinig aus der Fahrspur des Busses heraus erfolgen. Dies hat folgende Vorteile:
 - Es ist kein zusätzlicher Raum für die An- und Abfahrt erforderlich, weshalb die Gesamtlänge der Haltestelle kurz ist (vgl. [Bild 4](#) und [Bild 7](#));
 - Ist am Fahrbahnrand Parken zugelassen, müssen keine zusätzlichen Parkstände entfallen (vgl. [Bild 5](#) und [Bild 8](#)). Dies ist insbesondere in Gebieten mit hohem Parkdruck vorteilhaft;
 - Bei der An- und Abfahrt der Haltestelle treten keine nennenswerten Querbeseleunigungskräfte für die Fahrgäste



Bild 6: Beispiel für eine zum Buskap umgebaute Fahrbahnrandhaltestelle mit hoher Haltekante [Foto: Boenke]

auf, was die Sicherheit insbesondere für stehende Fahrgäste verbessert;

- Die Gefahr von Karosserieschäden (Kollision des Busses mit dem Bordstein) wird durch die geradlinige Anfahrt vermindert;
- Es gibt in der Regel keine Probleme mit Falschparkern oder haltenden Fremdfahrzeugen;
- Flächen im Seitenraum werden nicht „eingeschnürt“, wie beispielsweise bei der Busbucht;
- Gegenüber anderen Haltestellenformen gibt es einen Flächenzugewinn für die Warte-

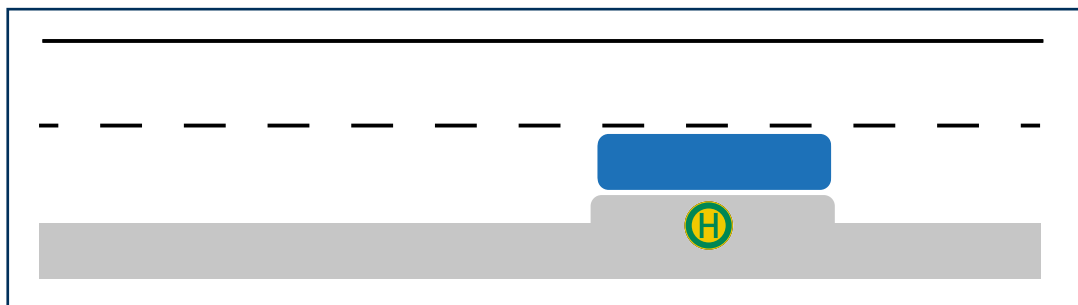


Bild 4: Kaphaltestelle ohne Längsparkstände – Prinzipskizze [Grafik: STUVA]

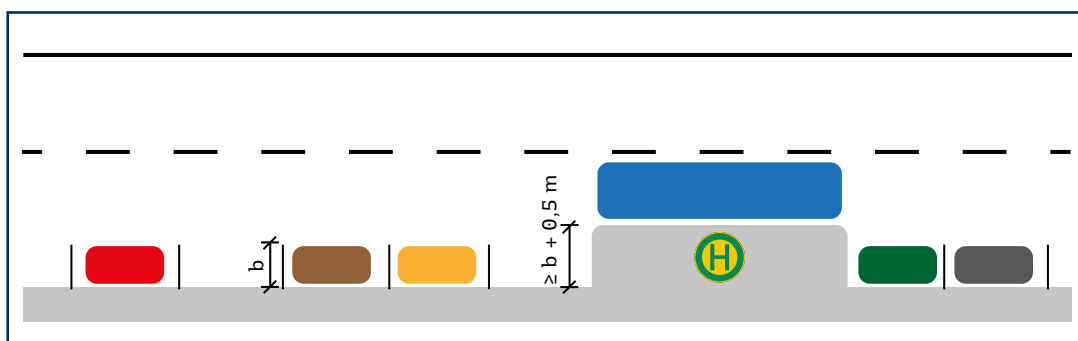


Bild 5: Kaphaltestelle mit Längsparkständen – Prinzipskizze [Grafik: STUVA]

Bild 7: Haltestelle am Fahrbahnrand ohne Hindernisse auf der Fahrbahn – Prinzipskizze [Grafik: STUVA]

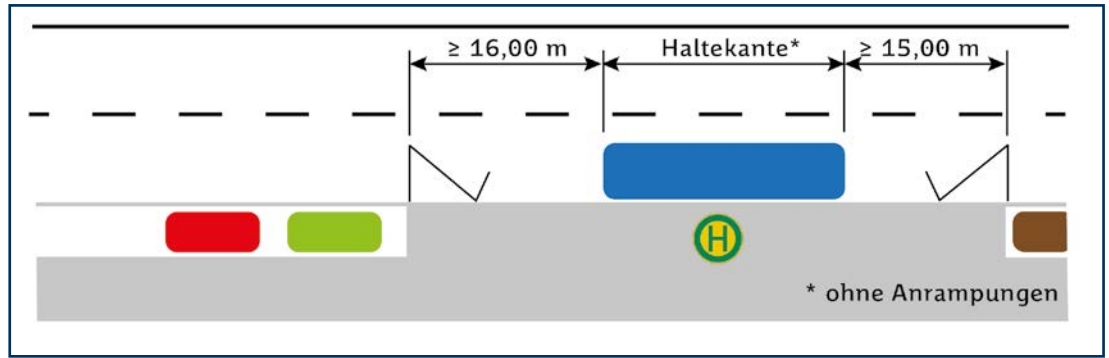


Bild 8: Haltestelle am Fahrbahnrand mit Längsparkständen – Prinzipskizze [Grafik: STUVA]

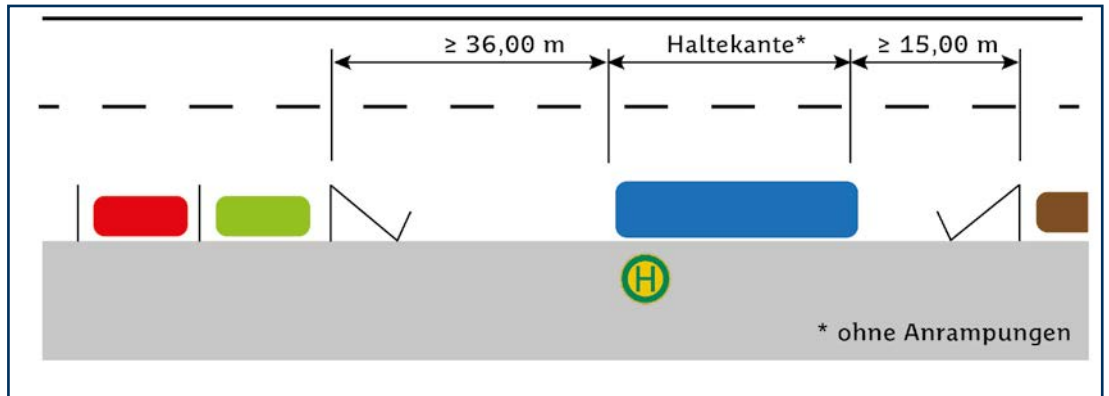
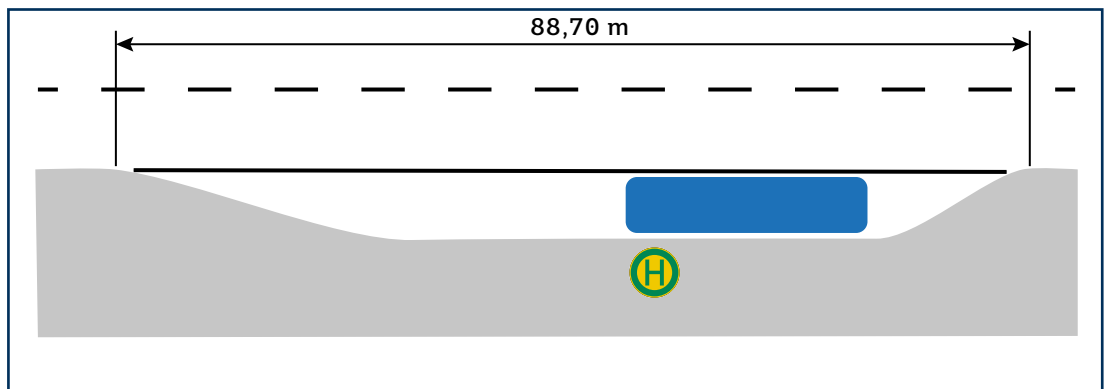


Bild 9: Busbucht – Prinzipskizze [Grafik: STUVA]



fläche, der beispielsweise für einen Fahrgastunterstand genutzt werden kann;

- Nach dem Halten ist kein erneutes Einfädeln des Busses in den fließenden Verkehr notwendig, Zeitverluste werden vermieden.

Bei Längsparken am Fahrbahnrand ist darauf zu achten, dass Haltekante des Buskaps und Parkstandbegrenzung nicht in einer Flucht liegen. Für das Kap wird ein Überstand von mindestens 50 cm gegenüber den Längsparkständen empfohlen (Mindestbreite des Kaps damit in der Regel 250 cm)¹⁴. Dadurch wird verhindert, dass z. B.

Außenspiegel von parkenden Fahrzeugen in den Anfahrbereich der Busse ragen und diese einen größeren Abstand halten müssen, wodurch eine geradlinige Anfahrt der Haltekante erschwert oder verhindert wird.

Ein Nachteil bei Kaphaltestellen ist, dass bei einer Anpassung des Bestandes die Entwässerung im Haltestellenbereich überplant werden muss. Es kann zweckmäßig sein, im Bereich der Wartefläche eine Entwässerungsrinne anzulegen (mit entsprechender Anpassung der Querneigung der Oberfläche auf beiden Seiten der Rinne).

¹⁴ Die Regelbreite von Parkständen in Längsaufstellung beträgt 200 cm (Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs, S. 28). Zu berücksichtigen ist zudem, dass die Fahrzeugbreiten in den letzten Jahren zugenommen haben.

3.5.1.2 Fahrbahnrandhaltestelle

Bei Fahrbahnrandhaltestellen läuft der Bordstein geradlinig durch. Der Bus hält auf der Fahrbahn unmittelbar am Bordstein (Bild 7).

Haltestellen am Fahrbahnrand haben den Vorteil, dass sie mit verhältnismäßig geringem baulichem Aufwand angelegt werden können. Bei bereits bestehenden Straßenräumen ist lediglich der Austausch des Bordsteins an der Haltekante und ein Anheben der Wartefläche erforderlich.

Die Länge der eigentlichen Haltestelle (Haltekante) unterscheidet sich nicht vom Buskap. Um ein geradliniges Anfahren der Haltekante zu ermöglichen, muss der Bus allerdings aus seiner Fahrspur in Richtung Bord verschwenken. Für dieses Fahrmanöver muss vor und hinter der Haltekante ausreichend Freiraum vorhanden sein. Dadurch wird der Längenbedarf für die gesamte Haltestelle gegenüber einer Kaphaltestelle (Abschnitt 3.5.1.1) deutlich größer. Die Länge der freizuhaltenden Bereiche vor der Haltekante ist unter anderem davon abhängig, ob Längsparkstände (oder andere Hindernisse) auf einem Streifen außerhalb der Fahrbahn oder auf der Fahrbahn vorhanden sind. Da ein Überstreichen der Karosserie des Busses nicht auszuschließen ist, sollten im An- und Abfahrtsbereich abgestufte (niedrigere) Bordhöhen mit einer Höhe von 12 cm oder max. 16 cm umgesetzt werden (Abschnitt 3.7).

Folgende Bereiche sollten vor und nach der Haltekante von Hindernissen freigehalten werden¹⁵:

- In der Zufahrt, um die Haltekante parallel anfahren zu können:
 - Ohne Hindernisse auf der Fahrbahn mindestens 16,00 Meter (Bild 7);
 - bei Hindernissen auf der Fahrbahn (z. B. Parken), mindestens 36,00 Meter (Bild 8);
- In der Abfahrt mindestens 15,00 Meter.

3.5.2 Busbucht

Busbuchten (Bild 9) kommen vor allem außerhalb geschlossener Ortschaften auf Straßenabschnitten mit höheren zulässigen Geschwindigkeiten als Regellösung infrage. Eine Fahrbahnrandhaltestelle ist grundsätzlich möglich, bedarf aber der Prüfung im Einzelfall. Innerhalb bebauter Gebiete sind Busbuchten insbesondere mit der für eine barrierefreie Nutzbarkeit notwendigen Ausbaulänge von 88,70 Metern¹⁶ nur schwer zu realisieren und haben darüber hinaus einige betriebliche Nachteile. Diese sind vor allem:

- Durch die Busbucht wird ein Verschwenken des Seitenraums erforderlich. Ist im hinteren Gehwegbereich kein Platz vorhanden, wird der Seitenraum eingeschnürt. Regelbreiten sind kaum umzusetzen. Dies kann zu vermehrten Konflikten zwischen Fahrgästen und Fuß- und Radverkehr in Längsrichtung führen. Zudem ist das Aufstellen von Fahrgastunterständen sowie Elementen der Fahrgastinformation erschwert;
- Ungünstige fahrdynamische Eigenschaften (Querbeschleunigungskräfte) bei der An- und Abfahrt, insbesondere für stehende Fahrgäste;
- Zeitverluste aufgrund des notwendigen Wiedereinfädels des Busses in den fließenden Verkehr;
- Probleme im Winter bei Schnee (Schneeräumen in die Bucht);
- Besonders anfällig für Falschparker, insbesondere bei regelwerkskonformen Ausbaulängen.

Innerhalb geschlossener Ortschaften bzw. an angebauten Straßen sollten **Busbuchten daher nur in begründeten Ausnahmefällen** eingerichtet werden. Gründe können vor allem betriebsbedingte, längere Standzeiten der Busse an der Haltestelle sein, z. B.

- Wartezeiten zur Anschlusssicherung bei Umstiegen;
- Längere Haltezeiten bei regelmäßig hohem Fahrgastaufkommen;
- Längere Standzeiten aufgrund von Pausen- oder Pufferzeiten.

¹⁵ Nach VSS 40880 (Entwurf Mai 2022).

¹⁶ Gemäß RAS (Bild 92) bzw. EAÖ (Bild 98).



Bild 10: Busbucht mit Nase [Foto: Stocker Arnet]



Bild 11: Haltestellentasche [Foto: Boenke]

Es gibt bei der Busbucht Varianten bei der Bauausführung als Busbucht mit Nase (Bild 10) oder Haltestellentasche (Bild 11), mit denen die Ausbaulänge auf ca. 65 Meter verringert werden kann. Systembedingte Nachteile bleiben jedoch grundsätzlich bestehen.¹⁷ Bei der Haltestellentasche ist zu berücksichtigen, dass der Bus während des Haltens u. U. mit dem Heck in den Fahrbahnbereich ragen kann.

3.6 Länge der Haltekante

Die erforderliche Länge der Haltekante (erhöhter Busbord) wird grundsätzlich bestimmt von den eingesetzten Fahrzeugen (z. B. Solobus oder Gelenkbus) bzw. von der Anzahl der planmäßig gleichzeitig an der Haltestelle haltenden Fahrzeuge. Im Folgenden werden nur Einzelhaltestellen beschrieben.

Die Position der Tür 1 an der Haltestelle wird durch den Auffindestreifen oder das Einstiegsfeld festgelegt (vgl. Abschnitt 3.9). Die Bauart

und Länge der eingesetzten Busse bestimmen die Positionen der weiteren Türen an der Haltestelle und damit die grundsätzlich erforderliche Mindestlänge der (erhöhten) Haltekante (weitere Informationen zur Lage der Türen bei Linienbussen siehe Abschnitt 4.3).

Grundsätzlich ist ein Vollausbau anzustreben (Tabelle 2). Aufgrund örtlicher Zwangspunkte (z. B. Grundstückszufahrten) und wenn die Haltestelle nicht verschoben werden kann, ist ein verkürzter Ausbau förderfähig. Die Länge der Haltekante bei einem verkürzten Ausbau beträgt 9,00 Meter. Dies ermöglicht einen vollständig barrierefreien Fahrgastwechsel an Tür 1 und Tür 2.

Bei besonders beengten Verhältnissen ist der Einbau eines „Kissen“ zu prüfen, um einen vollständig barrierefreien Fahrgastwechsel zumindest an Tür 2 zu realisieren.¹⁸ Bei dieser Lösung wird eine hohe Haltekante auf einer Länge von

¹⁷ Hinweise zur Gestaltung einer Busbucht mit Nase siehe Kanton Basel-Landschaft (2020).

¹⁸ Priorität hat der Ausbau an der Halteposition der Tür 2, da sich dort bei den Standard-Linienbussen in der Regel der Zugang zum Mehrzweckbereich befindet.

Tabelle 2: Mindestlänge der Haltekante (ohne Anrampungen) bei verschiedenen Ausbaustandards

Ausbaustufe	Maßgebender Bus	Länge der erhöhten Haltekante
Vollausbau	Gelenkbus/Dreiachser/Solobus	18 Meter/15 Meter /12 Meter
Teilausbau (Tür 1 und Tür 2)	alle Busse	9 Meter
Kissen (Tür 2)	alle Busse	5 Meter

mind. 5,00 Metern an der Halteposition für die Tür 2 eingebaut.¹⁹

Bei allen Ausbaustufen ist darauf zu achten, dass der Fahrgastwechsel außerhalb von Anrampungen erfolgt.

3.7 Höhe der Haltekante – Busbord

Die DIN 18040-3 nennt als Zielwerte für die Stufe und den Spalt zwischen Fahrzeug und Haltestelle jeweils 5 cm (DIN 18040-3, 5.6.3). Dies ist mit einer Kantenhöhe von 18 cm nicht zu erreichen.

Der Um- und Ausbau von Haltestellen erfolgt in der Regel in wesentlich längeren Zyklen als die (Ersatz-)Beschaffung von Bussen. Daher setzt der Ausbauzustand von Haltestellen langfristigen Maßstab für die Qualität der Barrierefreiheit beim Fahrgastwechsel im Linienbusverkehr. Bei der Neubestellung von Fahrzeugen ist darauf zu achten, dass diese mit der Infrastruktur kompatibel sind. Aufgabenträger bzw. Verkehrsunternehmen und Straßenbaulastträger sollten sich hierzu regelmäßig austauschen und abstimmen.

¹⁹ Die Halteposition ergibt sich ausgehend von der Tür 1 bzw. dem Auffindestreifen/Einstiegsfeld.

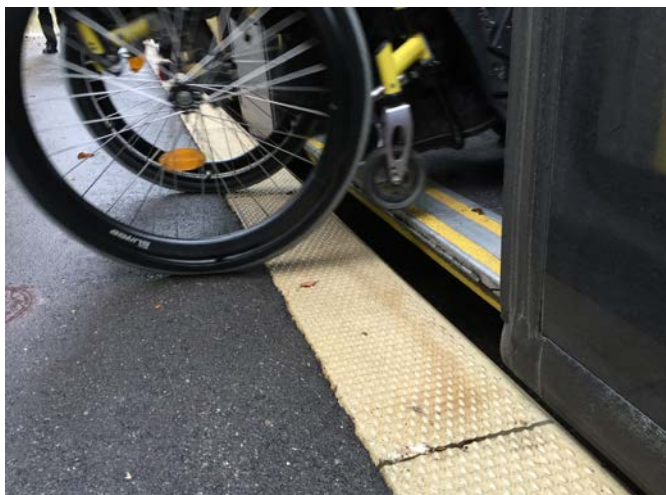


Bild 12: Eine Haltekante mit 22 cm Höhe ermöglicht den selbstständigen Fahrgastwechsel auch für Fahrgäste mit Rollstuhl oder Rollator [Foto: Boenke]

Die **Zielhöhe der Haltekante an Bushaltestellen im Saarland beträgt 22 cm**. Damit kann die Stufenhöhe an der Schnittstelle Fahrzeug-Haltestelle mit den derzeit gängigen Niederflurbussen grundsätzlich auf maximal 5 cm begrenzt werden, wenn am Bus die Absenkfunktion (Kneeling) benutzt wird.²⁰ Damit wird allen Fahrgästen – insbesondere Personen mit Rollstuhl, Rollator oder Kinderwagen – ein selbstständiger und zügiger Fahrgastwechsel ermöglicht. Auf den Einsatz der Klapprampe kann dann in der Regel verzichtet werden (**Bild 12**).²¹

Außenschwenktüren können beim Öffnen an hohen Haltekanten auf der Wartefläche aufsetzen, wenn der Bus die Absenkfunktion nutzt!²² An Haltestellen mit hoher Haltekante sind daher geeignete Fahrzeuge einzusetzen, oder es muss übergangsweise auf das Absenken des Busses verzichtet werden. Bei der Neubestellung von Bussen sollte im Lastenheft explizit darauf hingewiesen werden, dass die Busse für den Einsatz an hohen Haltekanten geeignet sein müssen.

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.

Bevor eine begründete Ausnahme für eine Haltekante mit geringerer Höhe in Betracht gezogen wird, ist die Möglichkeit eines Teilausbaus oder einer Verschiebung der Haltekante zu prüfen (vgl. **Abschnitt 3.6**).

²⁰ Gilt für Busse mit einer Fußbodenhöhe von 320 mm und Absenkfunktion (vgl. UNECE R 107.07) Anhang 8 (vgl. **Abschnitt 4.2**).

²¹ Diese wird in der Regel nur für Fahrgäste mit Rollstuhl ausgelegt.

²² Bei Schwenkschiebetüren können längere Dichtungsgummis an der Unterseite der Türflügel auf der Plattform aufsetzen. Die Fahrzeughersteller bieten Türen mit modifizierten Dichtungen an (siehe **Abschnitt 4.2**).

Die hohe Haltekante sollte in der Geraden liegen. Die Lage der Haltekante sollte ebenfalls außerhalb von Kuppen, Wannen und Verwindungen gewählt werden. Die Querneigung der Fahrbahn in Richtung Fahrbahnrand sollte nicht mehr als 4 Prozent betragen. Weiterführende Hinweise zur Planung hoher Haltekanten in BVB (2023) und Kanton Basel-Landschaft (2020).

Bei einer Fahrbahnrandhaltestelle, bei einer Busbucht oder wenn eine geradlinige Anfahrt der hohen Haltekante nicht möglich ist (z. B. bei Anfahrt aus einer Kurve), sollten differenzierte (abgestufte) Bordhöhen im Anfahrtsbereich an den Stellen vorgesehen werden, an denen ein Überstreichen des Wagenkastens nicht auszuschließen ist. Für den Anfahrtsbereich wird eine Bordhöhe von maximal 16 cm empfohlen, um ein Anstoßen der Karosserie zu vermeiden (Bild 13)²³.

Die Anfahrt der Haltestelle bzw. der Haltekante ist mindestens nach den „Richtlinien für Bemessungsfahrzeuge und Schleppkurven zur Überprüfung der Befahrbarkeit von Verkehrsflächen“ (RBSV, FGSV 2020b) zu überprüfen. Es ist nachzuweisen, dass ein Bus die Haltekante korrekt anfahren kann, parallel an der Haltekante zum Stehen kommt und Fahrgäste ein-

und aussteigen können, ohne auf die Fahrbahn zu treten.

Die statischen Schleppkurven der RBSV sollten lediglich zur überschlägigen Überprüfung anhand der Fahrweise 1 dienen.²⁴ Für andere Fahrweisen und eine genaue Überprüfung sollte grundsätzlich eine geeignete Schleppkurvensoftware verwendet werden (vgl. FGSV 2020b, S. 6). Insbesondere im Bereich der hohen Haltekante sollten keine Straßeneinläufe oder Schächte liegen, da sich dadurch die Höhenlage des Busses gegenüber der Haltekante verändern kann und die Gefahr des Anstoßens der Karosserie besteht.

Um einer Spurrillenbildung vorzubeugen, sollte bei größerer mechanischer Beanspruchung in Betracht gezogen werden, den Oberbau an der Haltestelle in besonderer Bauweise auszuführen. Infrage kommen beispielsweise eine halbstarre Deckschicht, Betonbauweise oder eine Deckschicht mit faserverstärktem Asphalt (vgl. FGSV 2020a, 6.2).

²³ Bei Bordhöhen über 16 cm besteht – je nach Neigungsverhältnissen der Fahrbahn und Busmodell – die Gefahr, dass der Bus beim Überstreichen des Bordes mit der Karosserie auf dem Bord aufsetzt.

3.8 Wartefläche

Die Wartefläche ist mit einer **befestigten Oberfläche** auszustatten, die **rutschhemmend, eben und erschütterungsarm berollbar** ist

²⁴ Bei Fahrweise 1 erfolgt der Lenkradeinschlag während der Fahrt mit einer geringen Geschwindigkeit. Insofern ist die Fahrweise im Gegensatz zur Fahrweise 2 praxisnah.

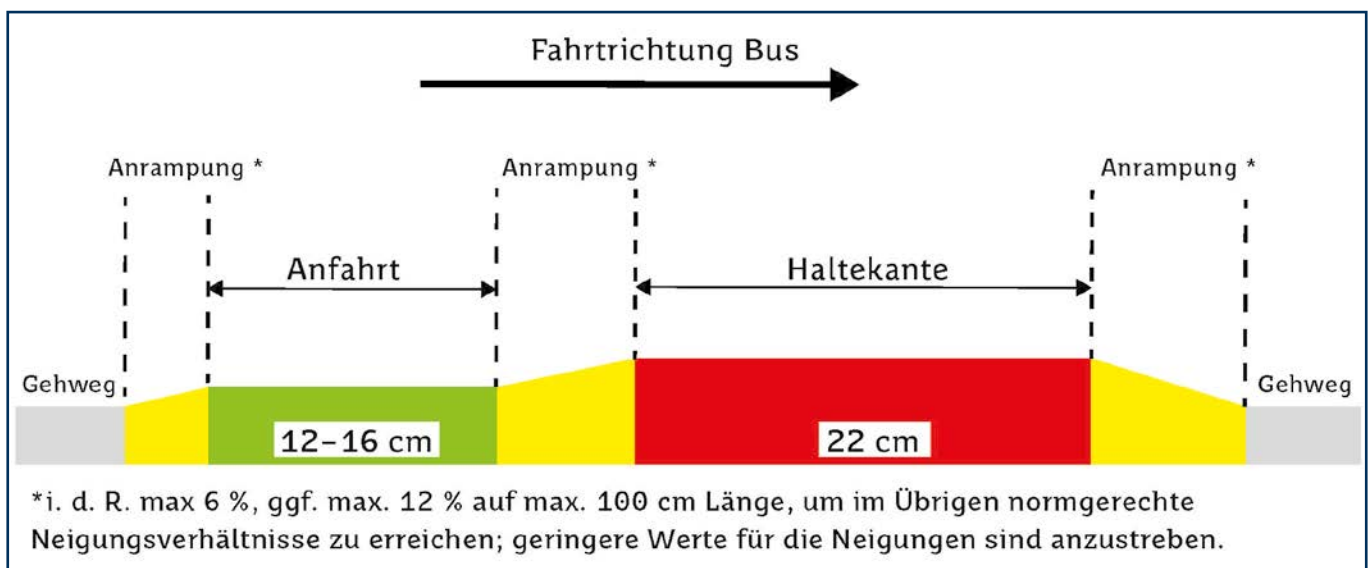


Bild 13: Differenzierte Bordhöhen im Anfahrtsbereich an eine Bushaltestelle mit hoher Haltekante – Prinzipdarstellung [Grafik: STUVA]

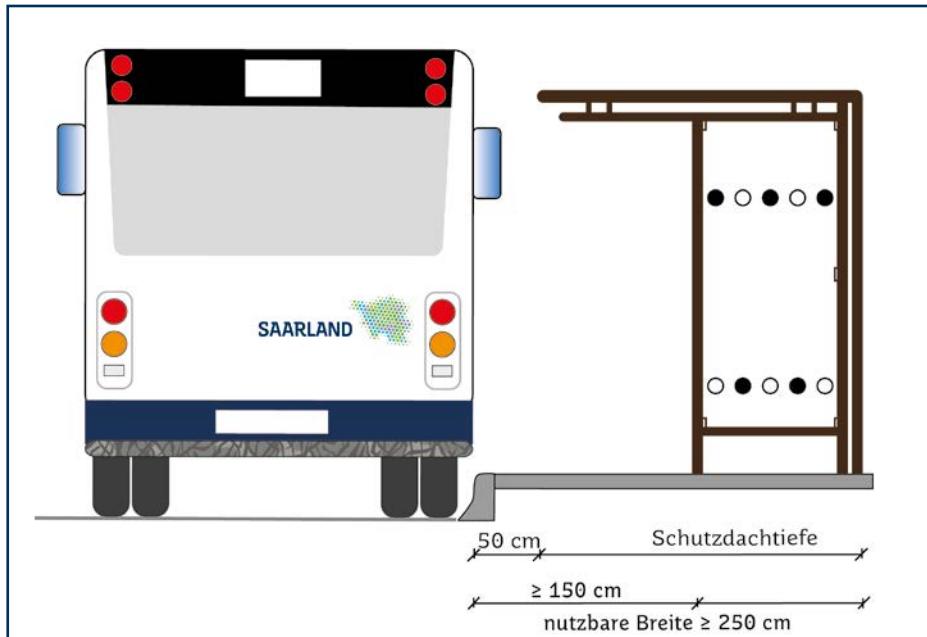


Bild 14: Regelbreite der Wartefläche und Bewegungsfläche längs der Haltekante (nach FGSV 2013, S. 75)
[Grafik: STUVA]

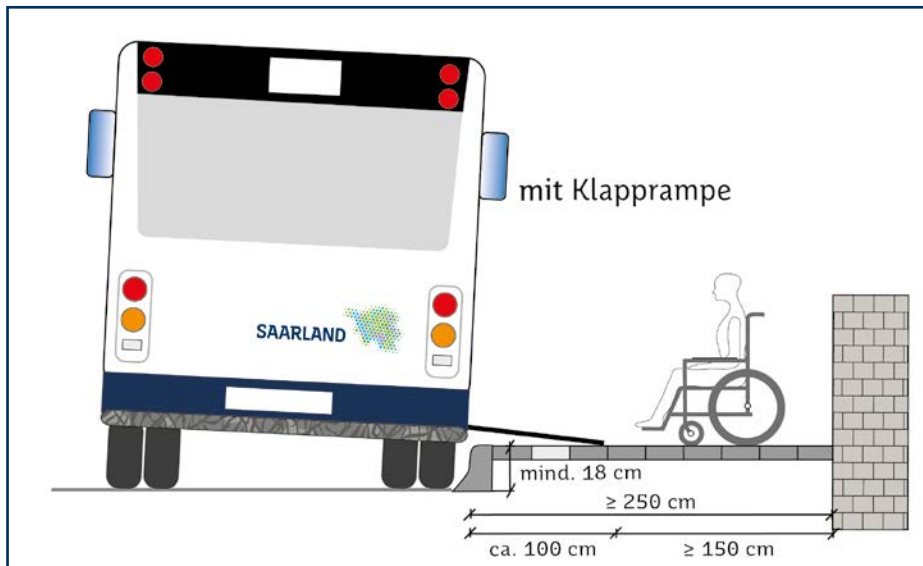


Bild 15: Wartefläche mit Mindestbreite 250 cm – Regelfall
[Grafik: STUVA]

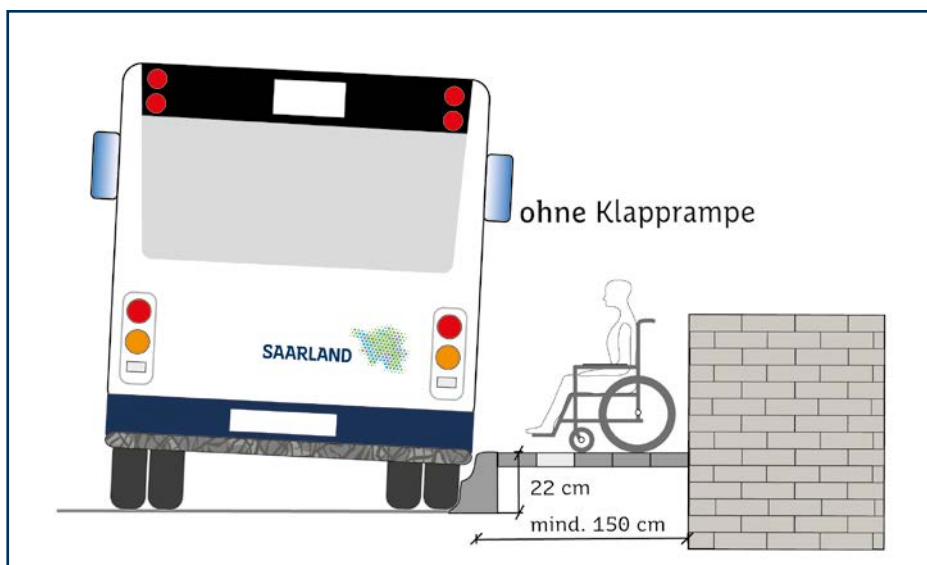


Bild 16: Einstieg ohne Klapprampe mit hoher Haltekante und Wartefläche mit Mindestbreite 150 cm – kein Regelfall
[Grafik: STUVA]

(vgl. **Abschnitt 3.4.2**). Die Haltekante ist visuell kontrastierend zum Fahrbahnbelag auszuführen (im Regelfall durch den Einsatz spezieller Busbordsteine mit heller Farbgebung gegeben).

Die **Breite der Wartefläche** beträgt **in der Regel mindestens 250 cm** (vgl. FGSV 2013, S. 75). Diese Breite wird unter anderem benötigt, um die Klapprampe bestimmungsgemäß nutzen zu können. **Längs der Haltekante** ist – auch im Bereich von Einbauten – grundsätzlich ein **einbaufreier Bereich** mit einer Breite von **mindestens 150 cm** freizuhalten, damit sich Fahrgäste sicher bewegen können und Flächen für Richtungswechsel und Rangieren für Menschen mit Rollstuhl und Rollator vorhanden sind (**Bild 14**).

Es ist **vor der ausgelegten Rampe** eine **Bewegungsfläche von mindestens 150 cm Breite** erforderlich, damit Rollstühle auf der Wartefläche einen Richtungswechsel vollziehen und die Klapprampe benutzen können (**Bild 15**).

Bei Warteflächen mit einer **Breite von 150 cm $\leq b \leq 250$ cm** ist **vor einer ausgelegten Klapprampe keine ausreichende Bewegungsfläche** für Richtungswechsel von Menschen im

Rollstuhl vorhanden. Daher ist bei einer Breite der Wartefläche von weniger als 250 cm mindestens im Bereich des Zugangs zur Tür 2 eine Bordhöhe von 22 cm erforderlich, damit auf den Einsatz der Klapprampe verzichtet werden kann und Fahrgäste mit Rollstuhl selbstständig ein- oder aussteigen können (**Bild 16**). Diese Lösung mit reduzierter Breite der Wartefläche stellt nicht den Regelfall dar, ermöglicht aber einen vollständig barrierefreien Fahrgastwechsel bei beengten Platzverhältnissen, insbesondere bei Bestandshaltestellen, wenn beispielsweise ein Umbau zum Buskap nicht möglich ist. Wird die Klapprampe ggf. noch zur Spaltüberbrückung notwendig, liegt diese flach auf der Wartefläche auf und kann von Rollstuhlnutzenden als Bewegungsfläche mitgenutzt werden.

Die Breite der Wartefläche darf nicht weniger als 150 cm betragen (**Bild 17**), da hier keine ausreichenden Bewegungsflächen für Rollstuhlnutzende vorhanden sind und somit kein vollständig barrierefreier Fahrgastwechsel möglich ist. Bei schmalen Seitenräumen ist daher zu prüfen, ob die Haltestelle beispielsweise verschoben oder



Bild 17: Zu schmale Wartefläche (ca. 120 cm breit) und zusätzliche Einengung des lichten Raumes durch Bepflanzung [Foto: MUKMAV]



Bild 18: Ungünstig platzierter Haltestellenmast, der den Fahrgastwechsel stört und den Einsatz der Klapprampe behindert [Foto: Boenke]

die Wartefläche durch eine Kapplösung oder Grunderwerb vergrößert werden kann.

Punktuelle Einengungen auf der Wartefläche sind zulässig, wenn (vgl. [Abschnitt 3.4.3](#))

- vor Informations- und Bedienelementen bei seitlicher Anfahrt die Breite in Fahrtrichtung mindestens 120 cm beträgt und
- in übrigen Bereichen die Mindestdurchgangsbreite von 90 cm eingehalten wird.

Einbauten auf der Wartefläche sind so zu platzieren, dass die Funktionalität des ÖPNV-Systems nicht beeinträchtigt wird. Dies gilt insbesondere für den Bereich der Halteposition der Tür 2 mit der Klapprampe ([Bild 18](#)).

3.9 Bodenindikatoren an Bushaltestellen

Bodenindikatoren dienen dazu, blinde und sehbehinderte Menschen in bestimmten Situationen bei der Orientierung im öffentlichen Raum zu unterstützen. Sie werden grundsätzlich nach DIN 18040-3 in Verbindung mit DIN 32984 verlegt.

Die DIN 32984 unterscheidet bei den Bodenindikatoren in Rippenstrukturen und Noppenstrukturen.²⁵ Die jeweiligen Strukturen haben in der Systematik eines Bodenindikator-basierten Leitsystems bestimmte Funktionen („Sprache“). Daher ist es **wichtig, dass die Systematik einheitlich und korrekt umgesetzt wird.**

Für Bushaltestellen im Saarland sind hinsichtlich eines Einsatzes von Bodenindikatoren unterschiedliche Ausbaustandards festgelegt. Um den jeweiligen Ausbaustandard zu ermitteln, ist nach Ortslage der Haltestelle sowie Breite des Aufstellbereiches zu unterscheiden.

Unabhängig von der Ortslage ist an jeder Bushaltestelle ein Auffindestreifen einzubauen. Liegt die Haltestelle innerhalb bebauter Gebiete wird zudem ein Leitstreifen verlegt ([Bild 19](#)). Bei einer Breite der Wartefläche ab 250 cm wird zudem ein Einstiegsfeld eingebaut.

Liegt die Haltestelle außerhalb bebauter Gebiete wird nur ein Auffindestreifen (vgl. [Abschnitt 3.9.1](#)) angelegt.

²⁵ Gemäß DIN 32984 sind wegen der Verwechslungsgefahr von geradlinig angeordneten Noppen mit Rippen nur noch diagonal angeordnete Noppenstrukturen zulässig.

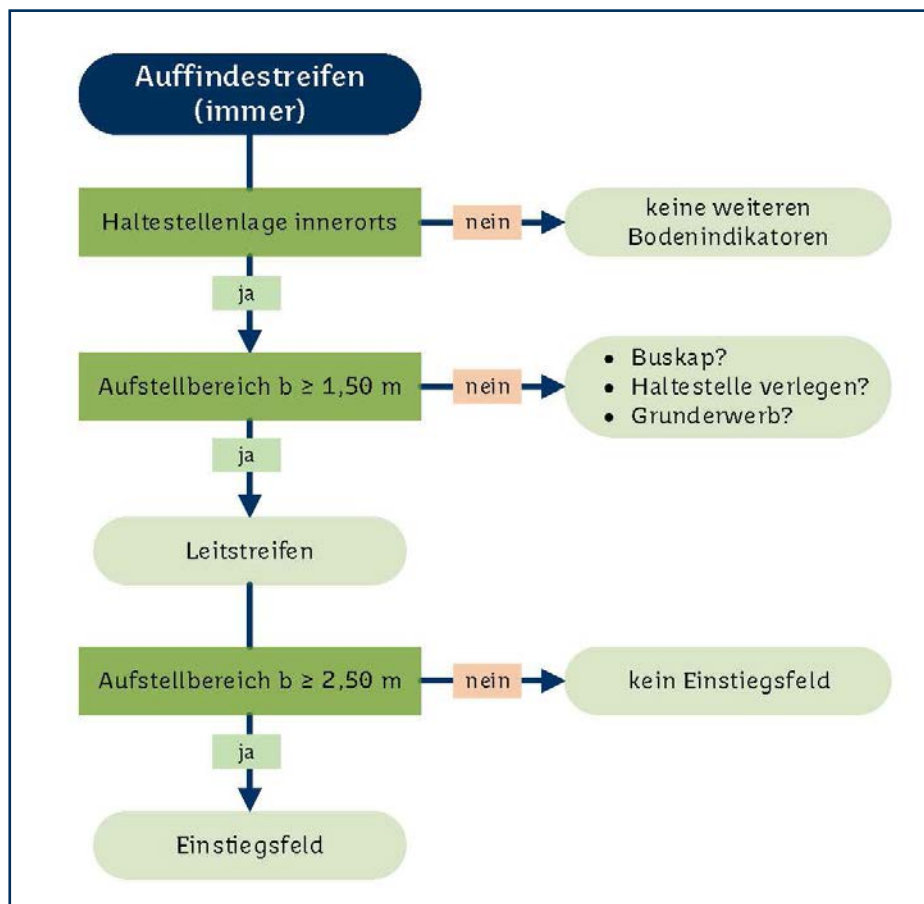


Bild 19: Ausbaustandards für Bodenindikatoren an einer Bushaltestelle



Bild 20: Ungünstige Position des Haltestellenmastes, kein ausreichender Abstand zum Auffindestreifen, Abfallbehälter ungünstig platziert [Foto: MUKMAV]

Bodenindikatoren müssen in der Regel in einem Abstand von mindestens 60 cm an Einbauten und Hindernissen vorbeigeführt werden (vgl. Bild 20). Über Bodenindikatoren einschließlich des beidseitigen Abstandsbereiches ist durchgehend eine lichte Höhe von mindestens 225 cm einzuhalten. (Für Sonderfälle siehe DIN 32984, 5.2.1.). Im Folgenden werden Ausführungshinweise für Auffindestreifen, Einstiegsfeld und Leitstreifen an Haltestellen gegeben.²⁶

²⁶ Dargestellt sind die grundsätzlichen Ausführungen von Bodenindikatoren an einer Standardhaltestelle. Für Sonderfälle,



Bild 21: Schmale Haltestelle, nur mit Auffindestreifen [Foto: Boenke]

3.9.1 Auffindestreifen

Der **Auffindestreifen** wird **an allen Haltestellen eingebaut**. Er dient dem sicheren Auffinden der Bushaltestelle bzw. der Einstiegsposition. Er kennzeichnet somit gleichzeitig die Halteposition der Tür 1 beim Bus (siehe Abschnitt 4.4 Schulung des Fahrpersonals).

Ein Auffindestreifen an einer Haltestelle hat folgende Eigenschaften (Bild 21 und Bild 22, vgl. DIN 32984, 5.4.1):

- eine Rippenstruktur in Hauptgehrichtung;
- eine Tiefe in Gehrichtung von mindestens 60 cm, über die gesamte Breite des Gehwegs bis zur inneren Leitlinie²⁷ sowie
- einen Abstand zur Bordkante 30 cm.

3.9.2 Einstiegsfeld

Ein **Einstiegsfeld** wird an Bushaltestellen innerhalb bebauter Gebiete **bei Warteflächen ab ≥ 250 cm Tiefe** zwischen Auffindestreifen und Bord eingebaut (Bild 23 und Bild 24). An Haltestellen außerhalb geschlossener Ortschaft wird es nicht eingebaut. Das Einstiegsfeld markiert analog zum Auffindestreifen die Halteposition der Tür 1 des Busses bzw. die Einstiegsposition

insbesondere die Einbindung einer Haltestelle in ein umfassenderes Leitsystem, sind die Verlege- und Ausführungshinweise der DIN 32984 zu beachten.

²⁷ Die innere Leitlinie ist die fahrbahnabgewandte Begrenzung des Gehwegs, z. B. Gebäudekante, Mauer, Tiefbord mit mindestens 3 cm Anschlag oder taktile erkennbarer Materialwechsel (vgl. DIN 32984, 5.9.4).



Bild 22: Auffindestreifen falsch, kein Begleitstreifen [Foto: MUKMAV]

(vgl. Abschnitt 4.4 Schulung des Fahrpersonals).

Das Einstiegsfeld hat folgende Eigenschaften (vgl. DIN 32984, 5.4.1):

- Rippenstruktur in Hauptgehrichtung (wie der Auffindestreifen);
- Abmessung 120 cm parallel zum Bord und 90 cm Breite sowie
- Abstand zur Bordkante 30 cm.

3.9.3 Leitstreifen

An den Bushaltestellen innerorts ist ein Leitstreifen längs der Haltekante parallel zum Busbord einzubauen. An Haltestellen außerorts wird auf den Leitstreifen in der Regel verzichtet. Der Leitstreifen kennzeichnet den Bereich der Wartefläche, der von Fahrgästen nicht betreten werden soll (Gefahr des Überstreichens von Fahrzeugteilen). Er hat damit im Wesentlichen eine Warn- bzw. Stopp-Funktion und dient Langstockgängern grundsätzlich nicht als Leitelement. Zudem hilft er dem Fahrpersonal bei der Anfahrt der



Bild 23: Begleitfläche neben Auffindestreifen und Einstiegsfeld, um taktilen und visuellen Kontrast sicherzustellen, Leitstreifen fehlt [Foto: MUKMAV]



Bild 24: Einstiegsfeld und Leitstreifen korrekt, Auffindestreifen in falscher Richtung verlegt [Foto: MUKMAV]

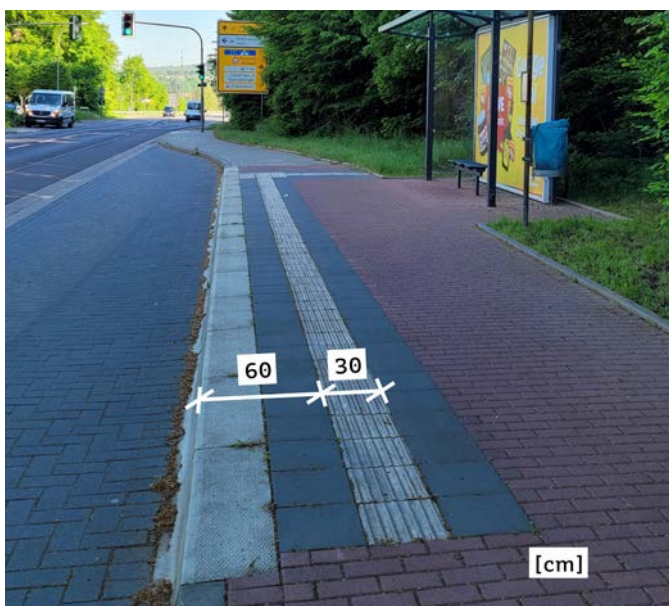


Bild 25: Leitstreifen mit korrektem Abstand von der Bordkante und beidseitigem Begleitstreifen [Foto: MUKMAV]



Bild 26: Leitstreifen mit zu geringem Abstand zur Bordkante, kein Begleitstreifen [Foto: MUKMAV]



Bild 27: Beispiel für einen schlechten taktilen und visuellen Kontrast zwischen Bodenindikatoren und umgebendem Belag [Foto: Boenke]

Haltestelle festzustellen, ob sich Fahrgäste im Gefahrenbereich aufhalten. Damit wird ein Anfahren des Busses nah am Bord unterstützt.

Der Leitstreifen an einer Haltestelle hat folgende Eigenschaften (vgl. Bild 25 und Bild 26):

- Rippenstruktur, parallel zum Bord;
- Breite 30 cm sowie

- Abstand zur Bordkante in der Regel 60 cm. Dieser Wert darf nicht unterschritten werden.²⁸

3.9.4 Begleitstreifen oder Begleitfläche

Damit **Bodenindikatoren** von blinden und sehbehinderten Menschen gut wahrgenommen werden können, müssen diese durch einen **taktilen und visuellen Kontrast zum angrenzenden Bodenbelag unterscheidbar** sein. Dies wird erreicht durch geeignete Material- und Farbwahl des umgebenden Belags in Verbindung mit den Bodenindikatoren. Sind visueller und/oder taktiler Kontrast nicht gegeben (Bild 27), ist zwischen Bodenindikatoren und umgebendem Belag ein Begleitstreifen bzw. eine Begleitfläche erforderlich (Bild 23 und Bild 25). Die Breite des Begleitstreifens bzw. der Begleitfläche muss mindestens 30 cm betragen. Muss nur der visuelle Kontrast hergestellt werden, ist ein beidseitig angeordneter Begleitstreifen von 30 cm vorzusehen. Muss ein taktiler Kontrast sichergestellt werden, sollten der Begleitstreifen oder die Begleitfläche in der Regel 60 cm Breite aufweisen.

²⁸ Sollten sich aufgrund von Überstreichungen größere Abstände als notwendig ergeben, sollte der Abstand entsprechend angepasst werden.



Bild 28: Beispiel für eine Haltestelle mit Auffindestreifen, Einstiegsfeld und Leitstreifen sowie hoher Haltekante (h = 22 cm) mit Kasseler Sonderbord plus [Foto: Boenke]

3.10 Haltestellenmast und Aushangfahrpläne

Fahrgastinformationselemente und weitere Ausstattungselemente wie

- Haltestellenschild (Zeichen 224 StVO),
- Aushang von Abfahrtsplänen sowie
- Abfallbehälter.

zählen aufgrund gesetzlicher Vorgaben zur Mindestausstattung der Haltestelle.

Die Ausstattung einer Haltestelle mit diesen Elementen fällt in den Zuständigkeitsbereich der Gebietskörperschaft bzw. des Verkehrsunternehmens. Die Kosten für diese Elemente sind im Rahmen der Richtlinie NMOB-Barrierfreiheit nicht zuwendungsfähig.

Im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung mit dem Ziel eine vollständig barrierefreie Haltestelle zu bauen, sind – unabhängig von der Förderung – die im Folgenden aufgeführten Aspekte für die Haltestellenausstattung zu berücksichtigen.

3.10.1 Haltestellenmast und Haltestellenschild

Mit dem Verkehrszeichen 224 StVO „Haltestelle“ ist ein generelles Parkverbot verknüpft, das 15 Meter vor und hinter dem Zeichen wirkt. Dies sollte bei der Festlegung der Position des Verkehrszeichens bzw. des Mastes an der Haltestelle berücksichtigt werden. Es sollte darüber hinaus geprüft werden, ob ergänzende verkehrsrechtliche Maßnahmen (Verkehrszeichen zur Kennzeichnung des Parkverbots, Grenzmarkierung) notwendig oder sinnvoll sind, um notwendige An- und Abfahrtsbereiche zu verdeutlichen und freizuhalten (vgl. [Abschnitt 3.5.1.2](#)).

Wird der Haltestellenmast auf der Wartefläche positioniert, ist zu beachten:

- Durchgangsbreiten und Bewegungsflächen in der Zuwegung und an der Haltestelle dürfen nicht unzulässig eingeschränkt werden (vgl. [Abschnitt 3.4.3](#)). Dies gilt insbesondere im Bereich der Halteposition der Tür 2 (Klapprampe!);

- Zwischen Haltekante und Haltestellenmast muss eine lichte Breite von mindestens 120 cm vorhanden sein, um die seitliche Anfahrt der Aushänge am Mast durch Menschen mit Rollstuhl zu ermöglichen;
- Zu Bodenindikatoren muss ein Abstand von mindestens 60 cm eingehalten werden (vgl. [Abschnitt 3.9](#)).

3.10.2 Abfallbehälter

Gemäß der Verordnung über den Betrieb von Kraftfahrunternehmen im Personenverkehr (BOKraft), sind „an verkehrsreichen Haltestellen des Ortslinienverkehrs Behälter zum Abwerfen benutzter Fahrscheine anzubringen.“ (§ 32 Abs. 2 Nr. 3 BOKraft)

An den Haltestellenmasten sind Abfallbehälter nicht unterhalb der ausgehängten Informationen ([Bild 29](#)), sondern auf der dem Aushang gegenüberliegenden Seite zu montieren ([Bild 30](#)). Alternativ kann ein anderer Standort gewählt werden, bei dem ggf. ein eigener Mast erforderlich ist.



Bild 29: Fahrgastinformation durch Abfallbehälter und fehlenden Grünschnitt nicht zugänglich [Foto: MUKMAV]

3.10.3 Informations- und Fahrplantaafeln

Aushangfahrpläne gemäß § 40 Abs. 4 PBefG und wesentliche Fahrgastinformationen sollten auf einer **mittleren Sichthöhe von 1,30 Meter** über Oberfläche, d. h. in einer Höhe zwischen 1,00 Meter und 1,60 Meter, angebracht werden. Damit sind die Informationen grundsätzlich auch für rollstuhlnutzende Personen, Kinder oder kleinwüchsige Menschen einsehbar.

Der Zugang zu den Informationen muss stufenfrei sein und es dürfen keine Hindernisse unter den Aushängen vorhanden sein (z. B. Sitzgelegenheiten, Abfallbehälter), damit Personen nah herantreten können und der Leseabstand bei Bedarf kurz ist. Abdeckungen sollten nicht spiegeln und Informationen mit geringem Abstand zur Abdeckung – möglichst unmittelbar hinter der Abdeckung – angebracht und faltenfrei eingelegt sein.

Vor den Aushängen sind ausreichende Bewegungsflächen freizuhalten (vgl. [Abschnitt 3.4.3](#)).

Lesbarkeit und Leserlichkeit²⁹ werden von einer Reihe unterschiedlicher Faktoren beeinflusst. Empfehlungen für geeignete Schriftarten sowie eine angemessene Schriftgröße für Textmitteilungen sind in der DIN 1450 aufgeführt sowie in den DIN 1451-1 und DIN 1451-2 erläutert.³⁰

Die Wahl einer angemessenen Schriftgröße ist grundsätzlich davon abhängig, um welche Art Text es sich handelt, da auch der Betrachtungsabstand eine Rolle spielt. Es wird grundsätzlich in Lesetext (z. B. bei Fahrplanaushängen), Konsultationstext (erläuternder Text, z. B. Bildunterschriften oder Text in Fußnoten) sowie Signalisationstext, der zur Orientierung im öffentlichen Raum dient (beispielsweise Kennzeichnung der Bussteignummer an einem Busbahnhof) unterschieden.

Grundsätzlich werden die standardmäßigen Schriftgrößenempfehlungen der DIN 1450 als

ausreichend betrachtet (DBSV 2020). Für Fahrplanaushänge ergibt sich damit eine Mindestschriftgröße von etwa 9 pt bei einem Visus von 0,7 (Leseabstand 40 cm, gute Beleuchtung und Mindestmaß Betrachtungswinkel 13 Grad, vgl. DIN 1450 Tabelle 2). Es ist zu gewährleisten, dass sehbehinderte Fahrgäste nah genug an die Aushänge herantreten können.

Information auf einem Ausdruck im Format DIN A4 in Schriftgröße 9 pt lässt sich auf DIN A3 um 40 Prozent größer (ca. 13 pt) darstellen. Damit wird die Schrift grundsätzlich für Fahrgäste mit Visus 0,5 lesbar.

Grundsätzlich für alle Anwendungsfälle zu empfehlen sind Schriftarten aus der Gruppe „Serifenlose Linear-Antiqua mit Renaissance-Charakter“ (gem. DIN 16518). Beispiele für geeignete serifenlose Schriften sind Calibri Regular, Lucida Sans Regular, Verdana Regular, Neue Frutiger 1450 Regular oder Meta Book. Auf kursive Schrifttypen sollte in der Regel verzichtet werden. Die Leserichtung sollte von links nach rechts erfolgen. Zudem ist aus Gründen der Leserlichkeit generell die Groß-Kleinschreibweise anzuwenden (vgl. DIN 32975, 4.4.3).

Fahrgastinformationen können gemäß DIN 18040-3 (5.6.4) barrierefrei auch digital über mobile Endgeräte vermittelt werden. Funktionale Anforderungen sind in der DIN 13278 beschrieben.

3.11 Weitere Ausstattungselemente – Erweiterter Standard

Im Folgenden werden weitere Ausstattungselemente für Haltestellen beschrieben, die über die Mindestausstattung hinausgehen. Der Bedarf an Ausstattung bestimmt sich vor allem durch das Fahrgastaufkommen an der Haltestelle oder deren Bedeutung im Liniennetz. **Weitere Ausstattungselemente können im begründeten Einzelfall gefördert werden.**³¹

²⁹ Eigenschaft einer Folge erkennbarer Zeichen, die es ermöglicht, diese Zeichen im Zusammenhang zu erfassen (DIN 1450, S. 4).

³⁰ Weitere Erläuterungen und Hilfestellungen finden sich unter www.leserlich.info (10.02.2023).

³¹ Umfassende Informationen zu Fördermöglichkeiten finden sich auf der Informationsseite zum [Richtlinienpaket NMOB](#) (MUKMAV 2023, siehe [Impressum](#)).

3.11.1 Sitzgelegenheiten

Aus Sicht der Barrierefreiheit sind Sitzgelegenheiten an einer Haltestelle empfehlenswert. Mindestens ein Teil der Sitzgelegenheiten sollte mit Arm- und Rückenlehnen ausgestattet sein, um beispielsweise älteren Menschen das Aufstehen zu erleichtern. Die Sitzhöhe sollte 46 cm bis 48 cm betragen.

Sitzgelegenheiten sind an der Haltestelle so zu platzieren, dass notwendige Durchgangsbreiten und Bewegungsflächen erhalten bleiben und kein Hindernis für blinde und sehbehinderte Menschen entsteht (vgl. [Abschnitt 3.4.3](#)). Die Sitzplätze sollten möglichst vor Witterung geschützt sein, z. B. unter einem Fahrgastunterstand (vgl. [Abschnitt 3.11.2](#)).

3.11.2 Fahrgastunterstand

Ein barrierefreier Fahrgastunterstand muss

- stufenlos erreichbar sein,
- eine lichte Höhe von 225 cm aufweisen,
- eine einbaufreie Aufstellfläche von mindestens 150 cm x 150 cm aufweisen und
- Fahrgästen einen Schutz vor Witterungseinflüssen (vor allem Niederschlag) bieten.

Transparente Dacheindeckungen sollten vermieden werden, da sie keinen guten Sonnenschutz bieten und zudem für sehbehinderte

Menschen ein irritierender Schattenwurf erzeugt werden kann.

Bei Bestandsanpassungen mit Erhöhung der Wartefläche ist darauf zu achten, dass die notwendige lichte Höhe unter dem Fahrgastunterstand erhalten bleibt.

Im Fahrgastunterstand sollten barrierefreie Sitzgelegenheiten vorhanden sein (vgl. [Abschnitt 3.11.1](#)). Informationsvitrinen im Fahrgastunterstand sind nicht über den Sitzgelegenheiten anzubringen, sondern über dem einbaufreien Aufstellbereich (vgl. [Abschnitt 3.10.3](#)). Gegebenenfalls kann es zweckmäßig sein, eine separate Beleuchtung im Fahrgastunterstand anzubringen, wenn die Straßenbeleuchtung nicht ausreichend ist (vgl. [Abschnitt 3.11.3](#)). Zu Bodenindikatoren ist ein Abstand von mindestens 60 cm einzuhalten.

Notwendige Durchgangsbreiten und Bewegungsflächen an der Haltestelle (z. B. für die Benutzung der Klapprampe an Tür 2) dürfen durch den Fahrgastunterstand nicht eingeschränkt werden (vgl. [Abschnitt 3.4.3](#)). Dies gilt auch für die Erreichbarkeit des Fahrgastunterstandes sowie vor Aushängen mit wesentlichen Informationen im Fahrgastunterstand.

Ein Fahrgastunterstand sollte möglichst außerhalb der eigentlichen Warte- und Bewegungs-



Bild 30: Fahrgastunterstand mit Glasflächenmarkierung in einer Höhe [Foto: MUKMAV]



Bild 31: Markierungstreifen im Wechselkontrast erhöhen die Sichtbarkeit bei unterschiedlichen Lichtverhältnissen [Foto: Boenke]

flächen aufgestellt werden, um Gehbereiche freizuhalten und Konflikte zwischen wartenden bzw. ein- und aussteigenden Fahrgästen sowie dem Längsverkehr im Seitenraum zu vermeiden. Wird der Fahrgastunterstand auf der Wartefläche aufgestellt, ist darauf zu achten, dass notwendige Bewegungsflächen (v. a. Einsatz der Klapprampe) und Durchgangsbreiten erhalten bleiben. Bei engen räumlichen Verhältnissen kann es geboten sein, auf eine oder beide Seitenwände zu verzichten.

Der Fahrgastunterstand muss für blinde und sehbehinderte Menschen taktil und visuell erkennbar gestaltet sein. Der Freiraum zwischen begrenzenden Bauteilen (z. B. Glasflächen) und dem Oberflächenbelag sollte daher maximal 15 cm betragen, damit Bauteile mit dem Langstock sicher ertastet werden können. Transparente Seitenwände sollten nicht freischwebend sein, sondern mit einem umlaufenden Rahmen versehen werden, der visuell kontrastierend zur Umgebung sein sollte (Bild 30). Transparente Flächen sollten mit zwei visuell kontrastierenden Markierungstreifen gekennzeichnet werden.

Diese sollten gemäß DIN 32975, 4.5



Bild 32: Beispiel für einen Dynamischen Fahrgastinformationsanzeiger mit Anforderungstaster für Vorlesefunktion und Auffindestreifen [Foto: Boenke]

- über die gesamte Breite der Glasfläche reichen;
- mindestens 8 cm hoch und
- in einer Höhe von 40 cm bis 70 cm und von 120 cm bis 160 cm über dem Oberflächenbelag aufgebracht sein.

Vorteilhaft ist zudem ein Wechselkontrast, der helle und dunkle Anteile in jedem Streifen enthält (Bild 31). Damit bleibt der Streifen bei wechselndem Hintergrund in der Regel immer gut sichtbar.

Im Fahrgastunterstand angebrachte wesentliche Fahrgastinformationen, z. B. Aushangfahrpläne, sind in einer mittleren Lesehöhe von 130 cm anzubringen (vgl. Abschnitt 3.10.3). Vor der Information ist eine einbaufreie Bewegungsfläche freizuhalten, um die Zugänglichkeit zu gewährleisten (vgl. Abschnitt 3.4.3).

3.11.3 Beleuchtung

Haltestellen werden grundsätzlich durch die allgemeine Straßenbeleuchtung beleuchtet. Ist ein Fahrgastunterstand vorgesehen, kann es gegebenenfalls zweckmäßig sein, diesen mit einer eigenständigen Beleuchtung auszustatten.

Außerhalb bebauter Gebiete ist in der Regel keine Straßenbeleuchtung vorhanden und kein Stromanschluss verfügbar. Eine solarversorgte Beleuchtungsanlage, ggf. mit einer Sensorsteuerung, kann ein Lösungsansatz sein.

3.11.4 Dynamischer Fahrgastinformationsanzeiger

Dynamische Fahrgastinformationsanzeiger (DFI) zeigen Echtzeitinformationen auf einem Bildschirm elektronisch an. Über das Display können Abfahrtszeiten, Störungen und weitere Informationen (z. B. Uhrzeit) dargeboten werden.

Damit DFI für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen auffindbar, zugänglich und nutzbar sind, sollten folgende Anforderungen erfüllt sein (Bild 32):

- Stufenlose Erreichbarkeit;
- Auffindbarkeit nach dem Zwei-Sinne-Prinzip (vgl. Abschnitt 3.4.5) durch Anzeige des Standorts über Bodenindikatoren (Einbin-

dung in ein Bodenindikator-basiertes Leitsystem)³² sowie ein akustisches Auffindesignal;

- Nutzbarkeit nach dem Zwei-Sinne-Prinzip: Visuelle Anzeige der Information und akustische Ausgabe (Vorlesefunktion) auf Anforderung;
- Ausreichende Bewegungsflächen, um den Anforderungstaster anfahren und bedienen zu können (vgl. [Abschnitt 3.4.3](#)).

Auf Laufschrift auf den Anzeigern sollte grundsätzlich verzichtet werden. Ist diese nicht vermeidbar, sollte die horizontale Durchlaufgeschwindigkeit sechs Zeichen je Sekunde nicht überschreiten und jedes vollständige Wort für mindestens zwei Sekunden angezeigt werden (vgl. DIN 18040-3, 5.6.4).

Fahrgastinformationen können gemäß DIN 18040-3, 5.6.4 barrierefrei auch digital über mobile Endgeräte vermittelt werden. Dies gilt auch für Störungsinformationen. Funktionale Anforderungen sind in der DIN 13278 beschrieben.

3.11.5 Fahrradabstellanlagen

Abstellanlagen für den Radverkehr sind ein wichtiger Baustein bei der Radverkehrsförderung und zur Förderung intermodaler Wege-

³² Die Auffindbarkeit über Bodenindikatoren wird durch einen Auffindestreifen (Rippenstruktur) mit mind. 60 cm Breite hergestellt, der mit einem quadratischen Abzweigefeld (Noppenstruktur) an den Leitstreifen anschließt (siehe Beispiel Anhang II, Musterlösung 1b).



Bild 33: Getrennte Querungsstelle mit differenzierter Bordhöhe – Ausführungsbeispiel an einer gesicherten Querungsstelle [Foto: STUVA]

ketten. Eine Förderung von Fahrradabstellanlagen kann über die „Richtlinie zur Förderung der nachhaltigen Mobilität im Saarland – Teilförderung Radverkehr“ (NMOB-Rad) sowie über die „Richtlinie zur Umsetzung des Sonderprogramms Stadt und Land des Bundes“ (NMOB-Stadt-Land) erfolgen.

Weitere Informationen finden sich im Leitfaden „Mobilitätsstationen im Saarland“ (MWAEV 2021) sowie auf der Informationsseite des MUKMAV zum [Richtlinienpaket NMOB](#) (siehe [Impressum](#)).

3.11.6 Barrierefreie Querungsstellen

Im Rahmen der Förderrichtlinie NMOB-Barrierfreiheit kann eine Querungsstelle im Einzelfall gefördert werden, sofern sie im näheren Umfeld der Haltestelle liegt und für den Fußverkehr zum Erreichen der Haltestelle notwendig ist. Die Förderwürdigkeit bedingt, dass die Querungsstelle als barrierefreie Querungsstelle nach DIN 18040-3 ausgeführt wird und sie damit vor allem für blinde und sehbehinderte Menschen sowie Menschen mit Rollstuhl oder Rollator auffindbar und nutzbar ist.

Barrierefreie Querungsstellen können als gesicherte (Lichtsignalanlage, Fußgängerüberweg) oder als ungesicherte Querungsstelle errichtet werden. Gesicherte Querungsstellen sind aus Sicht der Menschen mit Mobilitätseinschränkungen zu bevorzugen.



Bild 34: Gemeinsame Querungsstelle mit einheitlicher Bordhöhe – Ausführungsbeispiel an einer gesicherten Querungsstelle [Foto: Boenke]



Bild 35: Getrennte Querungsstelle mit differenzierter Bordhöhe – Ausführungsbeispiel an einer ungesicherten Querungsstelle mit Lücke zwischen Auffindestreifen und Richtungsfeld [Foto: Boenke]

Unabhängig von der Art der Sicherung wird nach zwei grundlegenden Bauformen unterschieden (vgl. DIN 18040-3, 5.3):

- Getrennte Querungsstelle mit differenzierter Bordhöhe, die über jeweils einen Querungsbereich mit 0 cm und 6 cm verfügt (Bild 33) sowie
- gemeinsame Querungsstelle mit einheitlicher Bordhöhe 3 cm (Bild 34) .

Die Querungsstelle ist – je nach Bauform – mit den entsprechenden Bodenindikatoren auszustatten (Auffindestreifen, Richtungsfeld und ggf. Sperrfeld). Gesicherte und ungesicherte Querungsstellen unterscheiden sich hinsichtlich der Bodenindikatoren im Grundsatz nur durch die Ausführung des Auffindestreifens:

- Bei der gesicherten Querungsstelle läuft der Auffindestreifen von der inneren Leitlinie bis zum Richtungsfeld durch (Bild 33).

- Bei der ungesicherten Querungsstelle wird zwischen Auffindestreifen und Richtungsfeld eine Lücke von mindestens 60 cm angelegt (Bild 35).

Weitere Details zur baulichen Ausführung der Bordkanten sowie der Bodenindikatoren an gesicherten und ungesicherten Querungsstellen regelt die DIN 18040-3. Beispiele für die Ausführungen in den Musterlösungen 5a bis 5d (Anhang II)

Der Weg zwischen Haltestelle und Querungsstelle muss die Anforderungen an barrierefrei nutzbare Oberflächen sowie Flächen- und Raumbedarf erfüllen (vgl. Abschnitt 3.4). Damit blinde und sehbehinderte Menschen den Weg sicher benutzen können, ist zudem auf durchgängige innere und äußere Leitlinie³³ zu achten. Dabei können sonstige Leitelemente verwendet werden, z. B. taktile ertastbare Bordkante zur Fahrbahn und Tiefbord mit 3 cm Anschlag auf der fahrbahnabgewandten Seite.³⁴

Querungsstellen mit einer Mittelinsel bieten für den Fußverkehr Vorteile hinsichtlich der Verkehrssicherheit. Sie weisen – bezogen auf die Anzahl querender Fußgängerinnen und Fußgänger – niedrige Unfallkostenraten auf.³⁵

33 Innere Leitlinie: Fahrbahnabgewandte Seite des Gehwegs.

Äußere Leitlinie: Fahrbahnseitige Begrenzung des Gehwegs.

34 Zu „sonstigen Leitelementen“ siehe DIN 32984, 5.9.

35 Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (2022): Verkehrssicherheit an Fußgängerquerungen. Berlin (Unfallforschung kompakt, 116), S. 10.

Tabelle 3: Radverkehrsführung bei Haltestellen im Seitenraum [nach: FGSV 2010, S. 32]

Radverkehrsführung	Haltestellenform		
	Buskap	Haltestelle am Fahrbahnrand	Busbucht
Mischverkehr auf der Fahrbahn, Radfahrstreifen, Schutzstreifen	gut geeignet	gut geeignet	geeignet
Führung im Seitenraum (Radweg)	gut geeignet	bedingt geeignet (abhängig von Seitenraumbreiten)	bedingt geeignet (abhängig von Seitenraumbreiten)
Bussonderfahrstreifen mit Zusatz „Radfahrer frei“	bedingt geeignet (bei schmalen Bussonderfahrstreifen: geringe Aufenthaltsdauer Bus)	bedingt geeignet (bei schmalen Bussonderfahrstreifen: geringe Aufenthaltsdauer Bus)	–

4 Weitere Hinweise

4.1 Radverkehrsführung an den Haltestellen

In die Haltestellenplanung ist die Führung des Radverkehrs im Bereich der Haltestelle einzu-beziehen. Ziel ist es, dass die Verkehrsanlagen von allen Verkehrsteilnehmenden sicher und konfliktfrei benutzt werden können.

Außerhalb geschlossener Ortschaften besteht – falls Nebenanlagen vorhanden sind – in der Regel eine gemeinsame Führung des Fuß- und Radverkehrs auf einem einseitig geführten Weg. Aufgrund geringer Fahrgastzahlen und Radverkehrsbelastung ist das Konfliktpotenzial zwischen Fahrgästen des ÖPNV und dem Radverkehr an den Haltestellen gering. Es sind in der Regel keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Innerhalb geschlossener Ortschaften wird der Radverkehr auf der Fahrbahn oder im Seitenraum geführt. Bei der Wahl einer geeigneten Radverkehrsführung sind die Haltestellenform, die Seitenraumbreite, die Verkehrsbelastung, das Fahrgastaufkommen an der Haltestelle und die Radverkehrsführung vor und nach der Haltestelle (Kontinuität) zu berücksichtigen. Eine Orientierung bezüglich einer grundsätzlich geeigneten Führungsform in Abhängigkeit von der Haltestellenform zeigt [Tabelle 3](#).

Bei Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn an Haltestellen ist das Konfliktpotenzial zwischen Radfahrenden und ein- und aussteigenden Fahrgästen gering. Daher sollte der Radverkehr vor Haltestellen nicht von der Fahrbahn in den Seitenraum geführt werden. Bei der Bewertung einer geeigneten Führungsform besonders zu berücksichtigen sind

- potenzielle Konflikte zwischen Radverkehr und ein- oder aussteigenden Fahrgästen bei Führung des Radverkehrs im Seitenraum;
- potenzielle Konflikte zwischen geradeaus fahrendem Radverkehr auf der Fahrbahn und Bussen, die von der Haltestelle wieder in den fließenden Verkehr einfädeln;

- Konfliktlagen des Radverkehrs, der hinter Bussen auf Bussonderstreifen oder engen Fahrbahnen und Haltestellen am Fahrbahnrand oder Buskap warten muss.

Ausführliche Hinweise sowie geeignete Lösungsansätze zur Radverkehrsführung an Haltestellen finden sich in den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (FGSV 2010, 3.11), den Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Verkehrs (FGSV 2013, 6.2) sowie in der EAÖ-Beispielsammlung (FGSV 2020a,6.5).

4.2 Hinweise zur Schnittstelle Fahrzeug-Haltestelle

Standardlinienbusse erhalten eine Typzulassung auf Grundlage der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO). Konkrete Konstruktionsmerkmale für die Busse sind in der UNECE R 107 festgelegt, die im Rahmen der Zulassung eine verbindlich zu berücksichtigende, harmonisierte technische Bestimmung darstellt.

Insofern sind die Linienbusse bezüglich ihrer Ausstattung zu einem hohen Grad standardisiert – auch bezüglich der Konstruktionsmerkmale der Barrierefreiheit (vgl. UNECE R 107 Anhang 8). Dennoch besteht Gestaltungsspielraum, der im Zusammenhang mit der Planung hoher Haltekanten an der Schnittstelle Fahrzeug-Haltestelle berücksichtigt werden muss.

Der Einsatz hoher Haltekanten an Bushaltestellen erfordert bestimmte Konstruktionsmerkmale bei den Bussen, um das Ziel einer vollständigen Barrierefreiheit an der Schnittstelle Fahrzeug-Haltestelle erreichen zu können. Daher ist eine Abstimmung zwischen Straßenbaulastträgern und Aufgabenträgern bzw. Verkehrsunternehmen zwingend erforderlich. Bei der Fahrzeugbestellung bzw. im Lastenheft sind für hohe Haltekanten geeignete Konstruktionsmerkmale zu fordern.

Busse, die hohe Haltekanten anfahren, sollten folgende Anforderungen erfüllen:

- Niederflurfahrzeuge, die eine Wagenfußbodenhöhe von 320 mm (ohne Absenken) bzw. maximal 270 mm in Verbindung mit der Absenkfunktion (Kneeling) aufweisen ([Abschnitt 4.2.1](#)).
- Türsystem: Schwenkschiebetüren oder Innenschwenktüren; mit Außenschwenktüren kann in der Regel die Absenkfunktion nicht genutzt werden ([Abschnitt 4.2.2](#)).
- Gelenkbusse sollten einen Faltenbalg haben, der nach unten nicht über das Lichtraumprofil des Wagenkastens hinausragt (vgl. [Abschnitt 4.2.3](#)).

Weiterhin kommt der regelmäßigen Wartung der Busse – Druckluftsystem (Luftpresse), Reifendruck – eine größere Bedeutung zu ([Abschnitt 4.2.4](#)).

Zudem ist bei der Planung der Haltestelle wesentlich, die Position der Einstiegstüren zu kennen, um beispielsweise Teilerhöhungen lagegenau festlegen zu können ([Abschnitt 4.3](#)).

4.2.1 Wagenfußbodenhöhe und Absenkfunktion

Die Zulassung von Bussen erfolgt nach UNECE R 107 für verschiedene Klassen. Je nachdem, welcher dieser Klassen ein Bus zuzuordnen ist, ergeben sich teils spezifische Vorgaben für die Sicherheit und Ausstattung der Fahrzeuge. Dies betrifft auch Vorschriften, welche die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der Fahrzeuge für Menschen mit Mobilitäts Einschränkungen regeln. Konstruktionsmerkmale für „Unterbringung und Barrierefreiheit für Fahrgäste mit eingeschränkter Mobilität“ sind in UNECE R 107 Anhang 8 beschrieben.

Um den Zielwert einer maximalen Stufe von 5 cm an einer 22 cm hohen Haltekante zu erreichen, sind Busse mit einer Wagenfußbodenhöhe von 320 mm bzw. einer Einstiegshöhe von nicht mehr als 270 mm nach dem Absenken des Wagenkastens³⁶ über Fahrbahn notwendig. Dies erfordert der Einsatz von Niederflurfahrzeugen mit Niederquerschnittreifen (275/70 R22.5) und Absenkfunktion (Kneeling).

³⁶ Gemäß Ziffer 3.1 Anhang 8 UNECE R 107: An einer Tür nicht mehr als 250 mm bzw. alternativ an zwei Türen nicht mehr als 270 mm.

Diese Anforderungen sind immer erfüllt bei Bussen der Klassen I³⁷ und A³⁸, die in der Regel im Stadtbusverkehr eingesetzt werden. Im Regional- und Überlandverkehr werden Busse auch für die Klasse II³⁹ zugelassen. Die Mindestanforderungen der Klasse II-Fahrzeuge (Wagenfußbodenhöhe 360 mm, keine Absenkfunktion) reichen jedoch nicht aus, um einen vollständig barrierefreien Fahrgastwechsel zu ermöglichen. Zudem werden die Fahrzeuge oftmals mit Reifen mit größerem Durchmesser (295/80 R22.5) angeboten. Auch Regionalbusse sollten die Anforderungen der Zulassung nach Klasse I erfüllen, um einen vollständig barrierefreien Fahrgastwechsel an einer hohen Haltekante zu ermöglichen. Statt Außenschwenktüren müssen zudem Schwenkschiebetüren verwendet werden (vgl. [Abschnitt 4.2.2](#)). Geeignete Fahrzeuge sind am Markt verfügbar.

Die Trennung der Klassen ist in der Praxis nicht scharf, da die Zulassung eines Busses zu mehr als einer Klasse erfolgen kann, sofern die jeweiligen technischen Mindestanforderungen einer Klasse erfüllt werden. Ein Bus der Klasse II kann demnach zugleich als Klasse I-Bus zugelassen werden, sofern er die Anforderungen dieser Klasse erfüllt. Für einen vollständig barrierefreien Fahrgastwechsel an einer Haltestelle ist eine Zulassung nach Klasse I mit geringerer Einstiegshöhe und Absenkfunktion erforderlich.

³⁷ „Klasse I“: Fahrzeuge, die zusätzlich zum Fahrpersonal mehr als 22 Fahrgäste befördern können und mit Stehplätzen, die die Beförderung von Fahrgästen auf Strecken mit zahlreichen Haltestellen ermöglichen.

³⁸ „Klasse A“: Fahrzeuge, die zusätzlich zum Fahrpersonal bis zu 22 Fahrgäste befördern können und die zur Beförderung stehender Fahrgäste ausgelegt sind. Ein Fahrzeug dieser Klasse verfügt über Sitze, und es müssen Stehplätze vorgesehen sein.

³⁹ „Klasse II“: Fahrzeuge, die hauptsächlich zur Beförderung sitzender Fahrgäste gebaut und so ausgelegt sind, dass die Beförderung stehender Fahrgäste im Gang und/oder in einem Bereich, der nicht größer ist als der Raum von zwei Sitzbänken, möglich ist. In der Regel verfügen diese Busse über einen Mehrzweckbereich (Rollstuhlstellplatz), der die Mindestanforderungen erfüllt.

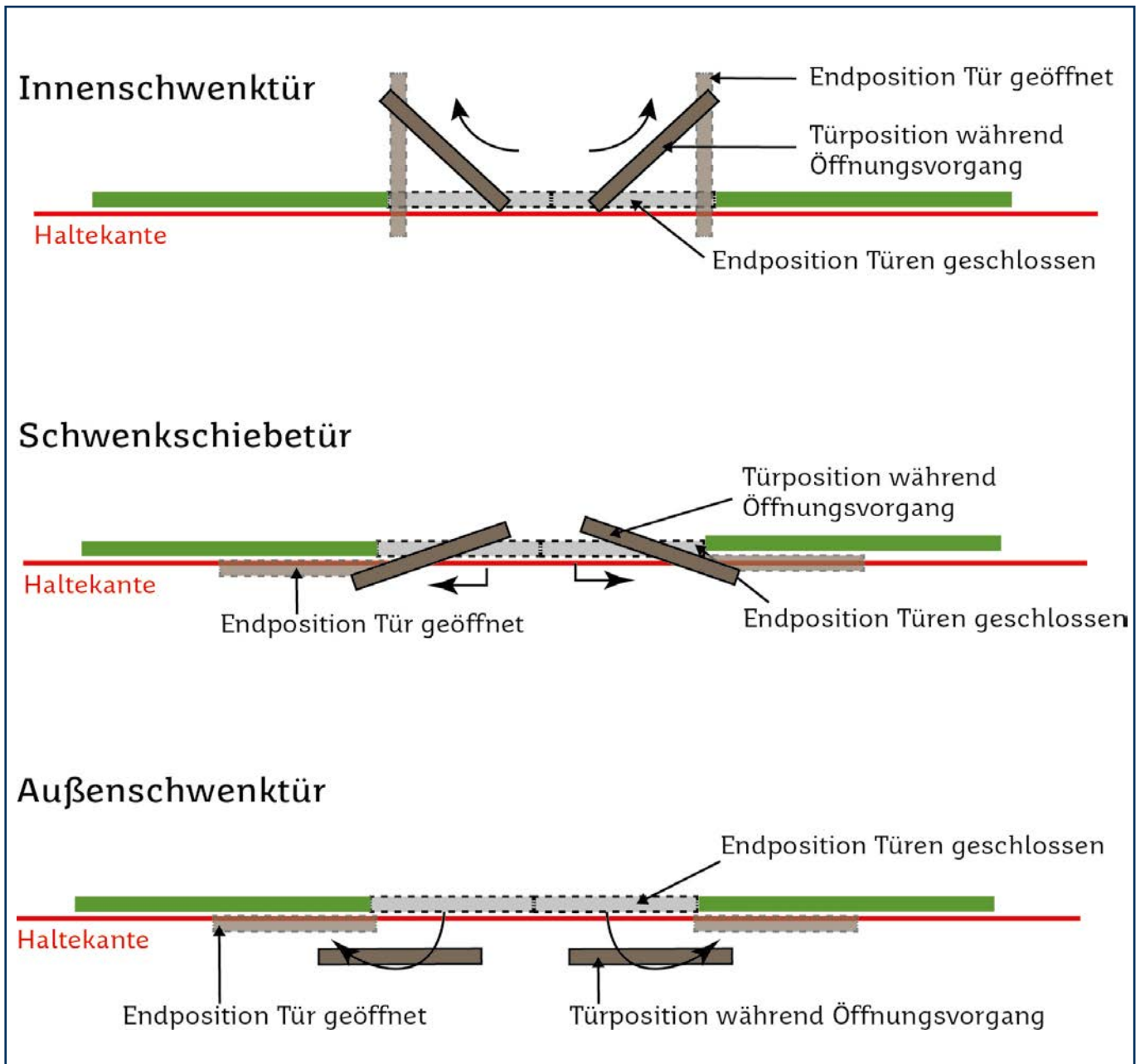


Bild 36: Verschiedene Türsysteme bei Linienbussen [Grafik: STUVA]



Bild 37: Lange Türdichtungen an der Unterseite von Schwenkschiebetüren können auf hohen Plattformen aufsetzen [Foto: Stocker Arnet]



Bild 38: Schwenkschiebetüren werden mit modifizierten Türdichtungen angeboten, um beim Öffnen Berührungen mit hohen Haltestellenplattformen zu vermeiden [Foto: Stocker Arnet]

4.2.2 Türsysteme bei Linienbussen

Linienbusse können mit unterschiedlichen Türsystemen ausgestattet werden. Die Entscheidung für ein System wird vor allem durch die Innenraumgestaltung (Anzahl und Lage der Mehrzweckbereiche), Kostenaspekte sowie Komfortaspekte beeinflusst. Folgende Türsysteme werden in Stadt- und Regionalbussen verbaut (Bild 36):

- Innenschwenktüren drehen sich über eine Drehsäule nach innen in den Bus, bis sie eine Position senkrecht zur Fahrzeugseitenwand erreicht haben.
- Schwenkschiebetüren schwenken vor dem eigentlichen Öffnen aus dem Portal, bevor sie parallel zur Fahrzeugaußenwand öffnen.
- Außenschwenktüren senken sich während des Öffnungsvorgangs aus den Schließkeilen und schwenken seitlich nach außen, bis sie in ihrer Endposition parallel zur Fahrzeugaußenwand stehen.

Mit hohen Haltekanten kompatibel sind Busse mit Innenschwenktüren oder Schwenkschiebetüren, die zudem kurze Türlaufzeiten haben und damit den Fahrgastwechsel beschleunigen und Haltezeiten verringern. Schwenkschiebetüren bieten darüber hinaus eine größere Flexibilität bezüglich der Gestaltung des Innenraums, da beispielsweise auch auf der in Fahrtrichtung rechten Seite des Busses eine Mehrzweckfläche

eingerrichtet werden kann. Beide Türsysteme sind mit elektrischem Antrieb verfügbar und können in Bussen mit elektrischen Antrieben gut eingesetzt werden. Allerdings schließen Innenschwenktüren und Schwenkschiebetüren weniger dicht als Außenschwenktüren, weshalb die Geräusche im Fahrzeug insbesondere bei höheren Geschwindigkeiten etwas höher sein können als bei Außenschwenktüren.

Bei Schwenkschiebetüren ist bei einigen Ausführungen nicht auszuschließen, dass die Dichtungsgummis auf der Plattform aufsetzen (Bild 37). Neue Konstruktionen weisen optimierte Dichtungsgummis an der Unterseite der Türflügel auf (Bild 38). Auf die entsprechende Ausstattung sollte bei der Fahrzeugbestellung hingewirkt werden.

Außenschwenktüren lassen sich an hohen Haltekanten u. U. nicht öffnen, wenn der Niederflerbus an einer Haltestelle einseitig abgesenkt wurde. Die Türflügel, die geöffnet etwa 30 cm über die Fahrzeugseitenwand hinausragen, können auf der Wartefläche aufsetzen. Die Außenschwenktüren erfordern zudem einen pneumatischen Antrieb, der über die Druckluftanlage des Fahrzeugs versorgt wird. Mit Elektrifizierung des Antriebsstranges der Busse gewinnt die Elektrifizierung von Nebenverbrauchern eine zunehmende Bedeutung. Auch aus diesem Grund werden zunehmend andere Türsysteme, deren Antrieb elektrisch erfolgt, eingesetzt (z. B. Schwenkschiebetüren).



Bild 39: Über den Wagenkasten hinausreichender Faltenbalg an einer hohen Haltekante [Foto: Boenke]



Bild 40: Abgerundeter Faltenbalg für Anfahrt an hohe Haltekanten [Foto: Stocker-Arnet]

Müssen Busse mit Außenschwenktüren an einer hohen Haltekante eingesetzt werden, sollte auf das Absenken der Busse verzichtet werden, um Beschädigungen am Fahrzeug und der Haltestelle zu vermeiden. Fahrgäste im Rollstuhl müssen beim Ein- und Ausstieg die Klapprampe verwenden, deren Neigung dann etwa 10-12 Prozent beträgt.⁴⁰

4.2.3 Ausführung Faltenbalg

Faltenbälge dienen dem Schutz des Gelenks bei Gelenkbussen. Sie weisen im Detail unterschiedliche Konstruktionsmerkmale (Form, Abmessung bzw. Karosserieüberstand) auf. Bei einigen Busmodellen ragt der Faltenbalg am Gelenk über das Lichtraumprofil des Wagenkastens hinaus. Daher kann es bei hohen Haltekanten an der Bushaltestelle zu Berührungen zwischen Faltenbalg und Bordkante kommen (Bild 39). Die Fahrzeughersteller bieten einen modifizierten Faltenbalg an, der hinter das

⁴⁰ Bei Greifreifenrollstühlen kann eventuell personelle Hilfe erforderlich werden.

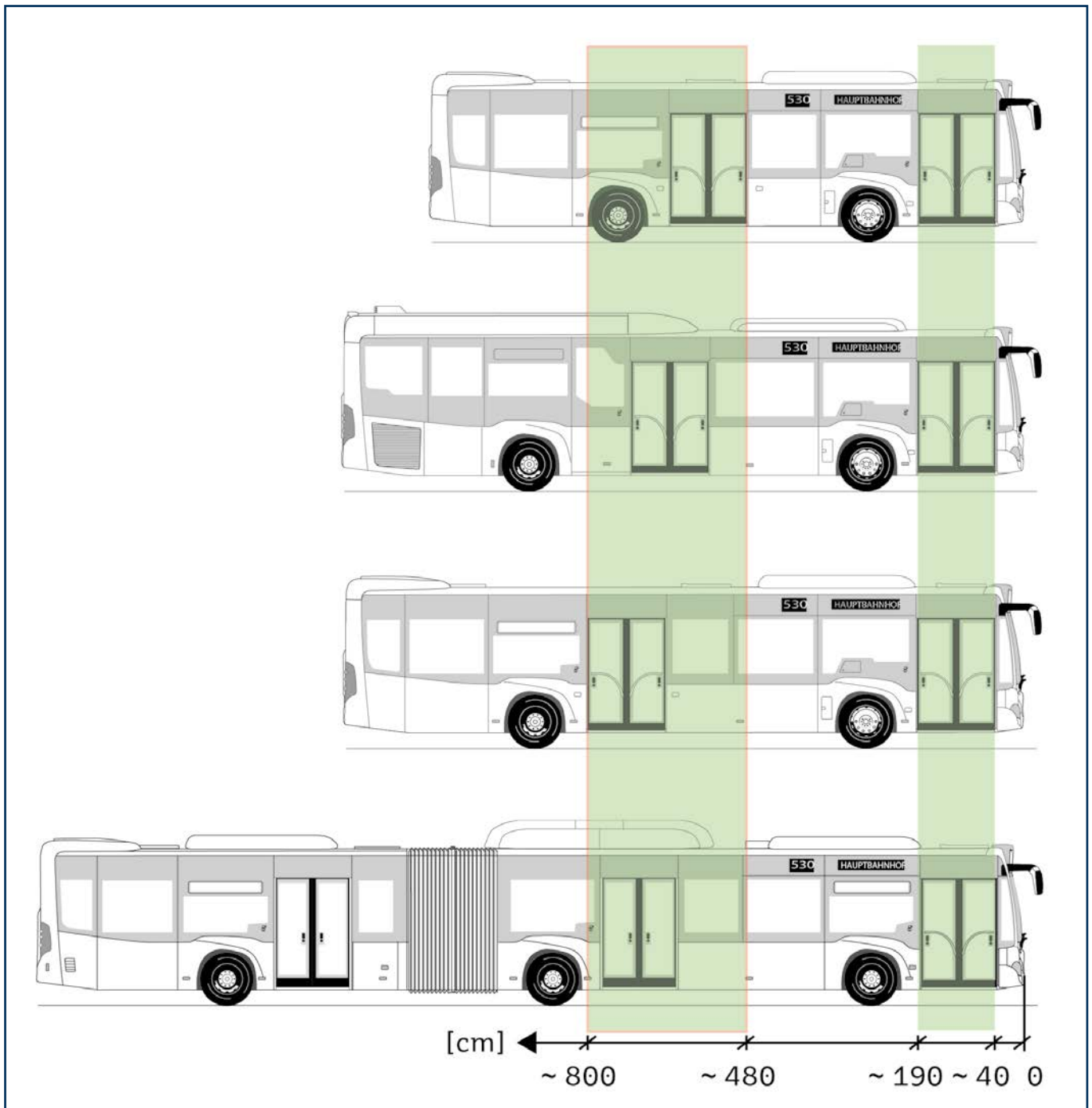


Bild 41: Position der Türen bei unterschiedlichen Bustypen bezogen auf die Halteposition an der Haltestelle [Quelle: Evobus, bearbeitet: STUVA]

Lichttraumprofil des Wagenkastens zurückfällt (Bild 40). Bei der Fahrzeugbestellung bzw. im Lastenheft sollte die Anforderung formuliert werden, dass der Faltenbalg für die Anfahrt an hohe Haltekanten geeignet sein muss.

4.2.4 Wartung der Busse

Bei der Anfahrt der Busse an eine hohe Haltekanten werden Spalt und Stufe an der Schnittstelle Fahrzeug-Haltestelle minimiert. Um Schäden am Fahrzeug und an der Haltestelle zu vermeiden, kommt der systematischen und regelmäßigen Wartung der Busse eine erhöhte Bedeutung zu. Eine Lage der Wagenfußboden- bzw. Einstiegshöhe unterhalb der Soll-Lage sollte vermieden werden. Zu beachten ist:

- Eine korrekte Grundeinstellung der Höhenlage der Busse (Wagenfußbodenhöhe) und der Absenkfunktion (Einstiegshöhe), um die Anforderungen gemäß UNECE R 107 Anhang 8 zu erfüllen.
- Eine regelmäßige Kontrolle und Wartung der Druckluftanlage/Luftpresser und der Absenkfunktion.
- Eine regelmäßige Kontrolle des Reifendrucks.

4.3 Lage der Türen bei Linienbussen

Trotz eines hohen Standardisierungsgrades bei den Konstruktionsmerkmalen für Busse, kann die Position der Türen bei unterschiedlichen Bustypen bzw. Modellen (herstellerspezifisch) eine Streuung aufweisen. Die Türen bei Standard-Linienbussen liegen – gemessen ab Fahrzeugfront – etwa in den Bereichen (Bild 41)

- Tür 1: 0,40 m bis 1,90 m;
- Tür 2: 4,80 m bis 8,00 m.

Dies ist bei der Haltestellenplanung – insbesondere bei verkürzten Ausbauformen – zu berücksichtigen – auch bezüglich der Lage von Anrampungen. Der Abstand von der Fahrzeugfront bis zur vorderen Tür kann mit 0,50 m angenommen werden.

Die Halteposition des Busses an der Haltestelle wird durch die Lage des Auffindestreifens bzw. Einstiegsfeldes für alle Busse einheitlich fest-

gelegt. An dieser Stelle halten die Busse mit der Tür 1, damit das Fahrpersonal beispielsweise mit dort wartenden blinden Fahrgästen in Kontakt treten kann. Die Position der Tür 1 weist bei Standard-Linienbussen keine wesentlichen Abweichungen bei der Lage auf. Der Bereich für die Position der übrigen Türen lässt sich von der Position der Tür 1 ausgehend bestimmen. Entsprechend kann die notwendige Länge der (hohen) Haltekante festgelegt werden, um den Zugang an den weiteren Türen zu ermöglichen.

Der Auffindestreifen bzw. das Einstiegsfeld bietet eine Hilfestellung für das Fahrpersonal, um die richtige Halteposition an der Haltestelle anzufahren und die Zugänglichkeit an den anderen Fahrzeugtüren zu gewährleisten. Im Rahmen einer Schulung sollte dem Fahrpersonal das korrekte Anfahren an Haltestellen mit Sonderborden und das korrekte Halten vermittelt werden.

4.4 Schulung des Fahrpersonals

Die Schulung des Fahrpersonals ist ein wesentlicher Faktor, um eine vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV zu erreichen. Dies gilt auch für die Anfahrt an die Bushaltestellen. Zum einen kann das Bewusstsein für die Bedürfnisse von Menschen mit Behinderungen gestärkt werden. Zum anderen spielt das korrekte Anfahren an die Haltestelle eine wesentliche Rolle, um Spalt- und Stufenmaße gering zu halten. Folgende Aspekte sollten dem Fahrpersonal im Rahmen von Schulungen vermittelt werden:

■ Unterschiedliche Rahmenbedingungen bei den hohen und „konventionellen“ Haltekanten

Dem Fahrpersonal sind die Unterschiede zwischen hoher und „konventioneller“ Haltekante zu vermitteln. Dabei sollte – vor allem in der Übergangsphase bis zum Austausch nicht vollständig kompatibler Busse – auf Knackpunkte an der Schnittstelle Fahrzeug-Haltestelle hingewiesen werden (z. B. Inkompatibilitäten mit Außenschwenktüren und Absenkfunktion).

■ Korrektes Anfahren der hohen Haltekante

Das Ziel, Spaltmaße und Stufen für den Fahrgastwechsel zu minimieren, macht es

erforderlich, mit dem Bus unmittelbar an den Bordstein heranzufahren. Dafür werden an hohen Haltekanten geeignete Formsteine verwendet. Dieses „in den Bordstein fahren“ sollte mit dem Fahrpersonal geübt werden, damit die Vorteile des Systems zum Tragen kommen.

■ **Sensibilisierung im Hinblick auf den Fahrgastwechsel**

Nicht immer sind Mobilitätseinschränkungen von Fahrgästen offensichtlich. Das Fahrpersonal sollte darauf sensibilisiert werden, die Absenkfunktion der Busse regelmäßig zu benutzen. Mindestens sollte dies jedoch der Fall sein, wenn Einschränkungen offensichtlich sind (Fahrgäste mit Hilfsmitteln, Kinderwagen, schwerem Gepäck). Fahrgästen mit Ausstiegswunsch sollte zudem ausreichend Zeit eingeräumt werden, erst an der Haltestelle aufzustehen, wenn der Bus dort zum Stehen gekommen ist.

■ **Sensibilisierung hinsichtlich des Unterstützungsbedarfs**

Für Fahrgäste mit besonderen Bedürfnissen kann es eine Hürde bedeuten, aktiv Hilfebedarf anzufordern. Das Fahrpersonal kann vor allem augenscheinlich mobilitätseingeschränkten Menschen aktiv Hilfe anbieten. Hinsichtlich der Schulung in Bezug auf den Umgang mit Menschen mit Behinderungen kann es zweckmäßig sein, beispielsweise Kooperationen mit Verbänden oder Behindertenbeiräten zu suchen. Schulungsprogramme mit Selbsterfahrungen, z. B. Benutzen eines Rollstuhls oder Laufen mit Langstock unter Augenbinde, haben sich zur Sensibilisierung bewährt.

■ **Fortbildung von Akteuren aus Planung und Bau**

Die Entwurfsplanung von barrierefreien Bushaltestellen mit hohen Haltekanten stellt hohe Anforderungen an die Qualifikation von Planenden und Bauausführenden, vor allem hinsichtlich der Wechselwirkungen mit Querneigungen der Fahrbahn und des Seitenraums sowie der Anwendung praxisgerechter Schleppkurven. Hier ist der regelmäßige Besuch von Veranstaltungen zur Fortbildung und zum Erfahrungsaustausch zu empfehlen.

4.5 Schleppkurven

Nicht immer können Haltestellen geradlinig angefahren werden. Erfolgt die Anfahrt aus einem Bogen, z. B. an einem Knotenpunkt oder an einem Wendepunkt, ist mittels geeigneter Schleppkurven nachzuweisen, dass Linienbusse die Haltekante parallel anfahren und dort mit geringem Abstand halten können.

Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen hat die „Richtlinien für Bemessungsfahrzeuge und Schleppkurven zur Überprüfung der Befahrbarkeit von Verkehrsflächen“ (RBSV) herausgegeben (FGSV 2020b). Mithilfe der in den RBSV enthaltenen Schleppkurvenschablonen kann für verschiedene Bemessungsfahrzeuge die während einer Kurvenfahrt überstrichene Fläche ermittelt werden. Dabei wird die „Fahrweise 1“ zugrunde gelegt. Der Lenkradeinschlag erfolgt dabei während der Fahrt mit einer geringen Geschwindigkeit. Die Außenradien entsprechen den minimalen Wendekreisradien der jeweiligen Bemessungsfahrzeuge.

Die RBSV enthalten unter anderem Schleppkurvenschablonen für

- einen Linienbus (12,0 Meter, 2-achsig);
- einen Linienbus (15,0 Meter, 3-achsig) und
- einen Gelenkbus (3-achsig).

Es ist allerdings zu beachten, dass das Auflegen der Schablonen auf den Lageplan ein überschlägliches Verfahren darstellt und lediglich einer ersten Abschätzung dient (vgl. FGSV 2020b, S. 6). Der erforderliche Flächenbedarf und damit auch das Überstreichen von Bordsteinen ist mittels geeigneter Schleppkurvensoftware nachzuweisen. Dabei ist ein praxisgerechtes Fahrmanöver zu wählen. Die „Fahrweise 2“ ist nicht praxisgerecht und wird als Nachweis in der Regel nicht anerkannt. Weitere Hinweise zu Schleppkurvenprüfung, insbesondere an Bushaltestellen mit hohen Haltekanten in BVB (2023). ■

5 Literatur- und Quellenverzeichnis

5.1 Gesetze und Verordnungen

BGG: Behindertengleichstellungsgesetz vom 27. April 2002 (BGBl. I S. 1467, 1468), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 23. Mai 2022 (BGBl. I S. 760) geändert worden ist.

SBGG: Gesetz Nr. 1541 zur Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen im Saarland (Saarländisches Behindertengleichstellungsgesetz - SBGG) vom 26. November 2003 (Amtsbl., S. 2987), das zuletzt durch Gesetz vom 11. März 2020 (Amtsbl. I S. 330) geändert worden ist.

ÖPNVG SL: Gesetz Nr. 1908 über den Öffentlichen Personennahverkehr im Saarland (ÖPNVG) vom 30. November 2016, das zuletzt durch Gesetz vom 13. Februar 2019 (Amtsbl. I S. 324) geändert worden ist.

LHO: Gesetz Nr. 938 betreffend Haushaltsordnung des Saarlandes (LHO) vom 3. November 1971 in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. November 1999 (Amtsbl. 2000, S. 194), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10. April 2019 (Amtsbl. I S. 446).

PBefG: Personenbeförderungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. August 1990 (BGBl. I S. 1690), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. April 2021 (BGBl. I S. 822) geändert worden ist, S. 9–39.

SGB IX: Neuntes Buch Sozialgesetzbuch vom 23. Dezember 2016 (BGBl. I S. 3234), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2560) geändert worden ist.

StVO: Straßenverkehrs-Ordnung vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367), die zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 12. Juli 2021 (BGBl. I S. 3091) geändert worden ist.

StVZO: Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung vom 26. April 2012 (BGBl. I S. 679), die zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 12. Juli 2021 (BGBl. I S. 3091) geändert worden ist.

UN-BRK: Übereinkommen für die Rechte von Menschen mit Behinderungen - UN-Behindertenrechtskonvention. Die amtliche, gemeinsame Übersetzung von Deutschland, Österreich, Schweiz und Lichtenstein.

UNECE R 107.07: Regelung Nr. 107 der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten

Nationen (UNECE) – Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Fahrzeugen der Klassen M2 und M3 hinsichtlich ihrer allgemeinen Konstruktionsmerkmale (2018/237); Berichtigung 1 der Änderungsserie 07; Ergänzung 1 zur Änderungsserie 07. Fundstelle: ABl. L 52 vom 23.02.2018, S. 1.

5.2 Regelwerke

DIN 1450, 2013-04: Schriften – Leserlichkeit.

DIN 1451-1, 2018-12: Schriften - Serifenlose Linear-Antiqua - Teil 1: Allgemeines.

DIN 1451-2, 1986-02: Schriften; Serifenlose Linear-Antiqua; Verkehrsschrift.

DIN 13278, 2022-05: Smarte Mobilität für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen – Funktionale Ansätze.

DIN EN 16165, 2023-02: Bestimmung der Rutschhemmung von Fußböden - Ermittlungsverfahren.

DIN 16518, 1964-08: Klassifikation der Schriften.

DIN 18040-1, 2010-10: Barrierefreies Bauen. Planungsgrundlagen. Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude.

DIN 18040-3, 2014-12: Barrierefreies Bauen. Planungsgrundlagen. Teil 3: Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum.

DIN 18318, 2019-09: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen.

DIN 32975, 2009-11: Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung.

DIN 32984, 2023-04: Bodenindikatoren im öffentlichen Raum.

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (2006): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt). Ausgabe 2006. Köln: FGSV Verlag (FGSV, 200).

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (2009): Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN). Ausgabe 2008. Köln: FGSV Verlag (FGSV, 121).

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (2010): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Ausgabe 2010. Köln: FGSV Verlag (FGSV, 284).

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (2011): Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen (H BVA). Ausgabe 2011. Köln: FGSV Verlag (FGSV, 212).

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (2013): Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs (EAÖ). Ausgabe 2013. Köln: FGSV Verlag (FGSV, 289).

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (2020a): Beispielsammlung zu den Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs. Beispielsammlung EAÖ. Ausgabe 2020. Köln: FGSV Verlag GmbH (FGSV, 289/1).

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (2020b): Richtlinien für Bemessungsfahrzeuge und Schleppkurven zur Überprüfung der Befahrbarkeit von Verkehrsflächen (RBSV). Ausgabe 2020. Köln (FGSV, 287).

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (2020c): Merkblatt über den Rutschwiderstand von Pflasterdecken und Plattenbelägen für den Fußgängerverkehr. Ausgabe 2020. Köln (FGSV, 407).

5.3 Weitere Publikationen

BVB – Basler Verkehrs-Betriebe (2023): Projektierungsrichtlinie für Infrastrukturanlagen. Version 09, Ausgabedatum 01.01.23. Basel. Online verfügbar unter https://www.bvb.ch/wp-content/bvb/Dokumente/Infrastruktur/Projektierungsrichtlinie_Stand_Januar_2023.pdf, zuletzt geprüft am 30.03.2023.

BMAS – Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2016): Unser Weg in eine inklusive Gesellschaft. Nationaler Aktionsplan 2.0 der Bundesregierung zur UN-Behindertenrechtskonvention (UN-BRK). Berlin.

DBSV – Deutscher Blinden- und Sehbehinderterverband e. V. (2020): Schriftgrößenrechner. Allgemeine Hinweise. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.leserlich.info/werkzeuge/schriftgroessenrechner/index.php>, zuletzt geprüft am 21.03.2023.

Deutscher Bundestag (2001): Entwurf eines Gesetzes zur Gleichstellung behinderter Men-

schen und zur Änderung anderer Gesetze. Drucksache 14/7420 vom 12.11.2001.

Deutscher Bundestag (2011): Gesetzentwurf der Bundesregierung: Entwurf eines Gesetzes zur Änderung personenbeförderungsrechtlicher Vorschriften. Drucksache 17/8233 vom 21.12.2011.

Kanton Basel-Landschaft (2020): Projektierungsrichtlinie T-972 Bushaltestelle. Geometrische Abmessungen. Liestal. Online verfügbar unter https://www.baselland.ch/politik-und-behorden/direktionen/bau-und-umweltschutzdirektion/tiefbauamt/downloads-1/typenplane/downloads-1/rl_bushst-abm_mit_anhang.pdf/view, zuletzt aktualisiert am 10.07.2022, zuletzt geprüft am 09.03.2023.

MSGFF – Ministerium für Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie (2022): Saarland inklusiv - Unser Land für alle. 2. Landesaktionsplan zur Umsetzung der UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen und 6. Landesplan zur Lebenssituation von Menschen mit Behinderungen. Saarbrücken.

MUKMAV – Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr (2023): Richtlinienpaket NMOB: Online verfügbar unter https://www.saarland.de/mukmav/DE/portale/verkehr/informationen/mobilitaetsfoerderung/nmob/nmob_node.html, zuletzt geprüft am 20.03.2023.

MWAEV – Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr (2021): Mobilitätsstationen im Saarland. Ein Leitfaden. Saarbrücken. Online verfügbar unter https://www.saarland.de/SharedDocs/Downloads/DE/mukmav/verkehr/nmob/dld_Broschuere_MobStation.pdf?__blob=publicationFile&v=2, zuletzt geprüft am 20.03.2023.

Anhang I

Standards im tabellarischen Überblick

Anhang I

Die Standards sind gemäß [Abschnitt 3.2](#) zu unterscheiden in

- **Mindeststandards (M.S.)**, die grundsätzlich im Rahmen einer Förderung nach der Richtlinie NMOB-Barrierefreiheit zu beachten sind sowie
- **Erweiterte Standards (E.S.)**, die in Abhängigkeit von der Verkehrsbedeutung einer Haltestelle förderfähig sein können, aber kein Fördertatbestand der Richtlinie NMOB-Barrierefreiheit sind.

M.S. Barrierefreie Erreichbarkeit und Zugänglichkeit der Haltestelle (Abschnitt 3.4)

	Haltestellenelement und Anforderungen	Weitergehende Hinweise
1	<p>Die Haltestelle muss mindestens von einer Seite erreichbar und zugänglich sein (Anschluss an Umgebung)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ verkehrssichere und barrierefreie Zuwegung und ggf. barrierefreie Querungsstellen ■ stufenfreie Wege (keine Kanten mit mehr als 3 cm Höhe) ■ hindernisfrei nutzbare Breite der Gehfläche i. d. R. $\geq 1,80$ m ■ lichte Weite in Durchgängen und an Engstellen $\geq 0,90$ m ■ befestigte Oberfläche ■ Neigung möglichst max. 3 % bzw. 6 % mit Zwischenpodesten alle 10 Meter 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Querungsstellen → DIN 18040-3 (5.3) <ul style="list-style-type: none"> • getrennte Querungsstelle mit differenzierter Bordhöhe (0/6 cm) • gemeinsame Querungsstelle mit einheitlicher Bordhöhe (3 cm) ■ Gehwegbreiten → siehe RASt, EFA, H BVA, DIN 18040-3 (5.1) ■ Durchgangsbreiten → DIN 18040-3 (4.2) ■ Oberfläche bituminös oder hydraulisch gebunden bzw. Pflaster gem. DIN 18318 <p>rutschhemmend, eben und erschütterungsarm berollbar → FGSV-Merkblatt Rutschwiderstand Fußverkehr, DIN 18040-3 (4.4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Podeste mit Länge von mind. 1,50 m und Längsneigung max. 3 %

M.S. Ausbauf orm der Haltestelle (Abschnitt 3.5)

	Haltestellenelement und Anforderungen	Weitergehende Hinweise
2	<p>Ausbauf orm</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ innerhalb bebauter Gebiete in der Regel Kaphaltestelle, Haltestelle am Fahrbahnrand, Haltestelleninsel <ul style="list-style-type: none"> • Busbucht in Ausnahmefällen ■ außerhalb bebauter Gebiete in der Regel Busbucht <ul style="list-style-type: none"> • Fahrbahnrandhaltestelle nach Einzelfallprüfung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wahl der Haltestellenf orm als Einzelfallentscheidung auf Grundlage der örtlichen Rahmenbedingungen ■ Busbucht innerhalb geschlossener Ortschaft nur in Ausnahmen, z. B. betriebsbedingte längere Standzeiten oder an anbaufreien Hauptverkehrsstraßen <ul style="list-style-type: none"> • erst mit einer Entwicklungslänge von 88,70 m (vgl. RASt, Bild 92 und EAÖ, Bild 98) wird ein paralleles Anfahren des Busses an den Bord sicher möglich • als Alternative ggf. Busbucht mit Nase oder Haltestellentasche mit Ausbaulänge ca. 60 m

M.S. Länge der Haltekante (Abschnitt 3.6)

	Haltestellenelement und Anforderungen	Weitergehende Hinweise
3	<p>Länge der Haltekante ergibt sich aus der betrieblich notwendigen Anzahl gleichzeitig haltender Busse</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ grundsätzlich barrierefreien Fahrgastwechsel an allen Türen ermöglichen ■ verkürzter Ausbau Haltekante 9,00 m (vollständig barrierefreier Fahrgastwechsel an Tür 1 und Tür 2) ■ „Kissen“ mit Haltekante 5,00 m (vollständig barrierefreier Fahrgastwechsel an Tür 2) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Türbereiche bei standardisierten Fahrzeugtypen etwa (vgl. Abschnitt 4.3) <ul style="list-style-type: none"> • Tür 1: 0,40 m – 1,90 m hinter der Fahrzeugfront • Tür 2: 4,80 m – 8,00 m hinter der Fahrzeugfront ■ keine Anrampung an den Haltepositionen der Türen

M.S. Höhe der Haltekante (Abschnitt 3.7)

4

Haltestellenelement und Anforderungen	Weitergehende Hinweise
<p>Zielhöhe der Haltekante</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ grundsätzlich 22 cm über Fahrbahnniveau <ul style="list-style-type: none"> • mindestens im Bereich der zweiten Bustür (→ Länge der Haltekante) ■ bei begründeten Ausnahmen bei unveränderbar ungünstigen Rahmenbedingungen $h = 18 \text{ cm}$ <ul style="list-style-type: none"> • mindestens im Bereich der zweiten Bustür ■ bei ausschließlicher Bedienung mit Kleinbussen über die gesamte Zweckbindungsfrist (12 Jahre) $h = 16 \text{ cm}$ möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zielwert für Stufe und Spalt an der Schnittstelle jeweils $\leq 5 \text{ cm}$ → DIN 18040-3 (5.6.3) ■ Ausnahmen sind im Förderantrag zu begründen ■ bei Fahrbahnrandhaltestellen sind vor und nach der Haltestelle Bereiche für eine störungsfreie An- und Abfahrt freizuhalten <ul style="list-style-type: none"> • ggf. verkehrstechnische Maßnahmen (Verkehrszeichen, Markierung) • regelmäßige Überwachung des Parkverbots ■ bei möglichen Überstreichungen bei der Anfahrt sind differenzierte Bordhöhen im Anfahrtsbereich einzubauen, um Schäden an Fahrzeugen und Bordsteinen zu vermeiden <ul style="list-style-type: none"> • bei Anfahrt der Haltekante aus der Kurve oder aus einer 180°-Wende ist eine Überprüfung mit Schleppkurven nach RBSV bzw. geeigneter Schleppkurvensoftware durchzuführen (Nachweis, dass die Busse die Haltekante direkt und parallel anfahren können) ■ Systemtechnische Eignung der Fahrzeuge bei hoher Haltekante (22 cm) beachten: bei Niederflurbussen mit Außenschwenktüren ggf. kein Absenken an der Haltestelle möglich ■ Straßeneinläufe oder Schächte im Bereich der Haltekante sind zu vermeiden ■ Querneigung der Fahrbahn in Richtung Fahrbahnrand $q \leq 4 \text{ Prozent}$

M.S. Wartefläche (Abschnitt 3.8)

5

Haltestellenelement und Anforderungen	Weitergehende Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> ■ befestigte Oberfläche (rutschhemmend, eben und erschütterungsarm berollbar) ■ Breite in der Regel $\geq 2,50 \text{ m}$ <ul style="list-style-type: none"> • insbesondere im Bereich der Tür 2 für Benutzung der Klapprampe • bei Bordhöhe 22 cm mindestens 1,50 m (in der Regel kein Einsatz der Klapprampe erforderlich) ■ hindernisfreier Bereich mit einer Breite von mindestens 1,50 m entlang der Haltestellenkante ■ lichte Durchgangsbreite von mindestens 90 cm an allen Stellen <ul style="list-style-type: none"> • ggf. zzgl. von Sicherheitsräumen ■ Haltekante (Bord) visuell kontrastierend zur Fahrbahn ■ konfliktfreie Radwegführung im Bereich der Haltestelle 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oberflächenbefestigung fällt in den Aufgabenbereich der Gebietskörperschaft bzw. des Verkehrsunternehmens <ul style="list-style-type: none"> • Kosten nicht förderfähig im Rahmen der Richtlinie NMOB-Barrierfreiheit ■ Bewegungsflächen und Durchgangsbreiten an Haltestellen vgl. DIN 18040-3 (5.6.2) ■ vor der ausgelegten Klapprampe (ca. 1,00 m) ist eine Bewegungsfläche für Rollstuhlnutzende für den Richtungswechsel erforderlich <ul style="list-style-type: none"> • bei einer Bordhöhe von 22 cm kann i. d. R. auf den Einsatz der Klapprampe verzichtet werden ■ Haltestellen mit einer Breite der Wartefläche $b < 1,50 \text{ m}$ sind nicht förderfähig ■ wenn Breiten nicht eingehalten werden können: <ul style="list-style-type: none"> • Verschiebung der Haltekante/Haltestelle prüfen • Ausführung als Kaphaltestelle prüfen • Grunderwerb prüfen ■ visueller Kontrast der Haltekante zur Fahrbahn i. d. R. durch Einbau heller Busbordsteine ■ Führung des Radverkehrs an Haltestellen → ERA (3.11), EAÖ (6.2), EAÖ-Beispielsammlung (6.5)

M.S. Bodenindikatoren (Abschnitt 3.9)

6

Haltestellenelement und Anforderungen	Weitergehende Hinweise
<p>Grundsätzliche Hinweise zu Bodenindikatoren</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abstand von allen Hindernissen grundsätzlich $\geq 0,60$ m ■ über Bodenindikatoren inkl. der seitlichen Abstandsflächen lichte Höhe $\geq 2,25$ m freihalten ■ taktil und visuell kontrastierend <ul style="list-style-type: none"> • visueller Kontrast $K \geq 0,4$ gegenüber dem umgebenden Oberflächenbelag • Reflexionsgrad der helleren Fläche $\rho \geq 0,5$ (DIN 18040-3, 4.6) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abstand zu Fahrradabstellanlagen und Sitzgelegenheiten $\geq 1,20$ m <ul style="list-style-type: none"> • an Haltestellen gilt bei Sitzgelegenheiten eingeschränkter Abstand mind. $0,60$ m ■ → Begleitstreifen, wenn kein ausreichender taktiler und/oder visueller Kontrast zwischen Bodenindikatoren und umgebendem Oberflächenbelag: Umfang des Bodenindikator-basierten Leitsystems an der Haltestelle je nach Ortslage und Seitenraumbreite (DIN 32984) ■ Querungsstelle im Zusammenhang mit der Haltestelle (für die Zuwegung erforderlich) mit Bodenindikator-basiertem Leitsystem mit der Haltestelle verknüpfen
<p>Auffindestreifen</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ an jeder Haltestelle anzulegen ■ Rippenprofil, parallel zum Bord ■ Tiefe mind. 60 cm (bis 90 cm) über die gesamte Gehwegbreite verlegt ■ Abstand zur Bordkante $0,30$ m 	<ul style="list-style-type: none"> ■ kennzeichnet seitlich liegende Haltestellen (Auffindbarkeit) für blinde und sehbehinderte Menschen ■ markiert die Halteposition für den Einstieg an Tür 1 beim Bus ■ ggf. → Einstiegsfeld anschließen ($b \geq 2,50$ m) ■ weiterer Auffindestreifen (Rippenprofil), wenn ein Fahrgastinformationsanzeiger (DFI) mit akustischer Ausgabe der Information (Zwei-Sinne-Prinzip) vorhanden ist (siehe Musterlösung 1b)
<p>Einstiegsfeld</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ innerorts, ab Seitenraumbreite von $\geq 2,50$ m ■ Rippenprofil, parallel zum Bord ■ Länge 120 cm (parallel zur Bordsteinkante), Tiefe 90 cm ■ Abstand zur Bordkante $0,30$ m 	<ul style="list-style-type: none"> ■ markiert die Halteposition für den Einstieg an Tür 1 beim Bus ■ außerorts kein Einstiegsfeld
<p>Leitstreifen</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ innerorts ■ Rippenprofil, parallel zum Bord ■ Breite $0,30$ m ■ Abstand zur Bordkante in der Regel $0,60$ m ■ Einbau über die gesamte Bussteiglänge (Haltekante) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ der Leitstreifen kennzeichnet den Sicherheitsraum, der von Karosserieteilen (z. B. Außenspiegel) überstrichen werden kann ■ Abstand zur Bordkante darf nicht unterschritten werden <ul style="list-style-type: none"> • bei möglichen Überstreichungen ggf. größeren Abstand wählen ■ außerorts kein Leitstreifen
<p>Begleitstreifen oder Begleitfläche</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ wenn zwischen Bodenindikatoren und umgebendem Oberflächenbelag kein ausreichender taktiler und/oder visueller Kontrast besteht ■ in der Regel beidseitig, jeweils mind. 30 cm breit 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oberfläche des Begleitstreifens rutschhemmend ($SRT \geq 55$), eben und erschütterungsarm berollbar ■ Material- und Farbwahl zwischen Bodenindikatoren und umgebendem Belag möglichst so abstimmen, dass kein Begleitstreifen erforderlich wird

M.S. Haltestellenmast und Haltestellenschild (Abschnitt 3.10.1)

	Haltestellenelement und Anforderungen	Weitergehende Hinweise
7	<p>Platzierung in Abhängigkeit der örtlichen Randbedingungen (Kennzeichnung eines Parkverbots)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abstand zu Bodenindikatoren mind. 0,60 m ■ notwendige Durchgangsbreiten und Bewegungsflächen beachten (→ Wartefläche) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ mit dem Verkehrszeichen 224 StVO „Haltestelle“ ist ein Parkverbot jeweils 15 Meter vor und nach dem Verkehrszeichen verbunden <ul style="list-style-type: none"> • ggf. ergänzende verkehrstechnische Maßnahmen (erweitertes Parkverbot, Grenzflächenmarkierung) anordnen • regelmäßige Überwachung des Parkverbots ■ Ausstattung mit Haltestellenmast bzw. Haltestellenschild fällt in den Zuständigkeitsbereich der Gebietskörperschaft bzw. des Verkehrsunternehmens <ul style="list-style-type: none"> • Kosten im Rahmen der Richtlinie NMOB-Barrierefreiheit nicht zuwendungsfähig

M.S. Abfallbehälter (Abschnitt 3.10.2)

	Haltestellenelement und Anforderungen	Weitergehende Hinweise
8	<ul style="list-style-type: none"> ■ an verkehrsreichen Haltestellen des Ortstlinienverkehrs (§ 32 Abs. 2 Nr. 8 BOKraft) ■ bei Befestigung am Haltestellenmast: abgewandt vom Aushangfahrplan oder alternativer Standort 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausstattung fällt in den Zuständigkeitsbereich der Gebietskörperschaft bzw. des Verkehrsunternehmens <ul style="list-style-type: none"> • Kosten im Rahmen der Richtlinie NMOB-Barrierefreiheit nicht zuwendungsfähig

M.S. Fahrgastinformation (statisch) (Abschnitt 3.10.3)

	Haltestellenelement und Anforderungen	Weitergehende Hinweise
9	<p>am Haltestellenmast oder im Fahrgastunterstand</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ stufenlos erreichbar, frei zugänglich ■ Befestigung in mittlerer Sichthöhe von 1,30 m <ul style="list-style-type: none"> • Anbringung zwischen 1,00 m und 1,60 m ■ grundsätzlich Bewegungsfläche <ul style="list-style-type: none"> • mind. 1,50 m x 1,50 m vor dem Aushang, um frontale Anfahrt sicherzustellen bzw. • Breite der Bewegungsfläche von 1,20 m, um seitliche Anfahrt sicherzustellen ■ bei Beleuchtung: blendfrei ■ bei Schriftauswahl und Schriftgröße auf Lesbarkeit achten 	<ul style="list-style-type: none"> ■ vgl. DIN 18040-3 (6.2 und 6.3) ■ Hinweise zu geeigneten Schriftarten und Schriftgrößen (DIN 1450): <ul style="list-style-type: none"> • Mindestgröße Schrift 9 pt (Visus 0,7, gute Beleuchtung, Sehabstand 40 cm) • Information bei DIN A3 40 % größer darstellbar als bei DIN A4 (9 pt → 13 pt) ■ keine → Abfallbehälter unmittelbar unter Aushangfahrplänen/Fahrgastinformationen ■ Fahrplanaushang im Zuständigkeitsbereich Gebietskörperschaft / Verkehrsunternehmen <ul style="list-style-type: none"> • Kosten im Rahmen der Richtlinie NMOB-Barrierefreiheit nicht zuwendungsfähig

E.S. Sitzgelegenheiten (Abschnitt 3.11.1)

	Haltestellenelement und Anforderungen	Weitergehende Hinweise
10	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausstattung von der Verkehrsbedeutung der Haltestelle abhängig (Einzelfallprüfung) ■ stufenlos erreichbar ■ mind. teilweise mit Arm- und Rückenlehnen ausgestattet ■ Sitzflächenhöhe 46 cm bis 48 cm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ vgl. DIN 18040-3 (6.1)

E.S. Fahrgastunterstand (Abschnitt 3.11.2)

	Haltestellenelement und Anforderungen	Weitergehende Hinweise
11	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausstattung von der Verkehrsbedeutung der Haltestelle abhängig (Einzelfallprüfung) ■ stufenlos erreichbar ■ lichte Höhe $\geq 2,25$ m ■ mit einbaufreier Aufstellfläche $\geq 1,50$ m x $1,50$ m unterhalb des Fahrgastunterstandes ■ für blinde und sehbehinderte Menschen wahrnehmbar gestaltet <ul style="list-style-type: none"> • Begrenzungselemente taktil ertastbar (max. 15 cm über der Oberfläche endend) • Glasflächen mit kontrastierenden Markierungstreifen versehen ■ Witterungsschutz muss gegeben sein (v. a. vor Niederschlag) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ bei Positionierung auf Durchgangsbreiten und Bewegungsflächen achten ■ Farbwechselkontrast für die Markierung empfohlen ■ Markierung nach DIN 32975 (4.5) empfohlen <ul style="list-style-type: none"> • über die gesamte Breite der Glasfläche, mindestens 8 cm hoch, in einer Höhe von 40 cm bis 70 cm und von 120 cm bis 160 cm über dem Oberflächenbelag ■ transparente Dacheindeckung vermeiden

E.S. Dynamischer Fahrgastinformationsanzeiger (DFI) (Abschnitt 3.11.3)

	Haltestellenelement und Anforderungen	Weitergehende Hinweise
12	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausstattung von der Verkehrsbedeutung der Haltestelle abhängig (Einzelfallprüfung) ■ stufenlos erreichbar ■ Bewegungsfläche mind. $1,50$ m x $1,50$ m vor dem Anforderungstaster ■ Zwei-Sinne-Prinzip für Auffindbarkeit und Nutzbarkeit <ul style="list-style-type: none"> • Bodenindikatoren und akustisches Auffindesignal • Anforderungstaster für Aktivierung der Vorlesefunktion ■ Laufschrift möglichst vermeiden <ul style="list-style-type: none"> • ansonsten max. 6 Zeichen/s, Standzeit ≥ 2 s/Wort 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Visuelle Nutzbarkeit nach DIN 32975 ■ Fahrgastinformation barrierefrei auch über mobile Endgeräte möglich (DIN 18040-3, 5.6.4)

E.S. Beleuchtung (Abschnitt 3.11.4)

	Haltestellenelement und Anforderungen	Weitergehende Hinweise
13	<ul style="list-style-type: none"> ■ in der Regel kann vorhandene Straßenbeleuchtung genutzt werden <ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung von Haltestellen nach Möglichkeit in unmittelbarer Nähe von Lichtquellen • ggf. (zusätzliche) Beleuchtung im Fahrgastunterstand ■ bei Haltestellen ohne Stromanschluss ggf. solarbetriebene Beleuchtungsanlage prüfen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beleuchtung dient der Erkennbarkeit von Orientierungselementen sowie der Stärkung des Sicherheitsgefühls

E.S. Fahrradabstellanlagen (Abschnitt 3.11.5)

	Haltestellenelement und Anforderungen	Weitergehende Hinweise
14	<ul style="list-style-type: none">■ Einzelfallprüfung■ Ausstattung von der Verkehrsbedeutung der Haltestelle abhängig	<ul style="list-style-type: none">■ weitere Hinweise im Leitfaden „Mobilitätsstationen im Saarland“ und auf der Webseite zum Richtlinienpaket NMOB

E.S. Querungsstellen (Abschnitt 3.11.6)

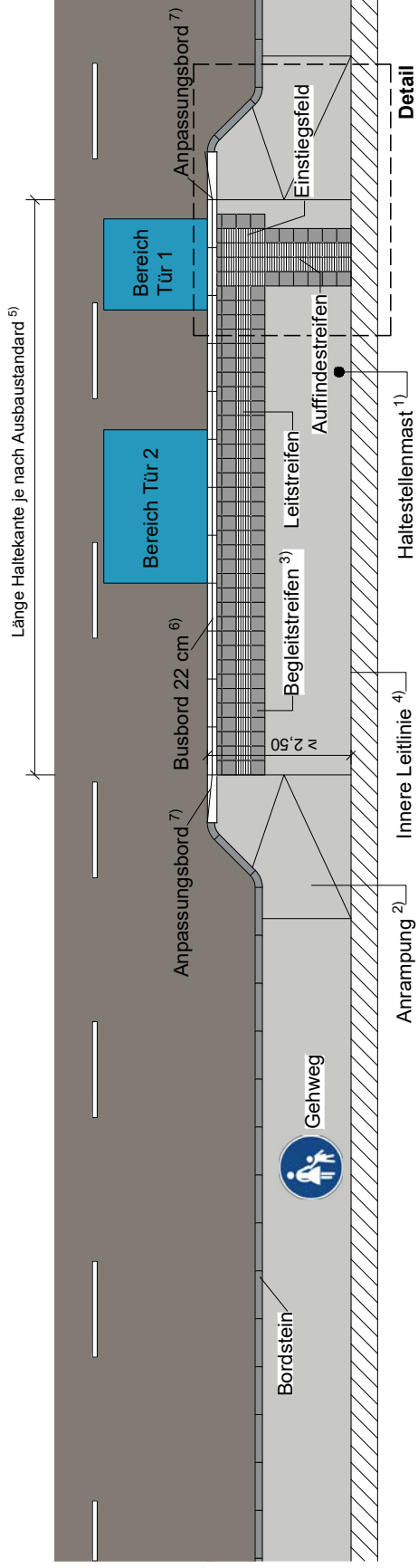
	Haltestellenelement und Anforderungen	Weitergehende Hinweise
15	<ul style="list-style-type: none">■ Einzelfallprüfung Ausführung als <ul style="list-style-type: none">■ gemeinsame Querungsstelle mit einheitlicher Bordhöhe (3 cm) oder■ getrennte Querungsstelle mit differenzierter Bordhöhe (0/6 cm)	<ul style="list-style-type: none">■ Förderung möglich, sofern im näheren Umfeld und für die Erreichbarkeit der Haltestelle notwendig■ Ausführung gem. DIN 18040-3 (5.3)

Anhang II

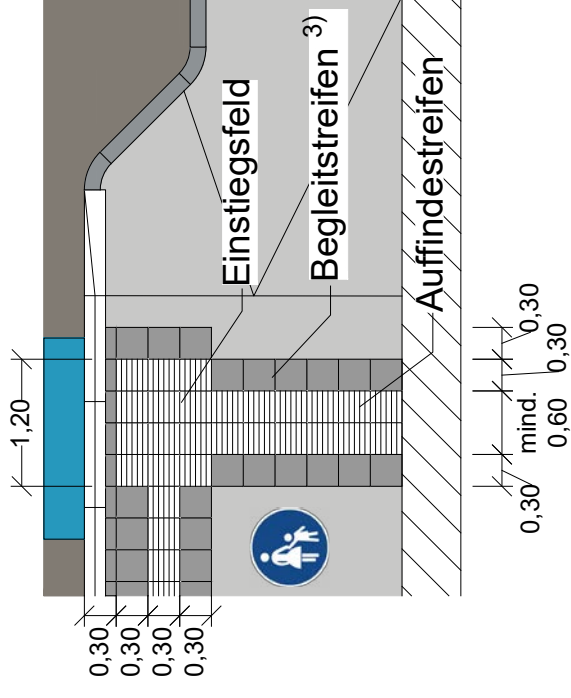
Musterlösungen

Übersicht der Musterlösungen

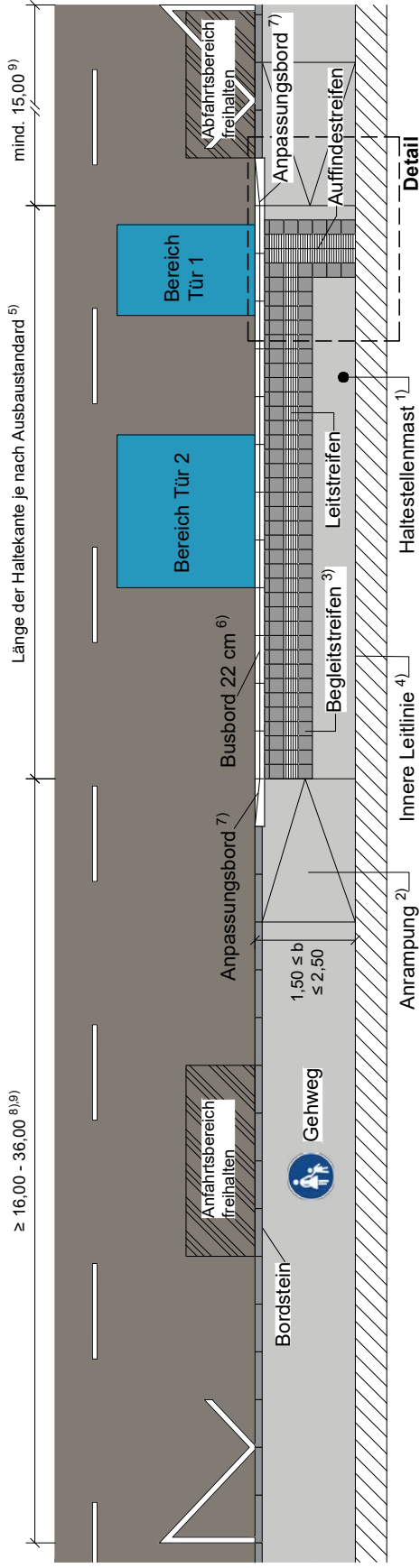
Musterlösung	Inhalt
1 a	Buskap innerorts, Seitenraumbreite $b \geq 2,50$ m
1 b	Buskap innerorts, Seitenraumbreite $b \geq 2,50$ m, Dynamischer Fahrgastinformationsanzeiger (DFI)
2 a	Fahrbahnrandhaltestelle innerorts, Seitenraumbreite $b \geq 2,50$ m
2 b	Fahrbahnrandhaltestelle innerorts, Seitenraumbreite $1,50 \text{ m} \leq b < 2,50$ m
2 c	Fahrbahnrandhaltestelle innerorts, verkürzter Ausbau
3 a	Busbucht innerorts, Seitenraumbreite $b \geq 2,50$ m
3 b	Busbucht innerorts, Seitenraumbreite $1,50 \text{ m} \leq b < 2,50$ m
4 a	Busbucht außerorts
4 b	Fahrbahnrandhaltestelle außerorts
5 a	Bushaltestelle mit Querungsstelle, getrennte Querungsstelle mit differenzierter Bordhöhe (gesichert)
5 b	Bushaltestelle mit Querungsstelle, gemeinsame Querungsstelle mit einheitlicher Bordhöhe (gesichert)
5 c	Bushaltestelle mit Querungsstelle, getrennte Querungsstelle mit differenzierter Bordhöhe (ungesichert)
5 d	Bushaltestelle mit Querungsstelle, gemeinsame Querungsstelle mit einheitlicher Bordhöhe (ungesichert)



Detail



- 1) Position nach Örtlichkeit festlegen
(Wirkung Parkverbot und Bewegungsflächen / Durchgangsbreiten; s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.10.1)
- 2) i. d. R. max. 6%, ggf. max. 12% auf max. 1,00 m Länge
(geringere Werte sind anzustreben)
- 3) Begleittreifen, falls erforderlich
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.9.4)
- 4) taktil und visuell wahrnehmbar
- 5) für barrierefreien Fahrgastwechsel: mind. 9,00 m (Tür 1 und Tür 2), mind. 5,00 m (nur Tür 2)
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.6)
- 6) Zielhöhe $h = 22$ cm, bei begründeten Ausnahmen $h = 18$ cm bzw. $h = 16$ cm
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.7)
- 7) an Bestand Hochbord anpassen



1) Position nach Örtlichkeit festlegen
(Wirkung Parkverbot und Bewegungsflächen / Durchgangsbreiten; s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.10.1)

2) i. d. R. max. 6%, ggf. max. 12% auf max. 1,00 m Länge
(geringere Werte sind anzustreben)

3) Begleitstreifen, falls erforderlich
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.9.4)

4) taktil und visuell wahrnehmbar

5) für barrierefreien Fahrgastwechsel: mind. 9,00 m (Tür 1 und Tür 2), mind. 5,00 m (nur Tür 2)
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.6)

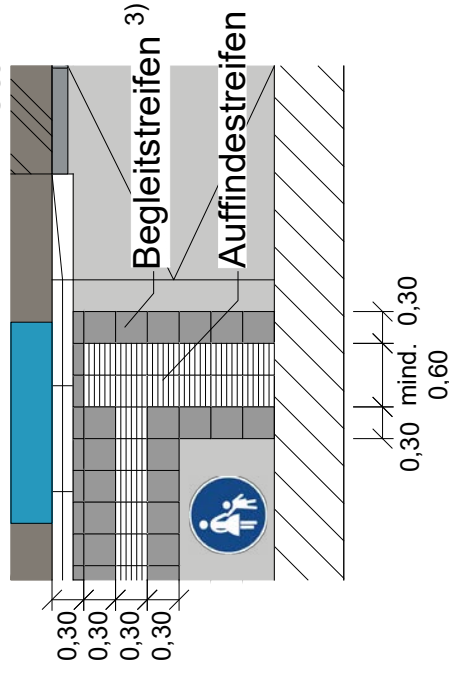
6) Zielhöhe $h = 22$ cm, bei begründeten Ausnahmen $h = 18$ cm bzw. $h = 16$ cm
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.7)

7) an Bestand Hochbord anpassen

8) Länge je nach Anordnung von Parkständen
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.5)

9) Parkverbot verdeutlichen
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.10.1)

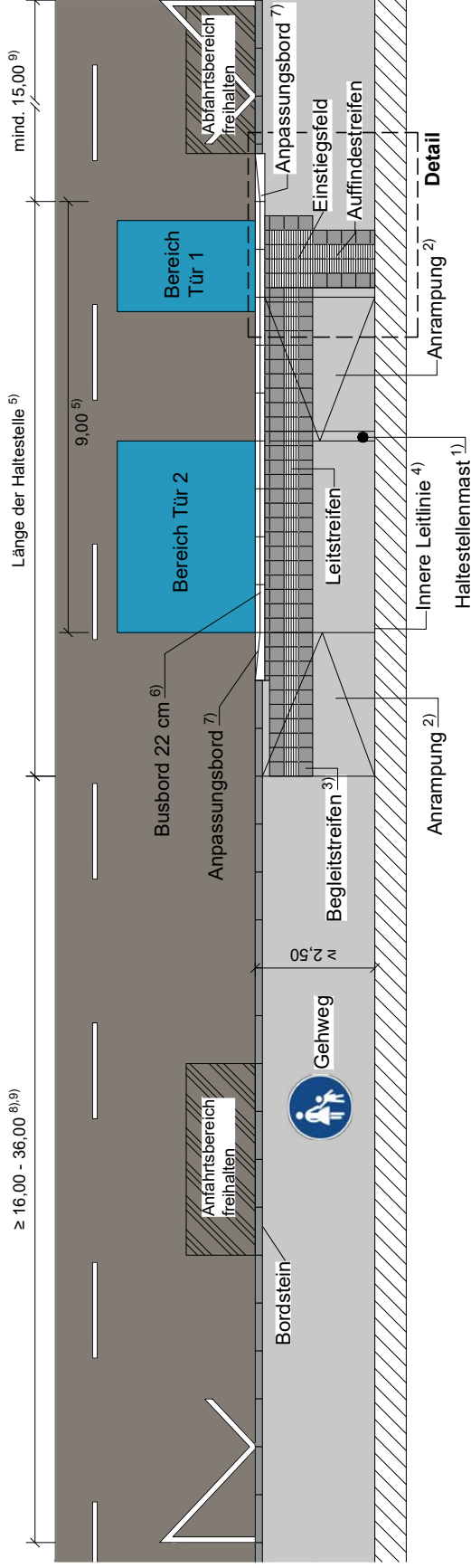
Detail



Standards für barrierefreie Bushaltestellen im Saarland
Leitfaden zur Richtlinie NMOB-Barrierfreiheit

Musterlösung 2b

Fahrbahnrandhaltestelle innerorts, Seitenraumbreite $1,50 \text{ m} \leq b \leq 2,50 \text{ m}$



1) Position nach Örtlichkeit festlegen
(Wirkung Parkverbot und Bewegungsflächen / Durchgangsbreiten; s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.10.1)

2) i. d. R. max. 6%, ggf. max. 12% auf max. 1,00 m Länge
(geringere Werte sind anzustreben)

3) Begleitstreifen, falls erforderlich
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.9.4)

4) taktil und visuell wahrnehmbar

5) für barrierefreien Fahrgastwechsel: mind. 9,00 m (Tür 1 und Tür 2), mind. 5,00 m (nur Tür 2)
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.6)

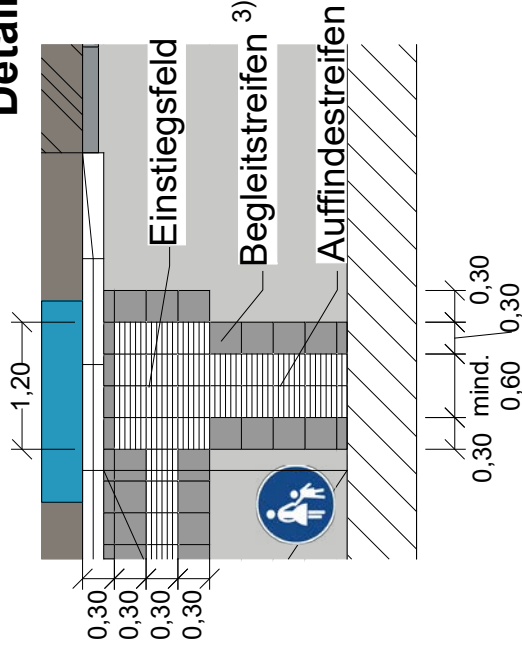
6) Zielhöhe $h = 22$ cm, bei begründeten Ausnahmen $h = 18$ cm bzw. $h = 16$ cm
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.7)

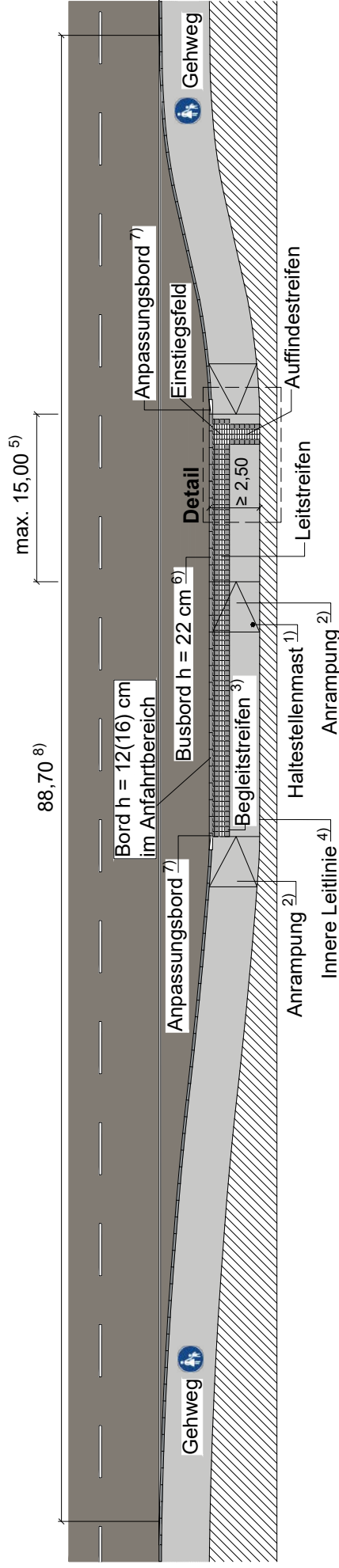
7) an Bestand Hochbord anpassen

8) Länge je nach Anordnung von Parkständen
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.5)

9) Parkverbot verdeutlichen
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.10.1)

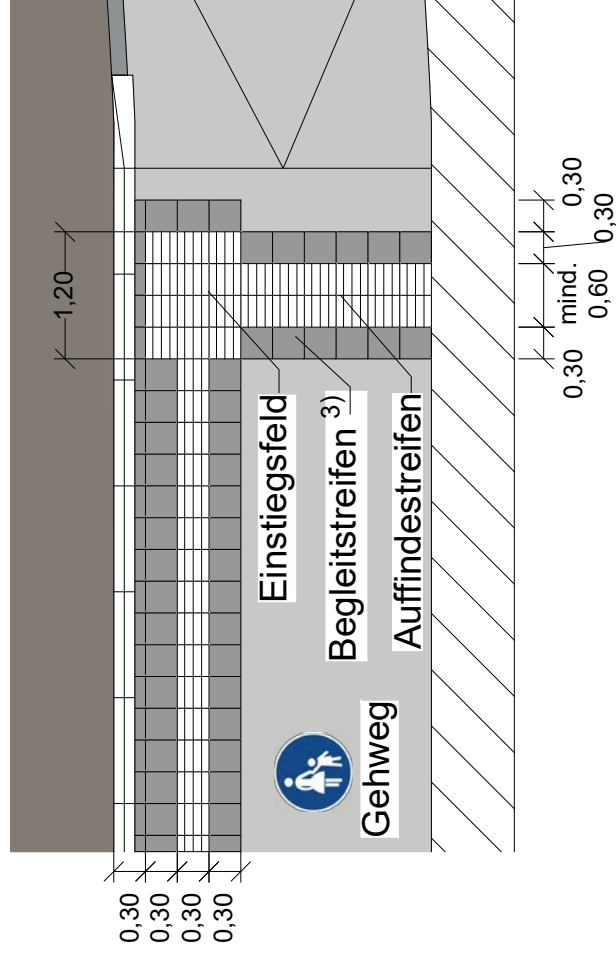
Detail





- 1) Position nach Örtlichkeit festlegen
(Wirkung Parkverbot und Bewegungsflächen / Durchgangsbreiten; s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.10.1)
- 2) i. d. R. max. 6%, ggf. max. 12% auf max. 1,00 m Länge
(geringere Werte sind anzustreben)
- 3) Begleitstreifen, falls erforderlich
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.9.4)
- 4) taktil und visuell wahrnehmbar
- 5) für barrierefreien Fahrgastwechsel: mind. 9,00 m (Tür 1 und Tür 2), mind. 5,00 m (nur Tür 2)
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.6)
- 6) Zielhöhe $h = 22$ cm, bei begründeten Ausnahmen $h = 18$ cm bzw. $h = 16$ cm
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.7)
- 7) an Bestand Hochbord anpassen
- 8) Mindestlänge nach RAST 06/EAÖ 2013

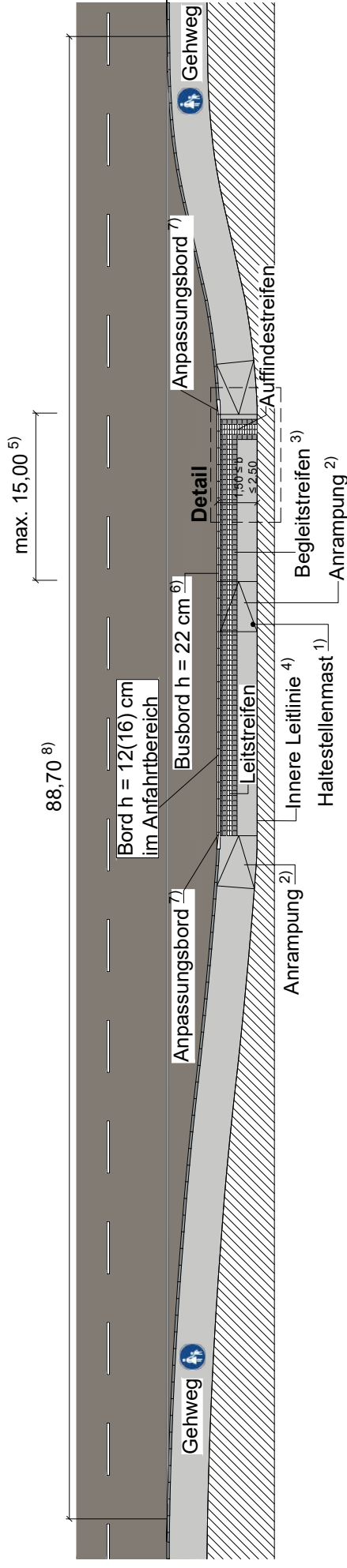
Detail



Standards für barrierefreie Bushaltestellen im Saarland
Leitfaden zur Richtlinie NMOB-Barrierfreiheit

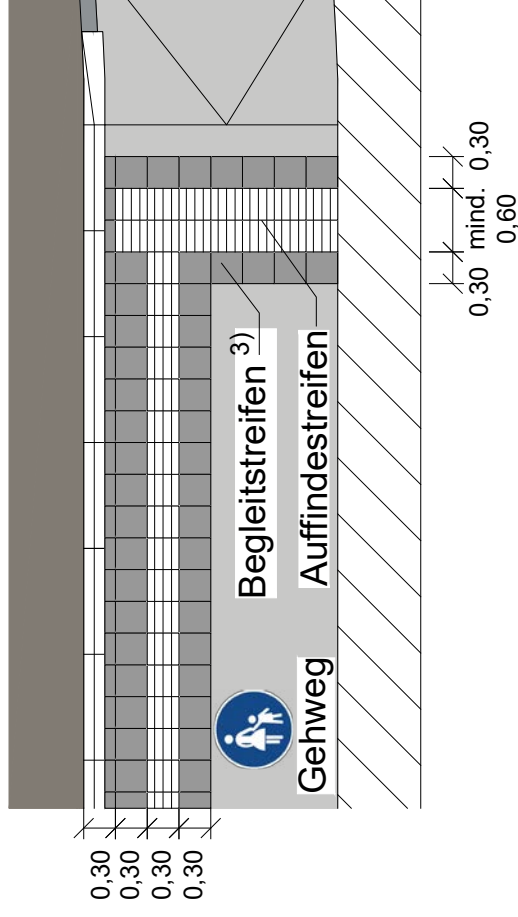
Musterlösung 3a

Busbuch innerorts, Seitenraumbreite $b \geq 2,50$ m



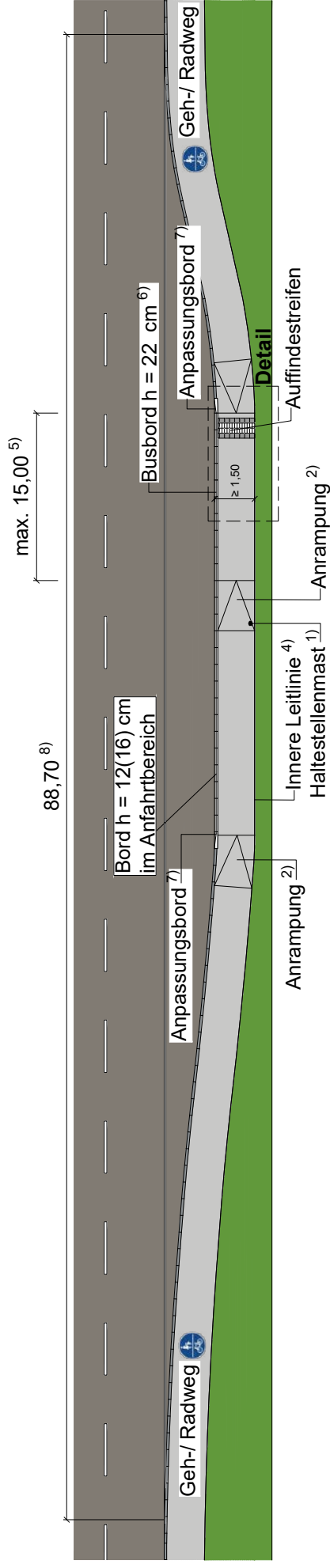
- 1) Position nach Örtlichkeit festlegen (Wirkung Parkverbot und Bewegungsflächen / Durchgangsbreiten; s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.10.1)
- 2) i. d. R. max. 6%, ggf. max. 12% auf max. 1,00 m Länge (geringere Werte sind anzustreben)
- 3) Begleitstreifen, falls erforderlich (s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.9.4)
- 4) taktil und visuell wahrnehmbar
- 5) für barrierefreien Fahrgastwechsel: mind. 9,00 m (Tür 1 und Tür 2), mind. 5,00 m (nur Tür 2) (s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.6)
- 6) Zielhöhe $h = 22$ cm, bei begründeten Ausnahmen $h = 18$ cm bzw. $h = 16$ cm (s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.7)
- 7) an Bestand Hochbord anpassen
- 8) Mindestlänge nach RAST 06/EAÖ 2013

Detail



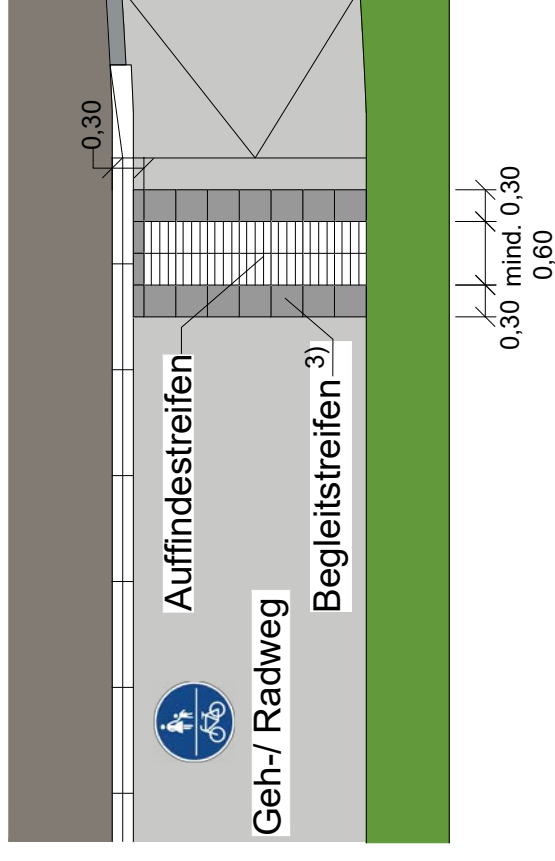
Standards für barrierefreie Bushaltestellen im Saarland
Leitfaden zur Richtlinie NMOB-Barrierfreiheit

Musterlösung 3b
Busbucht innerorts, Seitenraumbreite $1,50 \text{ m} \leq b \leq 2,50 \text{ m}$



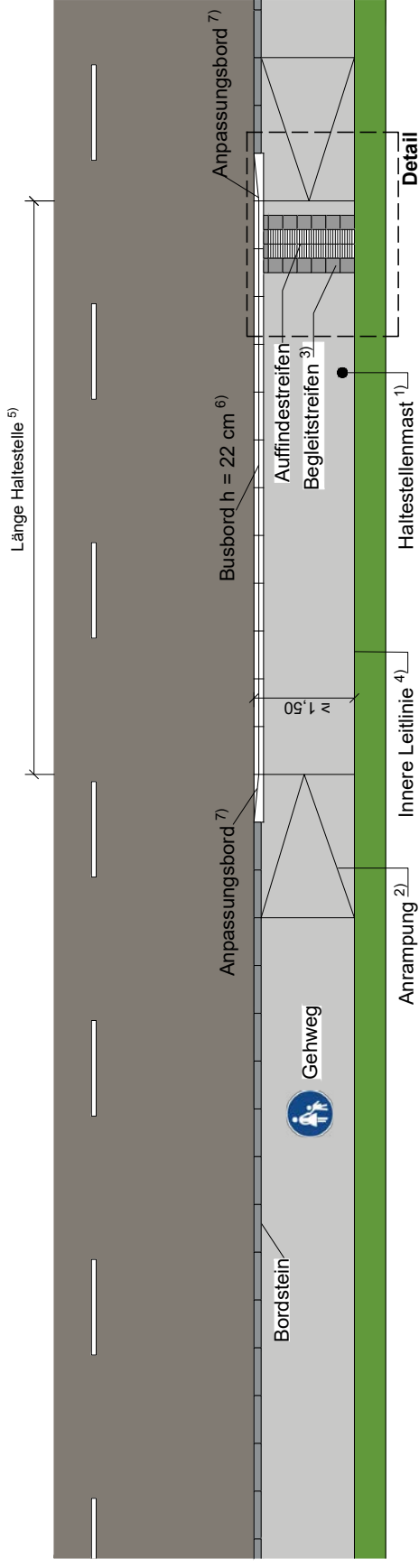
- 1) Position nach Örtlichkeit festlegen
(Wirkung Parkverbot und Bewegungsflächen / Durchgangsbreiten; s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.10.1)
- 2) i. d. R. max. 6%, ggf. max. 12% auf max. 1,00 m Länge
(geringere Werte sind anzustreben)
- 3) Begleitstreifen, falls erforderlich
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.9.4)
- 4) taktil und visuell wahrnehmbar
- 5) für barrierefreien Fahrgastwechsel: mind. 9,00 m (Tür 1 und Tür 2), mind. 5,00 m (nur Tür 2)
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.6)
- 6) Zielhöhe $h = 22$ cm, bei begründeten Ausnahmen $h = 18$ cm bzw. $h = 16$ cm
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.7)
- 7) an Bestand Hochbord anpassen
- 8) Mindestlänge nach RAST 06/EAÖ 2013

Detail



Standards für barrierefreie Bushaltestellen im Saarland
Leitfaden zur Richtlinie NMOB-Barrierfreiheit

Musterlösung 4a
Busbuch außerhalb



1) Position nach Örtlichkeit festlegen
(Wirkung Parkverbot und Bewegungsflächen / Durchgangsbreiten; s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.10.1)

2) i. d. R. max. 6%, ggf. max. 12% auf max. 1,00 m Länge
(geringere Werte sind anzustreben)

3) Begleistreifen, falls erforderlich
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.9.4)

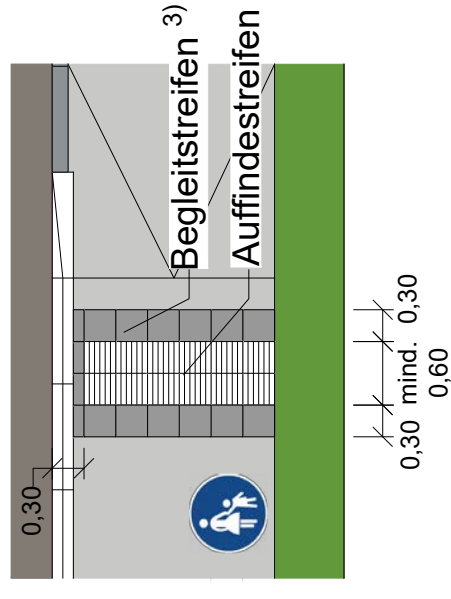
4) taktil und visuell wahrnehmbar

5) für barrierefreien Fahrgastwechsel: mind. 9,00 m (Tür 1 und Tür 2), mind. 5,00 m (nur Tür 2)
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.6)

6) Zielhöhe $h = 22$ cm, bei begründeten Ausnahmen $h = 18$ cm bzw. $h = 16$ cm
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.7)

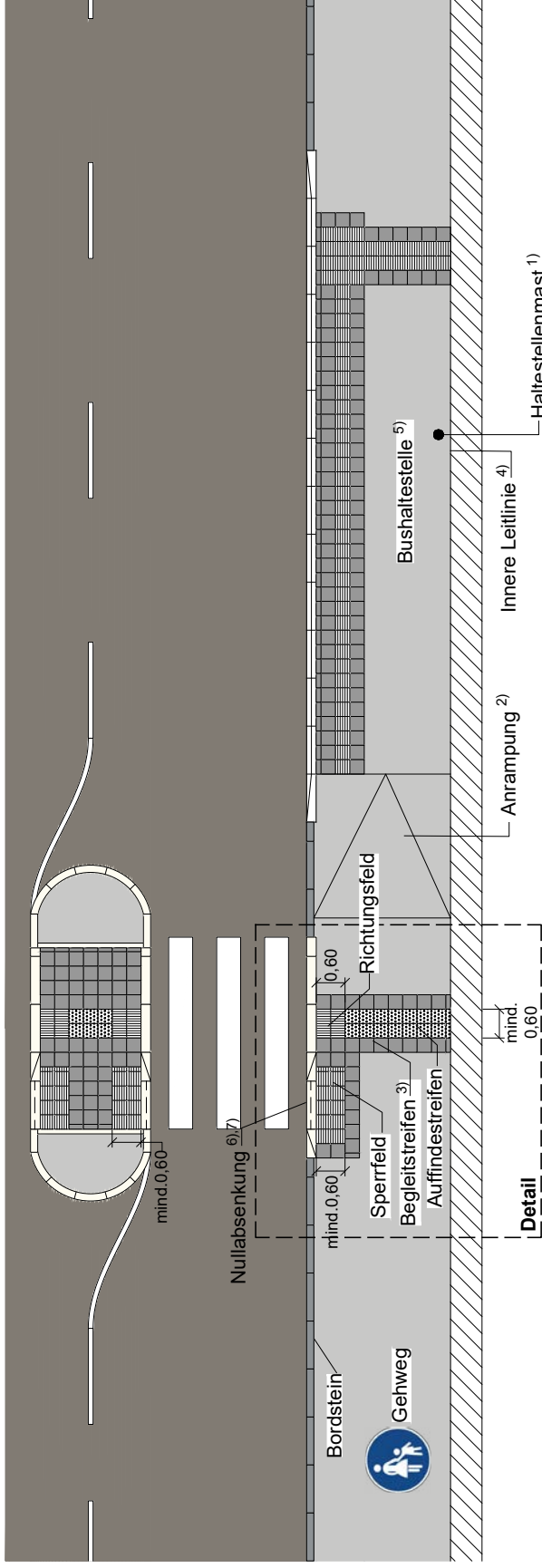
7) an Bestand Hochbord anpassen

Detail



Standards für barrierefreie Bushaltestellen im Saarland
Leitfaden zur Richtlinie NMOB-Barrierfreiheit

Musterlösung 4b
Fahrbahnrandhaltestelle außerhalb



1) Position nach Örtlichkeit festlegen
(Wirkung Parkverbot und Bewegungsflächen / Durchgangsbreiten; s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.10.1)

2) i. d. R. max. 6%, ggf. max. 12% auf max. 1,00 m Länge
(geringere Werte sind anzustreben)

3) Begleitstreifen, falls erforderlich
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.9.4)

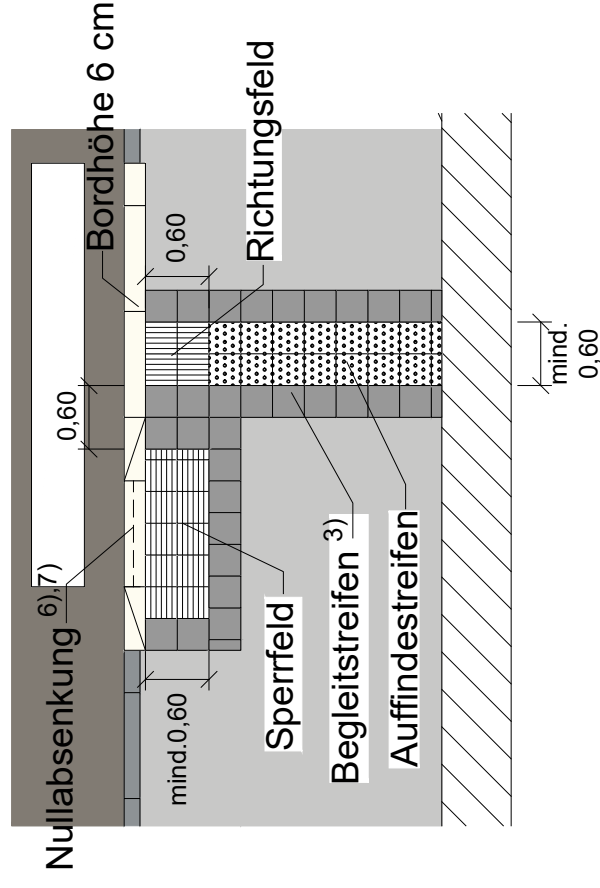
4) taktil und visuell wahrnehmbar

5) Ausbau Bushaltestelle je nach Örtlichkeit, s. Musterlösungen 1 - 4

6) Regelbreite Nullabsenkung 1,00 m
(für Ausnahmen s. DIN 18040-3, 5.3)

7) Nullabsenkung an Knotenpunkten immer kreuzungsnah, 6 cm - Kante kreuzungsfern

Detail

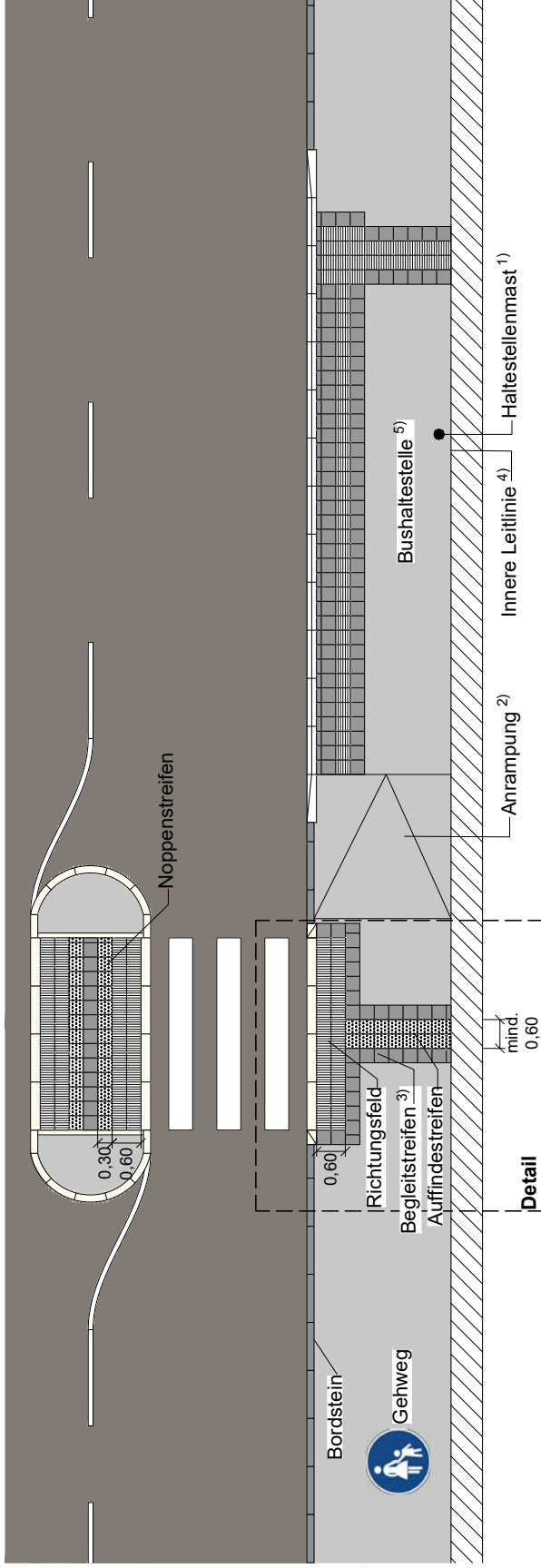


Standards für barrierefreie Bushaltestellen im Saarland

Leitfaden zur Richtlinie NMOB-Barrierfreiheit

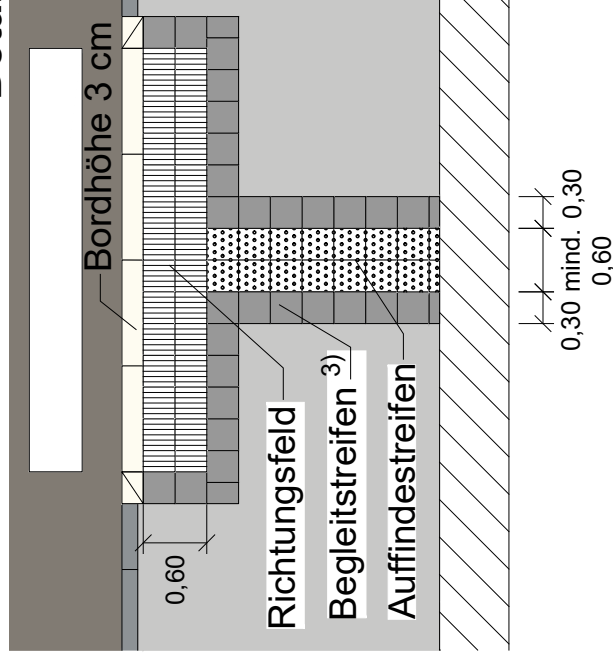
Musterlösung 5a

Bushaltestelle mit Querungsstelle
getrennte Querungsstelle mit differenzierter Bordhöhe (gesichert)



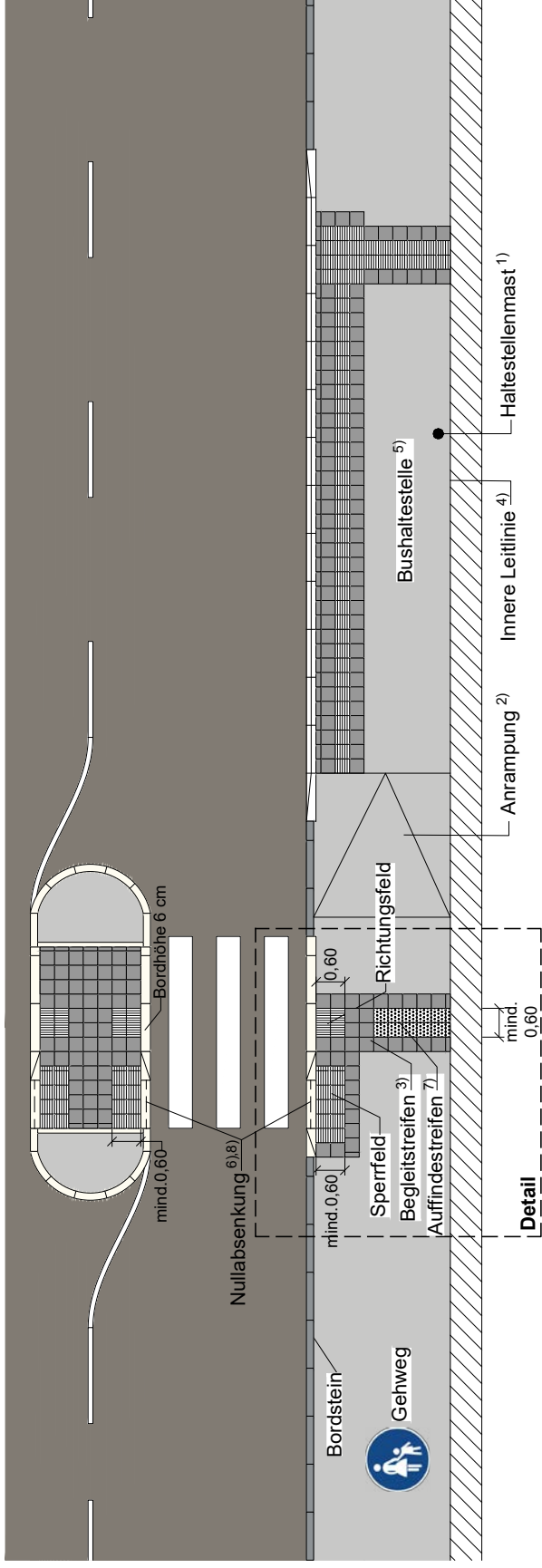
- 1) Position nach Örtlichkeit festlegen
(Wirkung Parkverbot und Bewegungsflächen / Durchgangsbreiten; s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.10.1)
- 2) i. d. R. max. 6%, ggf. max. 12% auf max. 1,00 m Länge
(geringere Werte sind anzustreben)
- 3) Begleitstreifen, falls erforderlich
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.9.4)
- 4) taktil und visuell wahrnehmbar
- 5) Ausbau Bushaltestelle je nach Örtlichkeit, s. Musterlösungen 1 - 4

Detail



Standards für barrierefreie Bushaltestellen im Saarland
Leitfaden zur Richtlinie NMOB-Barrierfreiheit

Musterlösung 5b
Bushaltestelle mit Querungsstelle
gemeinsame Querungsstelle mit einheitlicher Bordhöhe (gesichert)



1) Position nach Örtlichkeit festlegen

(Wirkung Parkverbot und Bewegungsflächen / Durchgangsbreiten; s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.10.1)

2) i. d. R. max. 6%, ggf. max. 12% auf max. 1,00 m Länge
(geringere Werte sind anzustreben)

3) Begleittreifen, falls erforderlich
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.9.4)

4) taktil und visuell wahrnehmbar

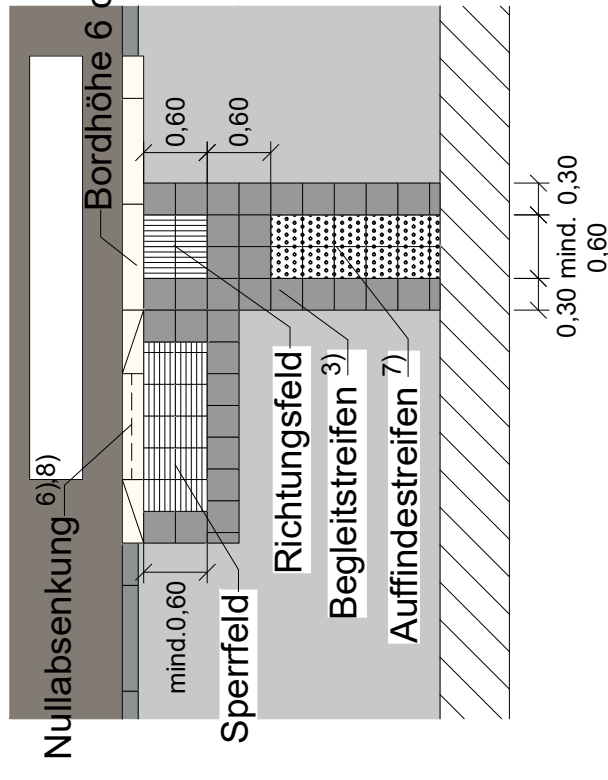
5) Ausbau Bushaltestelle je nach Örtlichkeit, s. Musterlösungen 1 - 4

6) Regelbreite Nullabsenkung 1,00 m
(für Ausnahmen s. DIN 18040-3, 5.3)

7) Länge in Abhängigkeit der Seitenraumbreite
(s. DIN 32984, 5.3.3)

8) Nullabsenkung an Knotenpunkten immer kreuzungsnah, 6 cm - Kante kreuzungsfern

Detail

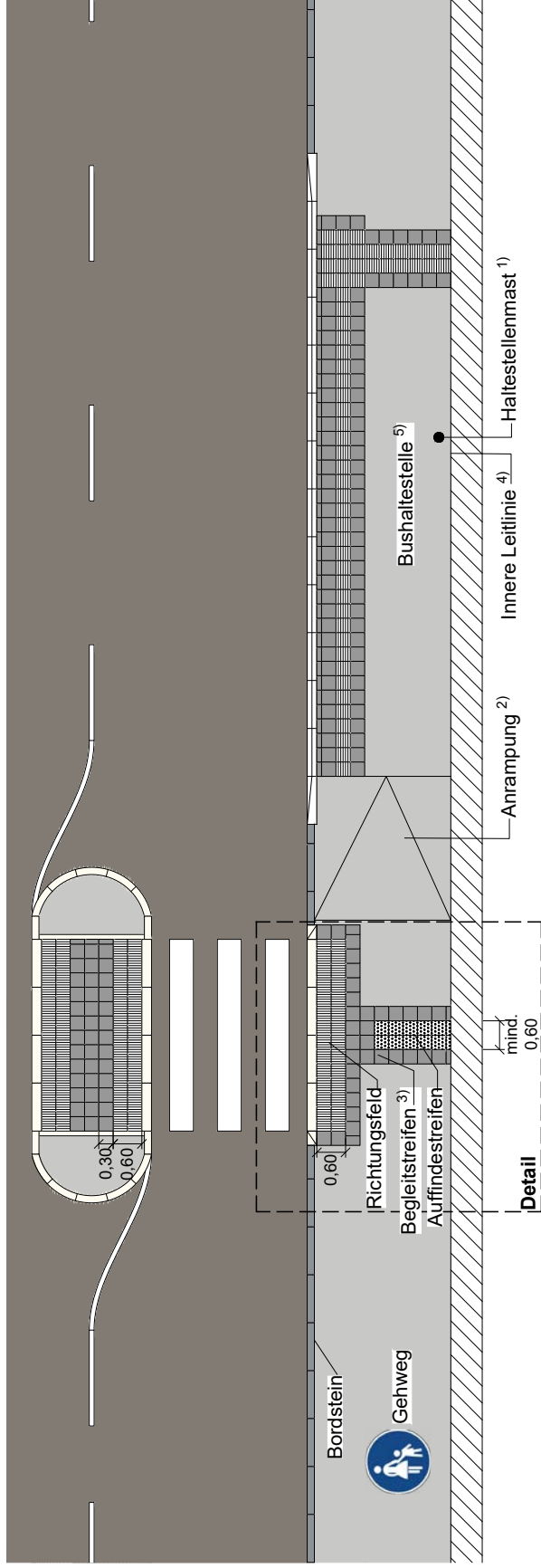


Standards für barrierefreie Bushaltestellen im Saarland
Leitfaden zur Richtlinie NMOB-Barrierefreiheit



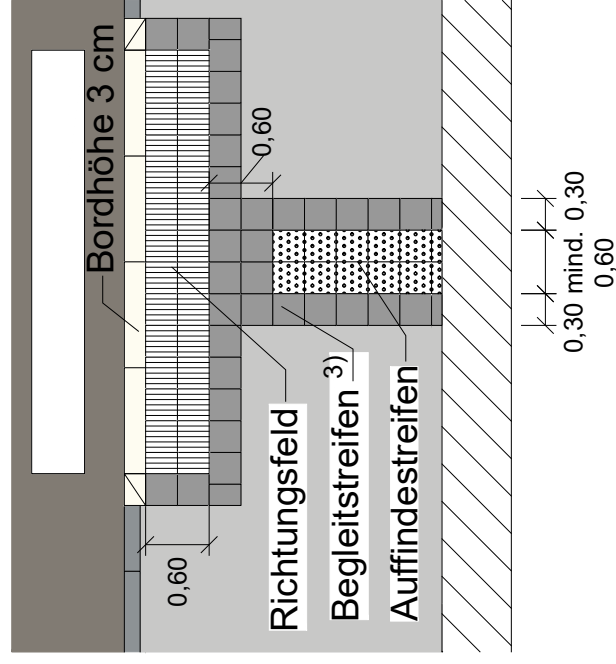
Musterlösung 5c
Bushaltestelle mit Querungsstelle
getrennte Querungsstelle mit differenzierter Bordhöhe (ungesichert)

Stand : April 2023



- 1) Position nach Örtlichkeit festlegen
(Wirkung Parkverbot und Bewegungsflächen / Durchgangsbreiten; s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.10.1)
- 2) i. d. R. max. 6%, ggf. max. 12% auf max. 1,00 m Länge
(geringere Werte sind anzustreben)
- 3) Begleitsstreifen, falls erforderlich
(s. Erläuterungsteil Abschnitt 3.9.4)
- 4) taktil und visuell wahrnehmbar
- 5) Ausbau Bushaltestelle je nach Örtlichkeit, s. Musterlösungen 1 - 4

Detail



Standards für barrierefreie Bushaltestellen im Saarland
Leitfaden zur Richtlinie NMOB-Barrierfreiheit

Musterlösung 5d
Bushaltestelle mit Querungsstelle
gemeinsame Querungsstelle mit einheitlicher Bordhöhe (ungesichert)

Ministerium für Umwelt,
Klima, Mobilität, Agrar
und Verbraucherschutz
Keplerstraße 18
66117 Saarbrücken

www.umwelt.saarland.de

 /umwelt.saarland.de

 /umweltministerium_saarland

Stand April 2023