Stadtbus

Haltestellenkonzept

Garten- und Tiefbaubetriebe Lindau

Inhalt

1. Ausgangssituation 2
2. Rechtliche Vorgaben und Zuständigkeiten 3
3. Grundlagen 5
3.1. Haltestellenformen 5
3.2. Fahrzeuge 7
4. Haltestellenanforderungen 9
4.1. An- und Abfahrtsbereiche 9
4.2. Bordhöhen, -längen, -formen 9
4.3. Taktiles Leitsystem 11
4.4. Aufstellfläche 12
4.5. Haltestellenausstattung 13
5. Musterhaltestellen 15
6. Prioritätenbildung 17
7. Investitionsbedarf 19
8. Zusammenfassung und Fazit 20

1. Ausgangssituation

Die Stadt Lindau (Bodensee) ist Aufgabenträger für den allgemeinen öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) im Stadtgebiet Lindau.

Der Stadtrat hat in seiner Sitzung am 28.10.2015 das Stadtbus-Optimierungskonzept mit konkreten Maßnahmen zur Verbesserung des Stadtbussystems beschlossen. Ein Aufgabenfeld der Optimierung des Stadtbusbetriebes umfasst dabei die Erstellung eines Haltestellenkonzeptes.

Im Oktober 2016 wurde der 2. Nahverkehrsplan für das Stadtgebiet Lindau mit dem Planungshorizont 2021 beschlossen. Im Maßnahmenkonzept des Nahverkehrsplans sind die Maßnahmen „Haltestellenausstattung“ und „Barrierefreiheit“ bereits grob beschrieben, mit dem Hinweis, dass ein konkretes Haltestellenkonzept bis 2017 erarbeitet werden soll.

Haltestellen sind die Zugangsstelle zum ÖPNV und stellen somit das „Aushängeschild“ für den ÖPNV dar. Die Haltestellen müssen hinsichtlich Funktion, Komfort, Gestaltung und Barrierefreiheit den Ansprüchen an ein zeitgemäßes ÖPNV-System entsprechen.

Die Erarbeitung des Haltestellenkonzeptes wurde federführend vom Fachbereich Mobilitätsplanung der GTL erarbeitet und von einer Arbeitsgruppe begleitet. Zur Arbeitsgruppe gehörten der Behindertenbeauftragte, die Seniorenbeauftragte, die Jungendbeauftragte, der Mobilitätsbeauftragte, der Betriebsleiter der SVL, Vertreter des AK-Verkehrs und Fachleute aus der Stadtverwaltung. Gemeinsam wurden Empfehlungen für die Inhalte des Haltestellenkonzepts erarbeitet. Die erste Sitzung fand am 23.05.2016 zu Beginn des Prozesses statt, um die rechtlichen Rahmenbedingungen zu erläutern und die Bestandanalyse vorzubereiten. In der zweiten Sitzung am 26.07.2016 wurde die Bestandanalyse vorgestellt und über die Anforderungen an die Haltestellenausstattung beraten. In der dritten Sitzung wurde eine Priorisierung vorgenommen und der zu erwartende Kostenumfang des Gesamtkonzeptes abgeschätzt.

Insbesondere die Anforderungen an die Barrierefreiheit im ÖPNV sind im vorhandenen Stadtbussystem noch nicht umgesetzt. Mit Ausnahme des ZUP, der Haltestelle Leiblachstraße und der Haltestelle Inselhalle, verfügt keine Stadtbushaltestelle über eine zeitgemäße barrierefreie Ausstattung (z.B. barrierefreie Ein- bzw. Ausstiegskante, taktile Leitstreifen). Nur ein kleiner Anteil der Haltestellen im Stadtgebiet, z.B. die Haltestelle Giebelbach ist mit einer barrierefreien Aus- bzw. Einstiegskante teilweise barrierefrei ausgebaut. Der eigenständige Zugang zum ÖPNV ist somit für behinderte Personen oft nicht möglich.

2. Rechtliche Vorgaben und Zuständigkeiten

Bereits seit 2002 fordert das Behindertengleichstellungsgesetz (BGG): „…öffentlich zugängliche Verkehrsanlagen und Beförderungsmittel im öffentlichen Personennahverkehr sind…barrierefrei zu gestalten.“ (§8 Abs. 5 BGG).

Mit der Novellierung des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) vom 01.01.2013 wurde ein neues Ziel zur Barrierefreiheit im ÖPNV definiert. Über den Nahverkehrsplan sind die „Belange der in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkter Menschen mit dem Ziel zu berücksichtigen, für die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs bis zum 1. Januar 2022 eine vollständige Barrierefreiheit zu erreichen“.

Ausnahmen
Begründete Ausnahmen, welche der Umsetzung dieses Ziels entgegenstehen, müssen im Nahverkehrsplan benannt werden. Im Nahverkehrsplan der Stadt Lindau sind hierzu verschiedene Ausnahmefälle enthalten:

- der Umbau einer Haltestelle aufgrund des baulichen Aufwandes wirtschaftlich nicht umsetzbar ist (unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Dringlichkeit).
- der Umbau einer Haltestelle bzw. die Anfahrt durch die eingesetzten Fahrzeuge aus konstruktiven und / oder technischen Gründen nicht möglich ist.
- der Umbau einer Haltestelle aus stadtgestalterischen Gründen nicht möglich ist.
- der Umbau einer Haltestelle nur unter Mitbenutzung privater Grundstücke bzw. dem Eingriff in private Rechte (Baugrund, Grundstückszufahrten) möglich ist.
- eine Haltestelle nicht im Linienbetrieb angefahren wird (z.B. Bedarfshaltestellen). Darüber hinaus müssen Haltestellen ohne befestigten Gehweg, die außerhalb geschlossener Ortschaften oder innerhalb geschlossener Ortsteile mit unter 200 Einwohnern liegen, über keine Hochborde verfügen.
- der Bestand einer Haltestelle nicht auf Dauer gesichert ist.
- Fahrzeuge auf höchstens vier Fahrten pro Richtung pro Tag eingesetzt werden. Hier sind nichtbarrierefreie Busse erlaubt. Bei Bedarfsfahrten (z.B. AST) ist auch der Einsatz von Kleinbussen und Taxis zulässig, die nicht allen Aspekten der Barrierefreiheit entsprechen.

Sowohl bei den Fahrzeugen als auch bei den Haltestellen gelten die definierten Ausnahmen nicht, wenn ein nachweislicher Bedarf besteht und / oder für mobilitätseingeschränkte Personen relevante Einrichtungen in der Nähe sind.

Technische Vorgaben

Die DIN 18040-3 (Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen - Teil 3: Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum) sowie die DIN 32984 (Boden-Indikatoren im öffentlichen Raum) regeln unter anderem, wo und wie die Boden-Indikatoren verlegt werden sollen. Außerdem werden darin die Grenzwerte für einen barrierefreien Ein- und Ausstieg an einer Bushaltestelle wie folgt definiert: Spaltmaß vertikal 50 mm, Spaltmaß horizontal 50 mm. Im Rahmen des Möglichen sollten beide Grenzwerte unterschritten werden. Abweichungen sind gemäß nachstehender Abbildung jedoch zulässig, aber nicht empfehlenswert.

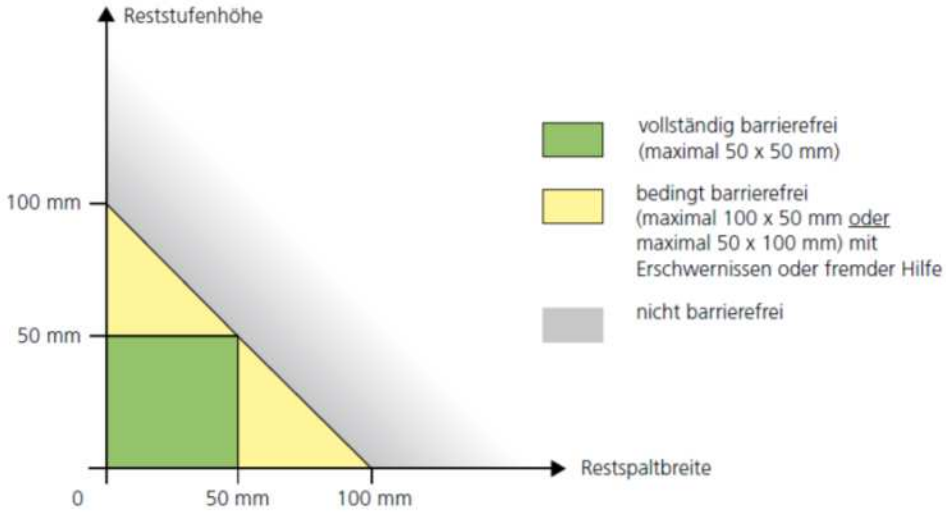


Abbildung 1: Reststufenhöhe und Restspaltbreite

Eine barrierefreie ÖPNV-Nutzung ist nur dann gegeben, wenn die Haltestellen-Infrastruktur und die Fahrzeug-Beschaffenheit gemeinsam den Anforderungen entsprechen.

Gemäß den Vorgaben der Aufgabenträger ergeben sich folgende Zuständigkeiten:

- Fahrzeug-Beschaffenheit: konzessionierte Verkehrsunternehmen
- Informations- und Kommunikationssysteme: Verkehrsunternehmen und/oder Verbund
- Haltestellen-Infrastruktur (Einrichtung): Straßenbaulastträger (Stadt Lindau)
- Haltestellen-Infrastruktur (Betrieb/Unterhaltung): Verkehrsunternehmen (SVLi)

3. Grundlagen

Dieses Kapitel vermittelt einen Überblick über die gängigen Haltestellenformen und Fahrzeugtypen, mitsamt ihrer behindertengerechten Ausstattungsmerkmalen.

3.1. Haltestellenformen

Haltestelle am Fahrbahnrand

Diese Haltestelle befindet sich am Rand der Fahrbahn und kann optimal angefahren werden.

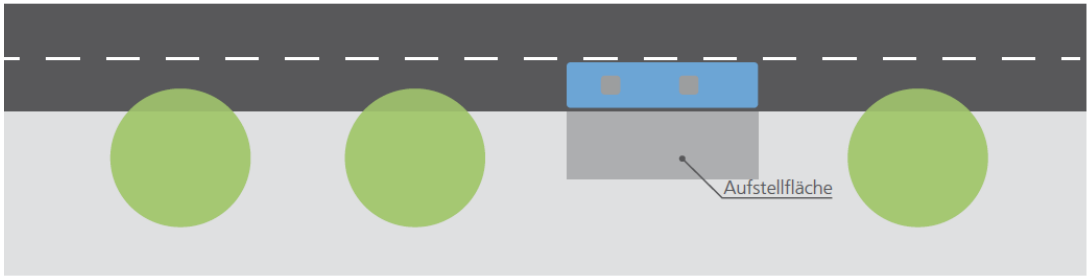


Abbildung 2: Haltestelle am Fahrbahnrand

Haltestelle am Fahrbahnrand mit Längsparkstreifen

Bei dieser Variante ist die Haltestelle in einen Längsparkstreifen integriert. Für eine parallele Anfahrt des Bordsteins ist eine ähnliche Länge, wie bei den Haltestellenbuchten erforderlich.

Abbildung 3: Haltestelle am Fahrbahnrand mit Längsparkstreifen

Haltestellenbucht

Die Haltestellen- oder Busbucht befindet sich rechts neben der Fahrbahn, so dass der Verkehr ohne Beeinträchtigung weiter fließen kann. Diese Form empfiehlt sich für außerörtliche Anlagen an Straßen mit Geschwindigkeiten über 50 km/h. Innerörtlich ermöglicht sie einen längeren Aufenthalt als End- oder Umsteigehaltestelle. Fahrdynamisch betrachtet ist die Busbucht hingegen ungünstig, da in den fließenden Verkehr eingefädelt werden muss. Beim Ein- und Ausfahren treten außerdem unerwünschte Querbeschleunigungskräfte auf, die den Fahrkomfort beeinträchtigen.

Zudem müssen die Buchten eine große Länge aufweisen, um auch hier mit allen Türen parallel am Bord halten zu können. Im technischen Regelwerk wird für Standardbusse eine Länge von 88,7 m gefordert. Dieser Wert stellt die erforderliche Länge bei optimaler Anfahrbarkeit dar, ist in der Praxis aber aufgrund der Längenentwicklung nur schwer umzusetzen.

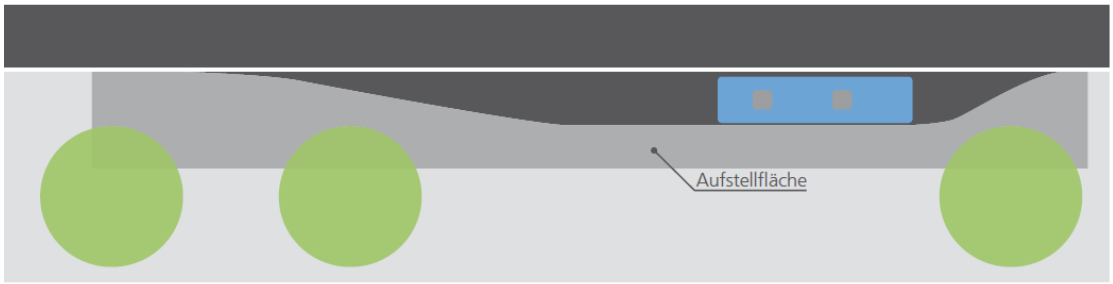


Abbildung 4: Haltestellenbucht

Haltestellenkap

Das Haltestellenkap - auch Buskap oder Kaphaltestelle genannt - gehört zu den Haltestellen am Fahrbahnrand und ist besonders für den innerörtlichen Bereich geeignet, da es einen minimalen Flächenbedarf aufweist, optimal angefahren werden kann, keine Querbeschleunigungskräfte hervorruft und auch nicht in den fließenden Verkehr eingefädelt werden muss. Außerdem stehen größere Warte- und Rangierflächen für die Fahrgäste zur Verfügung. Jedoch ergibt sich hierbei ein Gefahrenpotential für Auto- und Radfahrer, die diese Bauten als unvorhersehbare Hindernisse zu spät erkennen könnten, falls keine ausreichenden Markierungen oder keine gute Beleuchtung vorhanden sind.

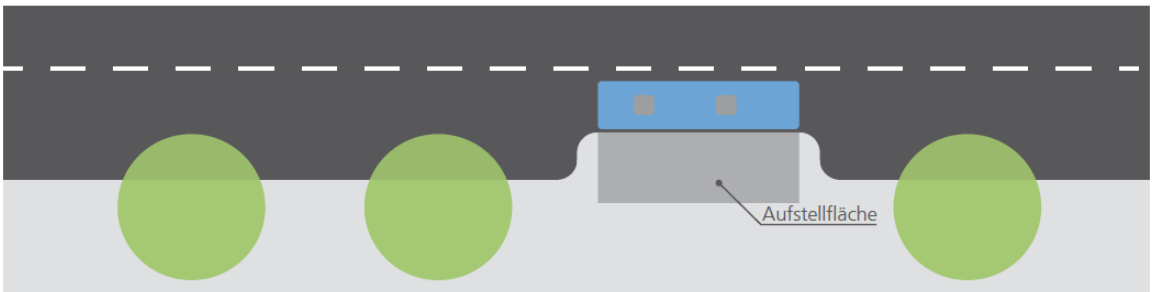


Abbildung 5: Haltestellenkap

Haltestellenkap integriert in Längsparkstreifen

Diese Variante erfordert lediglich den Verzicht auf zwei Längsparkstände und bietet alle Vorzüge des Haltestellenkaps. Sie birgt kein Gefahrenpotential für den fließenden Kfz-Verkehr. Auch können vorhandene gemeinsame Geh- und Radwege weiterhin hinter der Haltestelle vorbeigeführt werden.

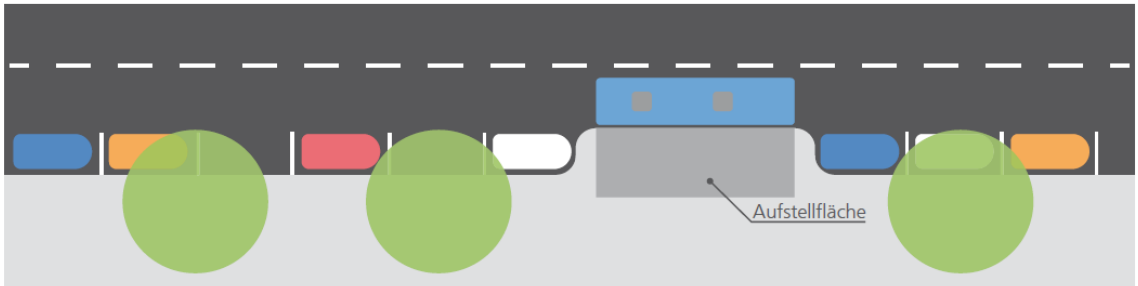


Abbildung 6: Haltestellenkap integriert in Längsparkstreifen

3.2. Fahrzeuge

Für einen barrierefreien ÖPNV-Zugang ist nicht allein die Haltestellen-Infrastruktur maßgeblich, sondern auch die Beschaffenheit der Fahrzeuge. In diesem Kapitel werden die im Stadtbus am häufigsten eingesetzten Fahrzeugtypen vorgestellt und illustriert, um die Auswirkungen der Türanzahl und -position auf die Anlage der Haltestellen zu verdeutlichen.
Auch die beiden unterschiedlichen Türöffnungsmechanismen spielen eine wichtige Rolle. Der Trend geht bei den größeren Fahrzeugtypen zu den Innenschwenktüren. Diese haben keine Bedeutung für die Wahl der Bordsteinhöhe - ganz im Gegensatz zu Fahrzeugen mit Außenschwenktüren, welche im ungünstigen Fall nicht geöffnet oder beschädigt werden können.

Fahrzeugtypen
Bei den zwei Fahrzeugtypen in Abb. 7 befindet sich die erste Tür immer im gleichen Bereich, zwischen ca. 0,5 bis 1,9 m hinter dem Fahrzeug-Bug.

Die Position der zweiten Tür variiert hingegen je nach Typ und Marke - zwischen ca. 4,8 m und 7,8 m - ebenfalls gemessen ab der Fahrzeug-Front.

Sollte für eine auszubauende Haltestelle zum Beispiel aufgrund des Standorts zwischen zwei Hofeinfahrten nur eine begrenzte Länge zur Verfügung stehen, spielt die Position der zweiten Tür eine entscheidende Rolle. In unmittelbarer Nähe zu dieser Tür befindet sich in den modernen Niederflurbussen die nicht bestuhlte Sondernutzungsfläche, welche unter anderem für Schwerbehinderte, Rollstuhlfahrer und Fahrgästen mit Kinderwagen vorgesehen ist.

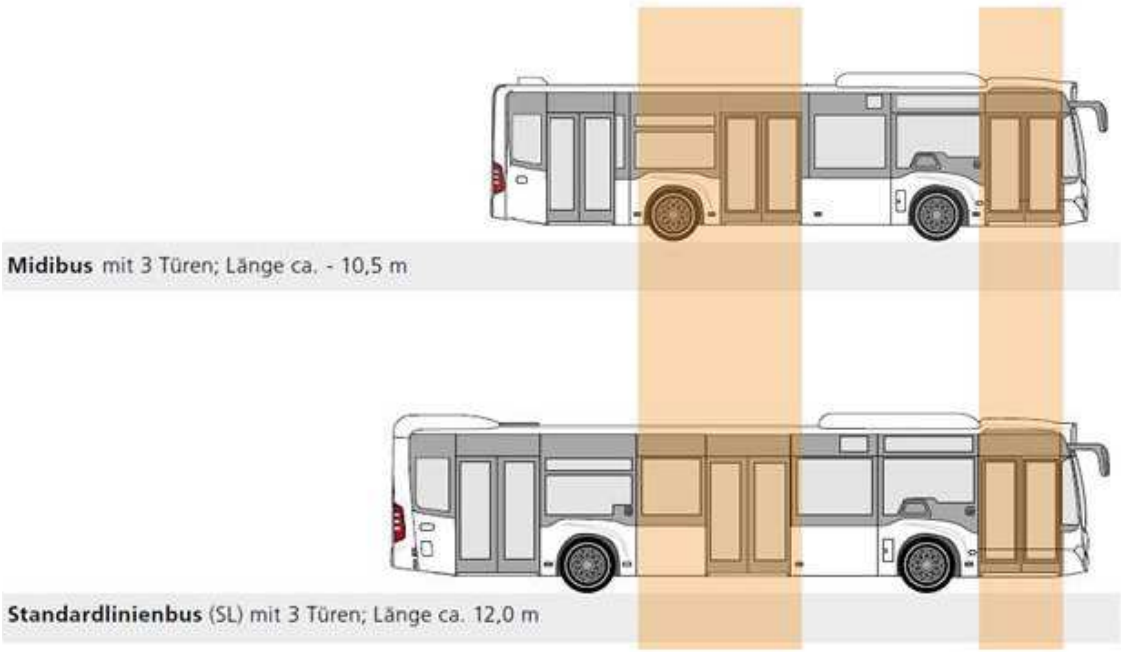


Abbildung 7: Türpositionen der unterschiedlichen Bustypen

Fahrzeug-Kneeling

Unter „Kneeling“ versteht man die Absenkung des Fahrzeugaufbaus um 7 bis 9 cm. Es ist sowohl einseitig, nur auf der Fahrgast-Einstiegsseite möglich, als auch bei Bedarf auf beiden Seiten. Damit reduziert sich die Stufenhöhe bei einem Niederflur- oder Lowentry-Bus - gemessen am Fahrbahnniveau - auf 25 bis 27 cm. Bei einem Bord mit einer Höhe zwischen 18 und 24 cm ist demnach bei einer Reststufenhöhe (siehe Abb. 8) zwischen minimal einem und maximal 9 cm ein nahezu stufenloser und somit barrierefreier Ein- und Ausstieg möglich.

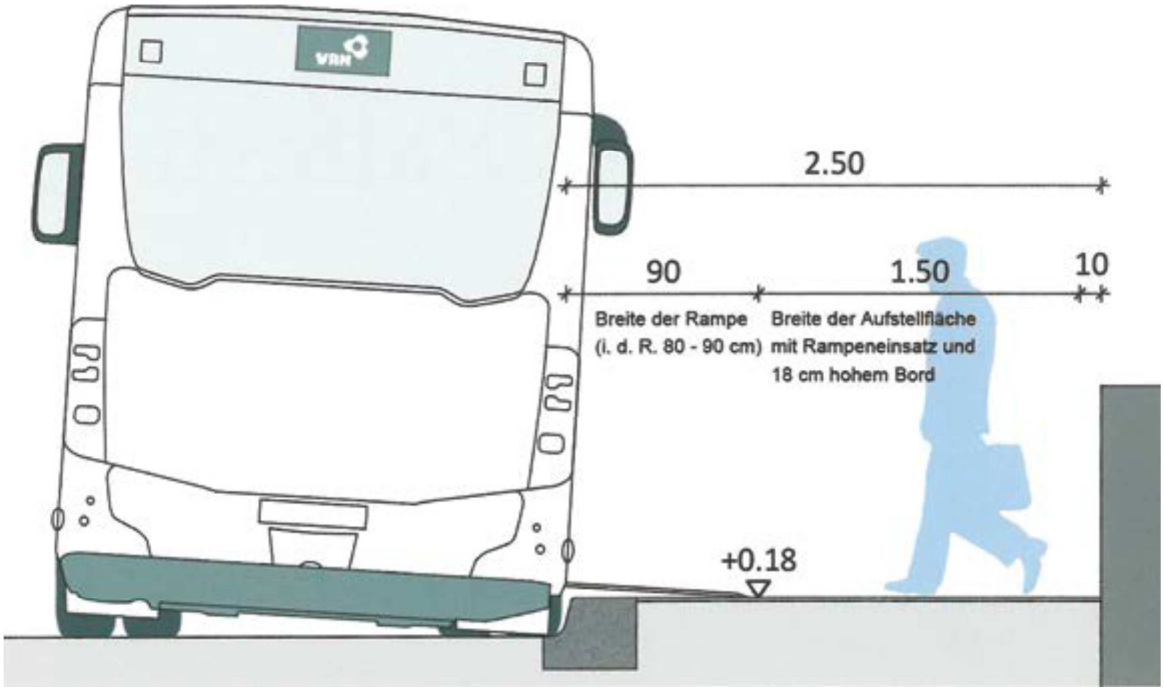


Abbildung 8: Einstieg an einem 18 cm Hochbord

Die Breite der erforderlichen Aufstellfläche ist 2,50 m (ca. 1 m Rampe + 1,50 m Rangierfläche für Rollstuhlnutzende)

Fahrzeug-Einstiegshilfen

Als praktikabelste Lösung zur Überwindung der Reststufenhöhe und -spaltbreite hat sich die manuell bedienbare Klapprampe bewährt.

Hierbei gilt es, folgende Anforderungen zu beachten:

- maximale Klapprampen-Steigung bis 1 m: 12 %
- Mindestbreite 80 cm
- Mindestlast 300 kg (damit auch geeignet für Elektro-Rollstühle)
- Reflektoren an den Außenkanten
- separater Ruftaster innen und außen

4. Haltestellenanforderungen

Eine vollständig barrierefreie Bushaltestelle enthält alle folgenden Merkmale:

- einfache Anfahrbarkeit
- Hochbord mit Spurführung
- taktiles Leitsystem nach DIN 32984
- kontrastreiche visuelle Gestaltung entsprechend der DIN 32975
- größtmögliche Aufstellfläche mit maximaler Längsneigung von 6 % und Querneigung von 2 %
- lichte Durchgangsbreite von mindestens 90 cm an allen Stellen
- Haltestellen-Mast im vorderen Bereich

4.1. An- und Abfahrtsbereiche

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass alle Haltestellen unabhängig ihrer Form und Dimension hindernisfrei anzusteuern sind und nach dem Fahrgastwechsel von dort wieder problemlos abgefahren werden kann. Übersichtlichkeit beim Ein- und Ausfahren erhöht zusätzlich die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer. Insofern ist ein ausreichender Abstand zu verkehrsberuhigenden Anlagen, wie zum Beispiel Baumtoren oder Querungshilfen erforderlich.
Aber auch eine Überwachung des ruhenden Verkehrs ist notwendig, damit die Haltestellen in ihrem vollen Ausmaß genutzt werden können und zum Beispiel nicht widerrechtlich abgestellte Fahrzeuge den barrierefreien Zu- und Ausstieg erschweren oder gar verhindern.

4.2. Bordhöhen, -längen, -formen

Bordhöhen
Für eine barrierefreie Haltestelle reicht ein 12 cm hoher Bord eines normalen Bürgersteigs nicht mehr aus. Hochborde werden in folgenden Standardhöhen angeboten:

- 16 cm
- 18 cm
- 21 cm
- 24 cm

Gemäß Abb. 1 wird bei einer Bordhöhe von 16 cm der Grenzwert von 10 cm für die Reststufenhöhe auch dann überschritten, wenn das Fahrzeug über eine Kneeling-Funktion verfügt.

Eine Bordhöhe von 21 beziehungsweise 24 cm wiederum trägt zwar dazu bei, diesen Grenzwert einzuhalten und überdies auf die Verwendung einer Klapprampe verzichten zu können, bringt aber dafür gleich zwei entscheidende Nachteile mit sich. Zum einen lassen sich hier Außenschwenktüren nicht mehr öffnen und zum anderen ist auch kein Überstreichen der Aufstellfläche möglich, was wiederum bei den folgenden Haltestellenformen notwendig wäre und somit deren Verwendung ausschließt:

- Haltestelle am Fahrbahnrand mit Längsparkstreifen
- Haltestellenbucht

Der Einbau von Hochborden mit 21 oder 24 cm Höhe kann demnach nur in Verbindung mit folgenden Formen vorgenommen werden:

- Haltestelle am Fahrbahnrand
- Haltestellenkap

Sämtliche Eventualitäten können umgangen werden, wenn eine Bordhöhe von 18 cm gewählt wird. Außenschwenktüren lassen sich öffnen, die Überstreichbarkeit ist noch möglich und - entscheidend - der Grenzwert der Reststufenhöhe kann mithilfe eines abgesenkten Fahrzeugs und der ausgeklappten Rampe noch eingehalten werden.

Daher wird empfohlen, generell einen Bord mit 18 cm Höhe zu verwenden. Diese Bordhöhe entspricht den derzeit allgemein anerkannten Regeln der Technik für den barrierefreien Ausbau.
Beim Straßenoberbau wiederum ist darauf zu achten, dass langfristig keine Fahrbahnabsenkungen auftreten und dadurch die Bordhöhe unbeabsichtigt ansteigt.

Bordlängen
Bei uneingeschränkten Platzverhältnissen kann ein Hochbord angelegt werden, der über sämtliche Türen des Fahrzeugs einen barrierefreien Zugang ermöglicht. Die Mindestlänge der gesamten Haltestelle bemisst sich somit auf Linien mit dreitürigen Bussen nach der Platzierung der dritten Tür des Fahrzeugs. Diese Tür endet von der Fahrzeugfront gemessen nach 12 m. In diesem Fall wäre also ein Bord von mindestens 18 cm Höhe auf einer Länge von 12 m erforderlich. Hinzu kommen noch schräg verlaufende Borde für die beiden Rampen. Deren Längen sind wiederum abhängig vom Ausgangsniveau des Umfeldes der Haltestelle. Daraus ergibt sich folgender Bedarf für die gesamte erhöhte Bordlänge:

Höhe Umfeld	Mindestlänge Rampen	Länge Bord 18 cm	Gesamt erhöhte Bordlänge
0 - 5 cm	2 x 3 = 6 m	+ 12 m	= 18 m
6 - 11 cm	2 x 2 = 4 m	+ 12 m	= 16 m
12 - 17 cm	2 x 1 = 2 m	+ 12 m	= 14 m

Abbildung 9: Berechnung Bordlänge bei barrierefreiem Zugang an 3 Fahrzeugtüren

Gemäß Abb. 7 (siehe Kap. 2.2.) befinden sich die Vordertür und die zweite Tür der verschiedenen Fahrzeugtypen im Bereich zwischen 0,5 und 7,8 m der Buslänge. Sollte die auszubauende Haltestelle nicht von dreitürigen Standardbussen angefahren werden oder möchte man trotz dreitüriger Busse aus Platzmangel nur an den beiden ersten Türen einen barrierefreien Zugang schaffen, wäre entsprechend der Einbau eines Bords von mindestens 18 cm Höhe lediglich auf einer Länge von 8 m erforderlich. Bei dieser verkürzten Variante ergibt sich somit, unter Einbeziehung der beiden Rampen, folgender Bedarf für die gesamte erhöhte Bordlänge:

Höhe Umfeld	Mindestlänge Rampen	Länge Bord 18 cm	Gesamt erhöhte Bordlänge
0 - 5 cm	2 x 3 =6 m	+ 8 m	= 14 m
6 - 11 cm	2 x 2 = 4 m	+ 8 m	= 12 m
12 - 17 cm	2 x 1 =2 m	+ 8 m	= 10 m

Abbildung 10: Berechnung Bordlänge bei barrierefreiem Zugang an Fahrzeugtüren 1 und 2

Aufgrund der meist engen innerörtlichen Platzverhältnisse und weil zudem auf einen barrierefreien Ein- und Ausstieg an der dritten Fahrzeugtür am ehesten verzichtet werden kann, wird als Standard die Bordlänge von 8 m zuzüglich der beiden Rampen empfohlen. In der Regel reicht ein barrierefreier Zugang an den beiden vorderen Türen völlig aus. Jedoch ist darauf zu achten, dass auch an der dritten Tür möglichst ohne allzu großen Niveau-Unterschied und vor allem ungehindert ein- und ausgestiegen werden kann - ohne Behinderungen zum Beispiel durch geparkte Fahrzeuge.

Bordformen

Die zwei wichtigsten Bordformen sind in folgende Kategorien unterteilt:

- Hochbord ohne Spurführung
- Hochbord mit Spurführung

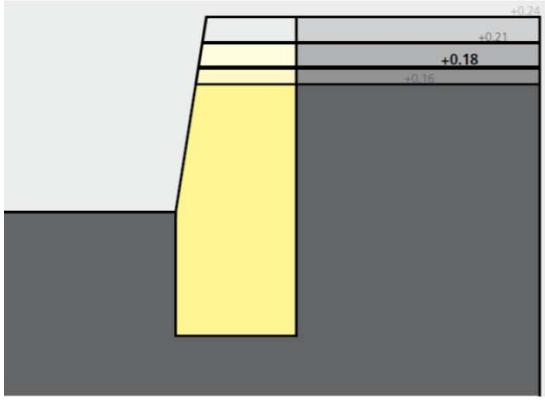


Abbildung 11: Hochbord ohne Spurführung

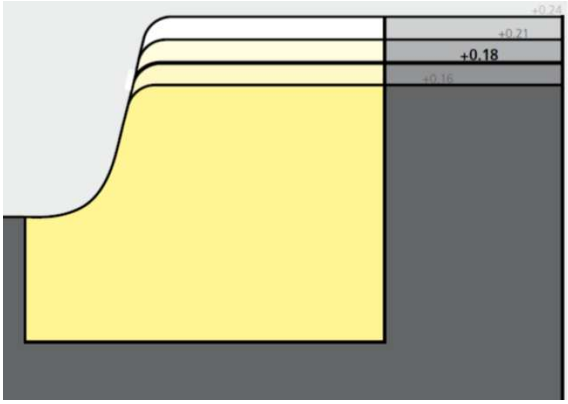


Abbildung 12: Hochbord mit Spurführung

Der Hochbord mit Spurführung dient als Anfahrhilfe für den Fahrer, um möglichst nah an die Haltestellenkante heranfahren zu können und dadurch größere Spaltbreiten zwischen Fahrzeug und Bordstein zu vermeiden. Dieses Bord lässt ein dichtes Heranfahren zu und hält den Bus durch die speziell abgerundete Form in der Spur, ohne das Fahrzeug und die Reifen zu beschädigen.

Als klassische Form und Ursprung des Hochbords mit Spurführung gilt das „Kasseler Sonderbord“, das inzwischen von vielen Herstellern „nach Kasseler Art“ angeboten wird.

Es wird empfohlen, einen 18 cm hohen Bord mit Spurführung, vorzugsweise „nach Kasseler Art“ einzubauen.

4.3. Taktiles Leitsystem

Eine der wesentlichen Grundlagen einer barrierefreien Haltestellen-Gestaltung ist das Zwei-Sinne-Prinzip für sehbehinderte beziehungsweise blinde sowie hörbehinderte beziehungsweise taube Menschen. Danach sollen immer mindestens zwei der drei wichtigsten Sinne Sehen, Hören und Fühlen Informationen übermittelt bekommen.

Dementsprechend sollten ergänzend zu den üblichen Bodenindikatoren für Sehbehinderte und Blinde bei Bedarf und nach Möglichkeit zusätzlich auch Audio-Anlagen (zum Beispiel akustische Signalgeber an Lichtsignal-Anlagen oder akustische Fahrgastinformationen) installiert werden.

Bodenindikatoren
Bodenindikatoren helfen blinden und stark sehbehinderten Personen, sich mithilfe eines Langstocks besser in ihrer Umwelt zu orientieren. Sie leiten, stoppen und warnen ihre Nutzer. Die nach DIN 32984 verwendeten Bodenindikatoren sind Platten mit Noppen- und Rippenstrukturen. Rippenplatten dienen der Orientierung und Leitung. Sie führen Personen in eine bestimmte Richtung. Es ist darauf zu achten, dass sie talbündig, also erhaben eingebaut werden. Noppenplatten fordern zu erhöhter Aufmerksamkeit auf, z.B. bei Treppen oder Hindernissen. Sie signalisieren auch Änderungen in der Gehrichtung.

Der **Auffangstreifen** soll helfen, das Einstiegsfeld an der ersten Bustür zu finden. Die Verlege-Richtung der Rippenplatten erfolgt nach DIN 32984 parallel zum Bordstein über die gesamte Gehwegbreite. Die Tiefe beträgt in der Regel 90 cm.

Das unmittelbar anschließende **Einstiegsfeld** ist in der Regel 90 x 120 cm groß und wird mit Rippenplatten ebenfalls parallel zum Bordstein verlegt. Durch die Platzierung in Höhe der ersten Fahrzeugtür kann ein direkter Kontakt zum Fahrer aufgenommen werden.

Der **Leitstreifen** hat die Funktion, seine Nutzer entlang der Bushaltestelle zu leiten und deren Länge zu markieren. Die Verlege-Richtung ist ebenfalls parallel zum Bordstein. Er hat eine Breite von 30 cm.

Ein taktiles Leitsystem soll gemäß DIN 32984 einen ausreichenden Leuchtdichte-Kontrast zum Umgebungsbelag aufweisen. Ist dieser nicht gegeben, müssen die hellen Streifen und Felder mit einem dunklen **Kontrast** bzw. **Begleitstreifen** zwecks besserer Erkennung umrandet werden. Sofern der Kontrast hoch genug ist - die DIN 32984 fordert einen Wert > 0,4 -, kann auf Kontrast-/ Begleitstreifen verzichtet werden.

4.4. Aufstellfläche

Die Fahrgastaufenthaltsfläche oder -aufstellfläche sollte nach Möglichkeit eine Breite von mindestens 2,50 m aufweisen.
Die maximale Querneigung liegt bei 2 %, die Längsneigung darf 3 % nicht überschreiten. Ansonsten müssten alle 10 m Ruhepodeste eingebaut werden. Bei über 6 % Längsneigung ist die Anordnung einer Bushaltestelle nicht zulässig, wobei kurze Neigungsstrecken bis 1,00 m auch eine stärkere Neigung haben dürfen.

Die Breite der Aufstellfläche ist vor allem für Rollstuhl-Fahrer und Rollator-Nutzer von Bedeutung, da die Rangierfläche mindestens 1,50 x 1,50 m betragen soll. Dies bedeutet zwangsläufig, dass die Aufstellfläche eine Mindestbreite von 1,50 m nicht unterschreiten darf, damit sie für alle Fahrgäste uneingeschränkt nutzbar ist. Es ergeben sich bei der Haltestellenbreite somit folgende drei Dimensionen und daraus resultierende Konsequenzen:

- **unter 1,50 m:** Die Aufstellfläche ist für Rollstuhl-Fahrer nicht geeignet und muss demnach als nicht barrierefrei klassifiziert werden.
- **zwischen 1,50 und 2,49 m:** Für eine Barrierefreiheit ist hier ein Hochbord von 21 oder 24 cm einzubauen, da wegen fehlender Rangierfläche für den Rollstuhlfahrer eine Klapprampe nicht verwendet werden kann (siehe Kap.2.2).
- **ab 2,50 m:** Hier kann ein Standardbord von 18 cm eingebaut werden, da beim Einsatz einer Klapprampe noch genügend Rangierfläche für Rollstuhlfahrer vorhanden ist (siehe Abb. 8).

Es wird empfohlen, zumindest im Bereich der zweiten Fahrzeugtür und demnach von der Fahrzeugfront gemessen, im Längenbereich zwischen 8,00 und 12,00 m eine Aufstellfläche mit einer Breite von 2,50 m zu errichten.

4.5. Haltestellenausstattung

Um die erforderliche bzw. wünschenswerte Ausstattung der Haltestellen festzulegen, wurden im Rahmen des 2. Nahverkehrsplans verschiedene Haltestellenkategorien (**A**, **B** und **C**) gebildet.

Die Haltestellen im Stadtgebiet wurden entsprechend ihrer Funktion im Liniennetz eingeordnet. Die Zuordnung in die Kategorie erfolgte nach den Kriterien Fahrgäste pro Tag, Umsteiger-Anteil sowie der Lage im Stadtgebiet.

Kriterien	A	B	C
Umstiegsbedeutung			
hoher Umsteigeranteil	x		
mittlerer Umsteigeranteil		x	
geringer Umsteigeranteil			x
Fahrgastaufkommen			
hoch (> 50 Fahrgäste / Tag)	x		
mittel (> 25 Fahrgäste / Tag)		x	
gering (< 25 Fahrgäste / Tag)			x
Umgebung			
Kernbereich	x	x	x
Stadtteilzentrum	x	x	x
Stadtrand		x	x
Gewerbe-/ Industriegebiet			x

Abbildung 13: Haltestellenkategorien

Der angehängte Übersichtsplan (***Anlage 1***)stellt die kategorisierten Haltestellen dar.

Im Rahmen des 2. Nahverkehrsplans wurden alle Haltestellen im Stadtgebiet bezüglich ihrer vorhandenen Ausstattung untersucht. Die Ergebnisse zeigen (***Anlage 2***: Haltestellen Kataster), dass ein Großteil der Haltestellen, insbesondere in Hinblick auf die Fahrgastinformationen und die Barrierefreiheit, deutliche Defizite aufweisen.

Die Verbesserung der Ausstattung von Haltestellen soll sukzessive im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten auf Grundlage der im 2. Nahverkehrsplan festgesetzten Qualitätsstandards umgesetzt werden.

Ausstattungen

Die Haltestellen der jeweiligen Kategorien sollen künftig mindestens die folgende Ausstattung aufweisen:

Bushaltestellen Ausstattung	Kategorien		
	A	B	C
Fahrgastinformation			
H-Schild	x	x	x
Haltestellenname	x	x	x
Liniennummer	x	x	x
Fahrplan mit Linienverlauf	x	x	x
Liniennetzplan	x	x	x
Tarifinfo	x	x	
Stadtplan	x	x	
dynamische Fahrgastinformation	x		
Fahrkartenautomat	x		
Infrastruktur			
Unterstand (Wartehäuschen)	x	x	
Sitzgelegenheiten	x	x	x
Beleuchtung	x	x	x
Abfallbehälter	x	x	x
Barrierefreiheit			
Niederflurbusbordstein (barrierefreier Zugang)	x	x	x
taktile Leitstreifen	x	x	
Einstiegsfeld/Aufmerksamkeitsfeld	x	x	x
Auffangstreifen/ Auffangfeld	x	x	x
Befestigter Untergrund	x	x	x

Abbildung 14: Bushaltestellen Ausstattung

Für die Einrichtung der Haltestellenschilder und deren Befestigungen sind nach dem Personenbeförderungsgesetz die Verkehrsunternehmen verantwortlich. Zur Wahrung eines Corporate-Designs übernehmen diese Aufgabe mitunter auch Verkehrsverbünde, Landkreise oder Kommunen. Auch die Beschaffung und Anbringung von Fahrplankästen zum Aushängen gedruckter Fahrpläne fallen in die Zuständigkeit der Verkehrsunternehmen. Dabei ist darauf zu achten, die Kästen in einer Höhe anzubringen, dass die Fahrpläne auch von Rollstuhlfahrern gelesen werden können.

5. Musterhaltestellen

Die standardisierte Haltestelle gibt es nicht. Jede ist individuell zu planen und abhängig von verschiedenen Rahmenbedingungen. Um den behindertengerechten Ausbau in vollem Umfang nutzen zu können, ist darauf zu achten, dass auch die Zugänge und das Umfeld der Haltestellen möglichst barrierefrei gestaltet sein sollten. Die Empfehlung zu den sinnvollen Ergänzungsmaßnahmen sollen im Zuge der Haltestellenplanung erarbeitet werden.

Als Grundlage für die Haltestellenplanung wurden sogenannte Musterhaltestellen für die zukünftigen drei Haltestellenkategorien entworfen. Diese Musterhaltestellen beschreiben den jeweiligen baulichen Mindeststandard incl. der notwendigen Ausstattungsmerkmale.

Musterhaltestelle Kategorie A

Haltestellen der Kategorie A (vgl. schematische Abb. 15), wie z.B. die Haltestellen ZUP, Hauptbahnhof und Berliner Platz verfügen über die in der folgenden Abb. 15 schematischen dargestellten bautechnischen Ausbildung und Ausstattung.

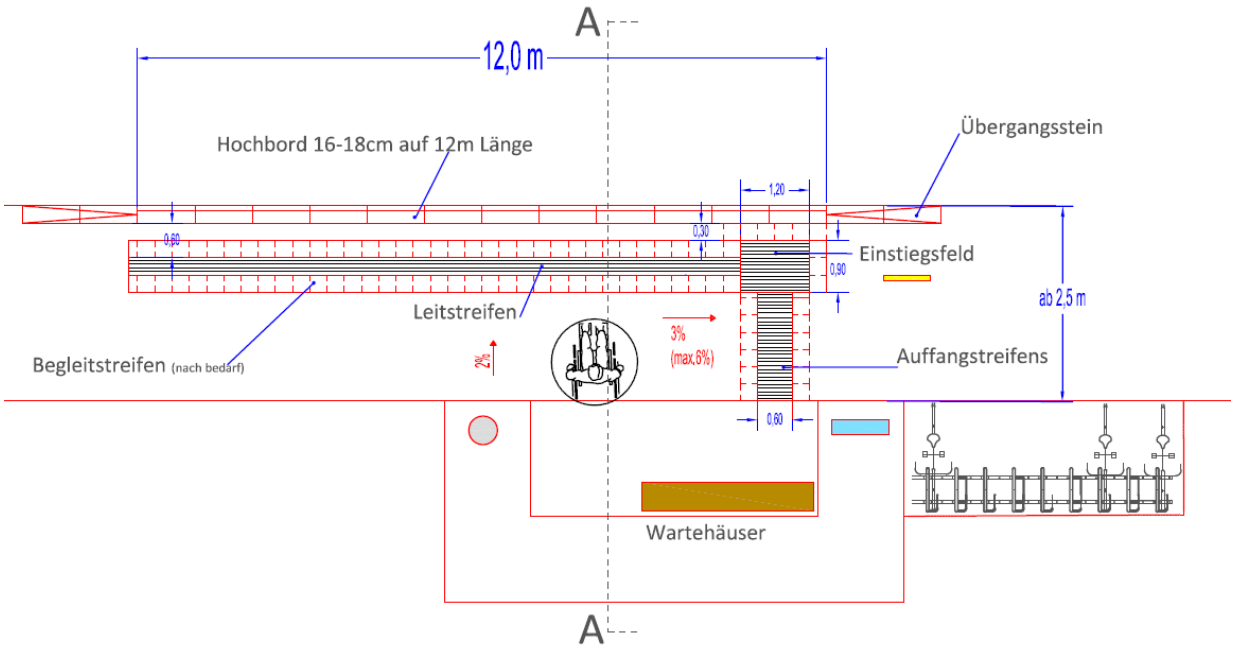


Abbildung 15: Musterhaltestelle Kategorie A

Für Haltestellen mit weniger hoher Bedeutung bzw. geringer Bedeutung im Liniennetz wurden die Kategorien B und C gebildet.

Musterhaltestelle Kategorie B

Der größte Teil der Stadtbushaltestellen, wie z. B. Bodenseegymnasium, Buttlerhügel, Grenzsiedlung Zech, Inselbrauerei, Motzach, Niederhaus etc. können der Kategorie B zugeordnet werden. Entsprechend den Fahrgastzahlen soll immer mindestens die Haltestelle in Lastrichtung die Ausstattung der Kategorie B aufweisen. Haltestellen der Kategorie B sollen über die in der folgenden Abb. 16 schematischen dargestellten bautechnischen Ausbildung und Ausstattung verfügen.

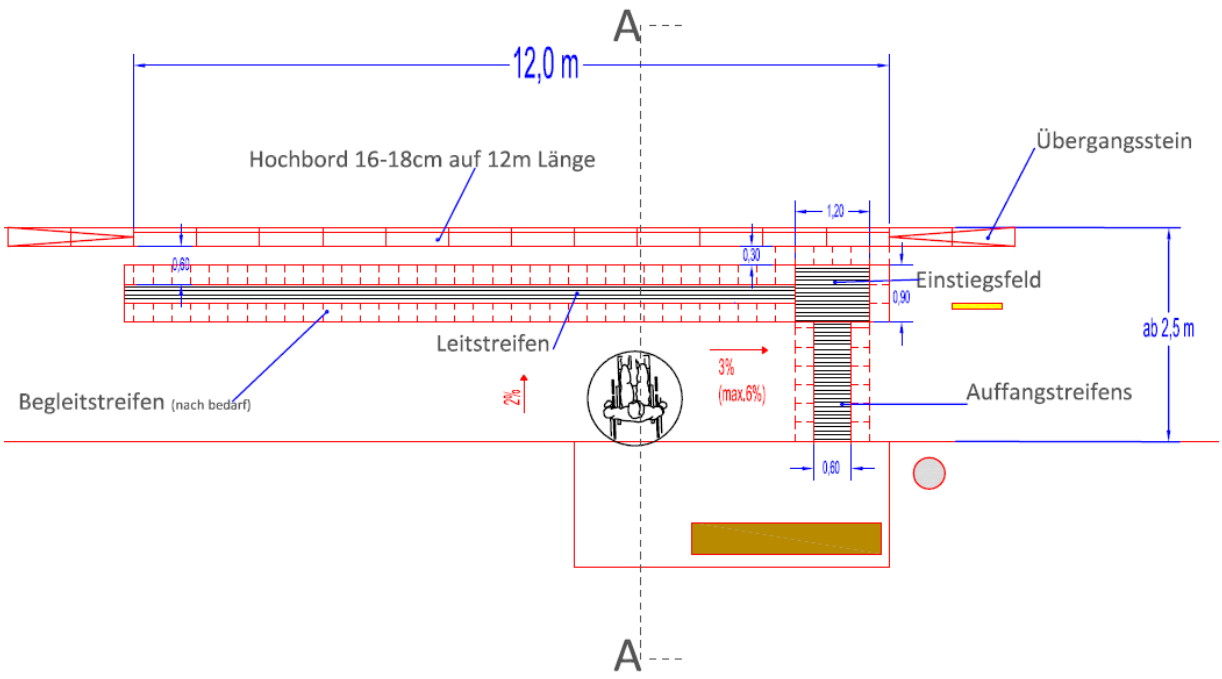


Abbildung 16: Musterhaltestelle Kategorie B

Musterhaltestelle Kategorie C

Haltestellen der Kategorie C, wie beispielsweise Blauwiese Ost, Entenberg Nord, Giebelbach, Motzacher Wald, Paradies, Schönbühl etc. weisen aufgrund der geringeren Bedeutung noch weniger Ausstattungsmerkmale auf, wodurch weniger Flächen im Seitenraum benötigt werden (vgl. Abb . 17).

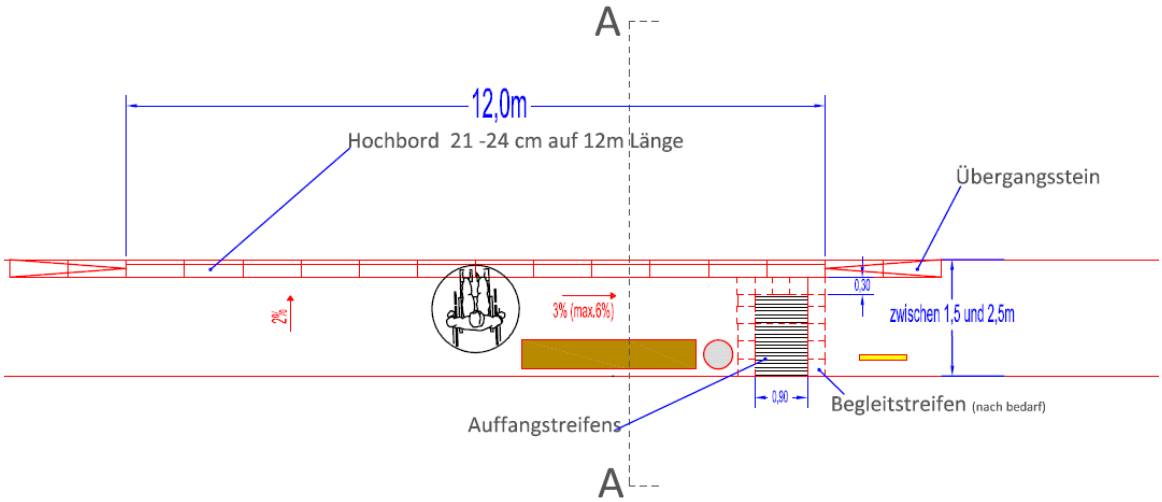


Abbildung 17: Musterhaltestelle Kategorie C

Ab 2,5 m Gehwegbreite muss ein 16 - 18 cm Hochbord eingebaut werden!

6. Prioritätenbildung

Die gemäß § 8 Abs. 3 des PBefG bis 01.01.2022 geforderte Herstellung einer vollständigen Barrierefreiheit soll sukzessiv im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten umgesetzt werden.

Aus praktischen Gründen ist eine Prioritätenbildung beim barrierefreien Ausbau der Haltestellen unverzichtbar.

Die Priorisierung erfolgte bereits im Nahverkehrsplan nach folgenden Kriterien:

- quantitative Bewertung des ÖPNV-Angebotes (Fahrtenzahl) und Fahrgastaufkommen,
- Ziele im Umfeld einer Haltestelle,
- Einrichtungen im Einzugsbereich einer Haltestelle, die für mobilitätseingeschränkte Personen von Bedeutung sind,
- Umfeldsituation mit Beurteilung der barrierefreien Erreichbarkeit der Haltestelle,
- Dringlichkeit eines Haltestellenausbaus (z.B. fehlende Aufstellfläche).

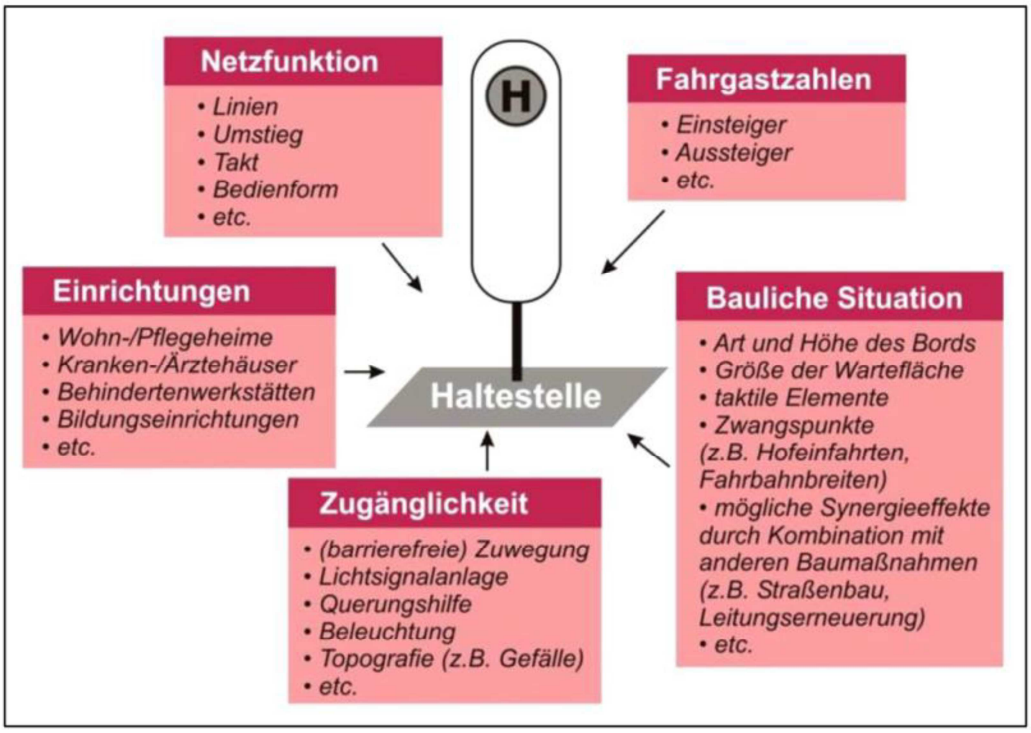


Abbildung 18: Kriterien zur Prioritätenbildung des barrierefreien Haltestellenausbaus
(Quelle: Vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV - Hinweise für die ÖPNV-Aufgabenträger, BAG ÖPNV 2014)

Folgende Prioritäten wurden im Nahverkehrsplan festgelegt:

<u>Priorität 1</u>
Haltestellen der Kategorie A sowie Haltestellen der Kategorien B und C nahe den Hauptzielen von Senioren und Schülern sollen in erster Priorität barrierefrei ausgebaut werden. Hierzu zählen ebenfalls Haltestellen in der Nähe von Einrichtungen, die eine Bedeutung für mobilitätseingeschränkte Personen haben.

Priorität 2

Haltestellen der Kategorie B (mit Ausnahme der Haltestellen der Priorität 3) sowie Haltestellen der Kategorie C mit Lage in bedeutenden Ortsteilen, mit Verknüpfungsfunktion sowie in der Nähe von wichtigen Einkaufs- und Freizeiteinrichtungen fallen unter Maßnahmen der zweiten Priorität.

Priorität 3

In dritter Priorität sind Haltestellen der Kategorie C sowie Haltestellen der Kategorie B mit Lage in dünn besiedelten Gebieten.

Die Zuordnung der einzelnen Haltestellen ist in der **Anlage 3** zusammengefasst.

7. Investitionsbedarf

Mit der politischen Zielbestimmung einer vollständigen Barrierefreiheit im Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) bis zum 01.01.2022 sind die Mobilitätsbarrieren in der Realität nicht beseitigt. Sie müssen mit erheblichen Investitionen abgebaut werden.

Die Barrierefreiheit stellt derzeit eine große Schwachstelle des ÖPNV-Angebotes in Lindau dar. Wie beschrieben, gibt es hier erheblichen Nachholbedarf. Hinzu kommt, dass auch der Haltestellenstandard nicht den Ansprüchen an ein modernes Bussystem genügt. Nur rund 32 Prozent aller Haltestellen verfügen über einen Unterstand und ca. 50 Prozent über eine Sitzgelegenheit.

Investitionsbedarf

Auf Basis des vorliegenden Haltestellenkonzeptes wurden zur Abschätzung des Gesamtaufwands folgende Kostenkennzahlen angenommen:

Kategorie	Neubau	Umbau
A	30.000 €	-
B	25.000 €	14.000 €
C	15.500 €	10.500 €

Abbildung 19: barrierefreier Ausbau Tiefbaukosten

Kategorie	Infrastruktur	Fahrgastinfo
A	30.000 €[1]	32.000 €*
B	17.000 €	2.000 €
C	4.000 €	1.000 €

Abbildung 20: Ausstattungskosten

Der Investitionsbedarf zur Umsetzung des Haltestellenausbauprogramms liegt bei min. 3 Mio. € für den Aufgabenträger (ca. 90 %) und das Verkehrsunternehmen (ca. 10%).

Förderung

nach dem Bayerischen Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (BayGVFG) kann der barrierefreie Ausbau von Haltestellen gefördert werden. Die Förderung erfolgt nach Maßgabe der Richtlinie für die Gewährung von Zuwendungen des Freistaates Bayern für den öffentlichen Personennahverkehr (RZÖPNV). Pro ausgebauter Haltestelle mit Fahrgastunterstand können maximal 25.000 € zuwendungsfähige Baukosten gefördert werden, der Regelfördersatz beträgt 50 %. Zuwendungsfähiger Grunderwerb kann zusätzlich gefördert werden.

1 Doppel-Überdachung
*zuzüglich Hintergrund-System (Software) für die dynamische Fahrgastinformation

8. Zusammenfassung und Fazit

Lindau verfügt über ein hervorragendes Stadtbussystem. Wie bereits im Konzept zur Stadtbusoptimierung und im aktuellen Nahverkehrsplan beschlossen, muss sich das über 20 Jahre alte System aber weiterentwickeln, um den Bedürfnissen der Kunden gerecht zu werden. Hinzu kommen insbesondere die Zielsetzungen zur vollständigen Barrierefreiheit im ÖPNV. Im Ergebnis müssen nahezu alle Haltestellen umgebaut oder hinsichtlich der vorhandenen Ausstattung ergänzt werden.

Mit dem vorliegenden Konzept liegen die einheitlichen Grundlagen und Handlungsempfehlung für den zukünftigen Ausbau der Haltestellen im Lindauer Stadtbussystem vor. Abgestuft nach Haltestellenkategorien können die Haltestellen hinsichtlich Fahrgastinformation, Infrastruktur und Barrierefreiheit ausgestattet und ausgebaut werden. Zusätzlich wurden Prioritäten festgelegt, welche als Entscheidungshilfe bei der Umsetzungsreihenfolge dienen sollen.

Die Durchführung von Tiefbaumaßnahmen an Haltestellen wird sinnvollerweise überwiegend im Zusammenhang mit anstehenden Straßenbaumaßnahmen erfolgen und daher zu einer von der Prioritätensetzung des Haltestellenkonzeptes abweichenden Umsetzungsreihenfolge führen. Gute Beispiele hierfür sind die Haltestellen in der Leiblachstraße, der Zwanziger Straße und im Langenweg.

Koordination, Organisation und Bearbeitung

Stadt Lindau

Garten- und Tiefbaubetriebe Lindau
Fachbereich Mobilitätsplanung
Kai Kattau
Jaime Jose Valdes Valverde
Bregenzer Straße 8
88131 Lindau (Bodensee)

www.gtl-lindau.de

Verzeichnisse

Abbildungen im Text:

Abbildung 1: Reststufenhöhe und Restspaltbreite ... 4
Abbildung 2: Haltestelle am Fahrbahnrand ... 5
Abbildung 3: Haltestelle am Fahrbahnrand mit Längsparkstreifen ... 5
Abbildung 4: Haltestellenbucht ... 6
Abbildung 5: Haltestellenkap ... 6
Abbildung 6: Haltestellenkap integriert in Längsparkstreifen ... 6
Abbildung 7: Türpositionen der unterschiedlichen Bustypen ... 7
Abbildung 8: Einstieg an einem 18 cm Hochbord ... 8
Abbildung 9: Berechnung Bordlänge bei barrierefreiem Zugang an 3 Fahrzeugtüren ... 10
Abbildung 10: Berechnung Bordlänge bei barrierefreiem Zugang an Fahrzeugtüren 1 und 2 ... 10
Abbildung 11: Hochbord ohne Spurführung ... 11
Abbildung 12: Hochbord mit Spurführung ... 11
Abbildung 13: Haltestellenkategorien ... 13
Abbildung 14: Bushaltestellen Ausstattung ... 14
Abbildung 15: Musterhaltestelle Kategorie A ... 15
Abbildung 16: Musterhaltestelle Kategorie B ... 16
Abbildung 17: Musterhaltestelle Kategorie C ... 16
Abbildung 18: Kriterien zur Prioritätenbildung des barrierefreien Haltestellenausbaus ... 17
Abbildung 19: barrierefreier Ausbau Tiefbaukosten ... 19
Abbildung 20: Ausstattungskosten ... 19

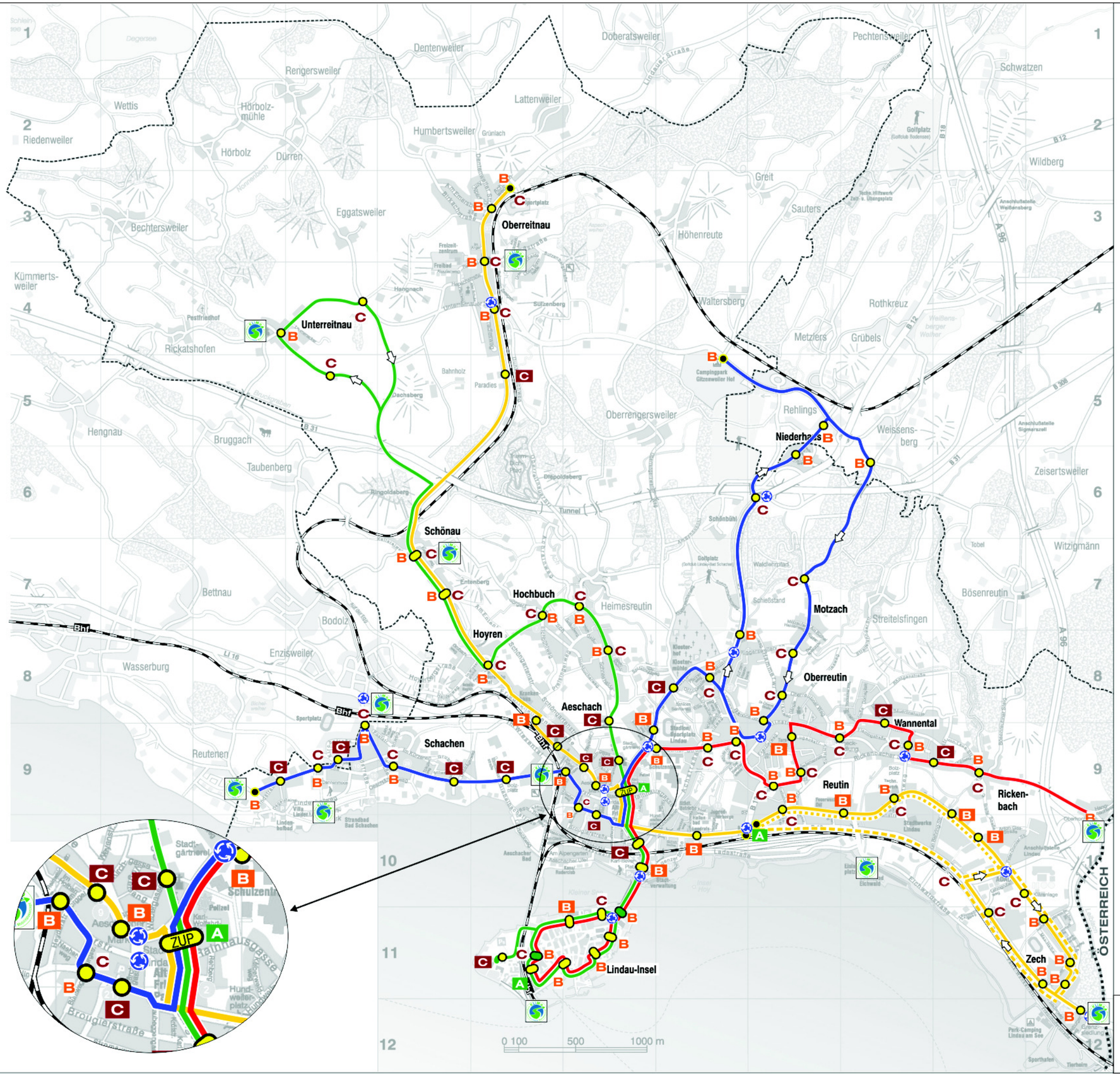
Anlagen

Anlage 1: Übersichtsplan Haltestellenkategorien
Anlage 2: Haltestellen Kataster
Anlage 3: Haltestellen Priorisierung

Literaturverzeichnis/ Literaturhinweise

- **DIN 18040-3 - Deutsches Institut für Normung:** Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen - Teil 3: Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum. Berlin 2014
- **DIN 32975 - Deutsches Institut für Normung:** Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung. Berlin 2009
- **DIN 32984 - Deutsches Institut für Normung:** Bodenindikatoren im öffentlichen Raum. Berlin 2011
- **DIN Taschenbuch 199:** Barrierefreies Planen & Bauen. Beuth Verlag
- **FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen - Arbeitsgruppe Straßenentwurf:** Empfehlungen für Radverkehrsanlagen ERA R2. Köln 2010
- **FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen - Arbeitsgruppe Straßenentwurf:** Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs EAÖ R2. Köln 2013
- **FGSV- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen - Arbeitsgruppe Straßenentwurf:** Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen H BVA. Köln 2011
- **Göbel, Stefan: Barrierefreiheit:** Kampf um Zentimeter. In: stadtverkehr, Heft November 2013, Breisach
- **Karlsruher Verkehrsverbund GmbH (KVV):** Leitfaden zum barrierefreien Ausbau von Bushaltestellen in KVV. Karlsruhe2016
- **Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen (Hrsg.):** Leitfaden 2012. Barrierefreiheit im Straßenraum. Gelsenkirchen 2012
- **Mühr, Wendelin:** Barrierefrei im Verkehrsraum: Leitdetails für Planung und Bauausführung. Fulda 2012
- **Stadt Lindau:** Nahverkehrsplan 2016 - Stadt Lindau. Lindau 2016
- **Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. (VDV) (Hrsg.):** Barrierefreier ÖPNV in Deutschland. 2. Auflage, Düsseldorf 2012
- **Vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV** - Hinweise für die ÖPNV-Aufgabenträger zum Umgang mit der Zielbestimmung des novellierten PBefG. Ad-hoc-Arbeitsgruppe der BAG ÖPNV der kommunalen Spitzenverbände, 2014
- **Zweckverband Verkehrsverbund Rhein-Neckar (Hrsg.):** Barrierefreie Bushaltestellen - Empfehlungen für Aus- und Umbau im Verkehrsverbund Rhein-Neckar. Mannheim 2016

Anlage 1



Stadtbus Linie:

- 1
- 2
- 3 ····· 3K - - - 3S
- 4

- Haltestelle Bestand
- Endhaltestelle Bestand
- Haltestelle Planung

Haltestellenkategorie:

- B richtungsbezogen
- B beide Richtungen

KLiMo-Stationen
(gemäß Projekt "KLiMo-Stationen")

ÖPNV
Haltestellenkategorien

	Linie	H-Schild	Stadtbusstele	Haltestellenname	Liniennummer	Liniennetzplan	Fahrplan	Tarifinfo	Stadtplan	dynamische Fahrgastinformation	Unterstand	Sitzgelegenheiten	Beleuchtung	Abfallbehälter	Befestigung	Niederflurbusbordstein (16 - 18cm)	Taktile Leitstreifen
Abzweigung (Eggatsweiler)	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Aeschach Nord	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Aeschach Süd	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Altes Rathaus	1,2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Alwind	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Am Torggel Nord	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Am Torggel Süd	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Bayerstraße Ost	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Bayerstraße West	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	x	✓	x	x
Berliner Platz Ost	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	x
Berliner Platz West	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	x	x
Blauwiese Ost	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	x	x
Blauwiese P+R		✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Blauwiese West	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	x	x
Bodenseegymnasium Ost	1	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Bodenseegymnasium West	1	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Buttlerhügel Ost	3	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Buttlerhügel West	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	x
Christuskirche Nord	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Christuskirche Süd	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	x
Degelstein Ost	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	x	✓	x	x
Degelstein West	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Ebnet Ost	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	x
Ebnet West	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Emersberg / Oberreitnau	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Entenberg Nord	2,3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	x
Entenberg Süd	2,3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Enzisweiler Post Nord	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Enzisweiler Post Süd	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Fiedhof West	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Friedhof Ost	4	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	x
Gewerbegebiet Ost	3	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Gewerbegebiet West	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Giebelbach Ost	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	✓	x
Giebelbach West	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	✓	x
Gitzenweiler Hof	4	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x
Grenzsiedlung/Zech	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	x	✓	x	x

	Linie	H-Schild	Stadtbusstele	Haltestellenname	Liniennummer	Liniennetzplan	Fahrplan	Tarifinfo	Stadtplan	dynamische Fahrgastinformation	Unterstand	Sitzgelegenheiten	Beleuchtung	Abfallbehälter	Befestigung	Niederflurbusbordstein (16 - 18cm)	Taktile Leitstreifen
Gstäudweg Nord	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Gstäudweg Süd	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	x	✓	x	x
Hasenbank	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Hauptbahnhof	1,2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Heidenmauer West	1,2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	x
Heimesreutin Nord	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	x
Heimesreutin Süd	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Hochbuch Nord	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	x
Hochbuch Süd	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Holbeinstraße Nord	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Holbeinstraße Süd	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Hoyren Nord	2,3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	x	x
Hoyren Süd	2,3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Inselbrauerei	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Inselhalle Ost	1,2	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	x
Inselhalle West	1,2	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	x
Johannes d. Täufer Ost	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	x
Johannes d. Täufer West	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Josefskirche Ost	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	x	x
Josefskirche West	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	x	x
Jugendherberge / LIMARE Ost	3	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	x	✓	x	x
Jugendherberge / LIMARE Wes	3	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	x	✓	x	x
Kamelbuckel Ost	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Kamelbuckel West	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Kapelle Nord	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Kapelle Süd	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	x
Köchlin Kemptener Str. Süd	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	x	✓	x	x
Köchlin Reutiner Str.	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Kopernikusplatz / Zech	3	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	x	✓	x	x
Krankenhaus Nord	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Krankenhaus Süd	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Kunert	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	x	x
Langenweg Nord	1,2	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Langenweg Süd	1,2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Lärche Ost	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Lärche West	4	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Leiblachstraße	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	✓	✓

	Linie	H-Schild	Stadtbusstele	Haltestellenname	Liniennummer	Liniennetzplan	Fahrplan	Tarifinfo	Stadtplan	dynamische Fahrgastinformation	Unterstand	Sitzgelegenheiten	Beleuchtung	Abfallbehälter	Befestigung	Niederflurbusbordstein (16 - 18cm)	Taktile Leitstreifen
Lindenstraße / Weißensberg	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	x	x
Lugeck Ost	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Lugeck West	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Marienplatz Nord	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Marienplatz Süd	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Maxhof	1,2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Metzeler Nord	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Metzeler Süd	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Motzach	4	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	x	x
Motzacher Wald	4	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x
Musikschule Ost	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	x	✓	x	✓	x	x
Musikschule West	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Niederhaus	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x
Nobelstraße Nord	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Nobelstraße Süd	1	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Oberhochsteg	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Oberreitnau Nord	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Paradies Nord	3	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x
Paradies Süd	3	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x
Rehlings / Weißensberg	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Rennerle Nord	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Rennerle Süd	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Rickenbach / Dornier Ost	1	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Rickenbach / Dornier West	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	x	✓	x	x
Rotmoosstraße	4	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	x	x
Schachener Hof Ost	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Schachener Hof West	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Schloss Moos Nord	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	x
Schloss Moos Süd	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Schönau Nord	2,3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	x	x
Schönau Süd	2,3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Schönbühl	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	x	✓	✓	x	x
Schule Reutin Nord	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Schule Reutin Süd	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Schwesternberg Ost	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	✓	x
Schwesternberg West	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	✓	x
Stadttheater	1,2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	x	x

	Linie	H-Schild	Stadtbusstele	Haltestellenname	Liniennummer	Liniennetzplan	Fahrplan	Tarifinfo	Stadtplan	dynamische Fahrgastinformation	Unterstand	Sitzgelegenheiten	Beleuchtung	Abfallbehälter	Befestigung	Niederflurbusbordstein (16 - 18cm)	Taktile Leitstreifen
Stadtwerke Ost	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Stadtwerke West	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Toskana Nord	1,2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Toskana Süd	1,2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Unterreitnau	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Unterreitnauer Moos	2	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	x	x	✓	x	x
V.-Heider-Gymnasium Nord	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
V.-Heider-Gymnasium Süd	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Versöhnerkirche	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	x
Von-Behring-Straße Ost	3	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x
Von-Behring-Straße West	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Wackerstraße Ost	4	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Wackerstraße West	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Wannental	1	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Westliche Insel	2	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	x
Wiedemannstraße Nord	1	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Wiedemannstraße Süd	1	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	x
ZUP		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Haltestellenname	Linie	Kat.	Priorität	Maßnahme
Altes Rathaus	1,2	B	1	Umbau
Berliner Platz Ost (Temporär)	3	B	1	Umbau
Berliner Platz West (Temporär)	3	B	1	Umbau
Blauwiese P+R		B	1	Umbau
Bodenseegymnasium Ost	1	B	1	Umbau
Bodenseegymnasium West	1	B	1	Umbau
Christuskirche Nord	2	C	1	Umbau
Christuskirche Süd	2	C	1	Umbau
Hauptbahnhof (Bahnhof Insel)	1,2	C	1	Neubau
Hauptbahnhof (Bahnhof Insel)	1,2	A	1	Neubau
Heidenmauer Ri. Hbf	1,2	C	1	Umbau
Inselhalle Ost	1,2	B	1	Neubau
Inselhalle West	1,2	B	1	Neubau
Krankenhaus Nord	3	B	1	Umbau
Krankenhaus Süd	3	B	1	Umbau
Maxhof	3	B	1	Umbau
Musikschule Ost	4	B	1	Umbau
Musikschule West	4	C	1	Umbau
neuer Bahnhof Reutin		A	1	Neubau
Schule Reutin Nord	1	B	1	Umbau
Schule Reutin Süd	1	B	1	Umbau
Stadttheater	1,2	B	1	Umbau
Toskana Nord	1,2	B	1	Umbau
Toskana Süd	1,2	B	1	Umbau
V.-Heider-Gymnasium Nord	4	B	1	Umbau
V.-Heider-Gymnasium Süd	4	B	1	Umbau
ZUP	Alle	A	1	Umbau
Aeschach Nord	3	B	2	Umbau
Aeschach Süd	3	B	2	Umbau
Alwind	4	B	2	Umbau
Blauwiese West	1	B	2	Umbau
Degelstein Ost	4	C	2	Umbau
Degelstein West	4	C	2	Umbau
Ebnet Ost	4	B	2	Umbau
Emersberg / Oberreitnau	3	B	2	Umbau
Enzisweiler Post Nord	4	B	2	Umbau
Enzisweiler Post Süd	4	B	2	Umbau
Fiedhof Nord	4	C	2	Umbau
Friedhof Süd	4	B	2	Umbau
Gewerbegebiet Ost	3	B	2	Umbau
Gewerbegebiet West	3	B	2	Umbau
Giebelbach Ost	4	C	2	Umbau
Giebelbach West	4	C	2	Umbau
Gitzenweiler Hof	4	B	2	Umbau
Grenzsiedlung/Zech	3	B	2	Umbau
Hasenbank	4	B	2	Umbau
Heimesreutin Süd	2	B	2	Umbau
Hochbuch Süd	2	B	2	Umbau
Hoyren Süd	2,3	B	2	Umbau
Johannes d. Täufer Ost	4	C	2	Umbau
Johannes d. Täufer West	4	C	2	Umbau
Josefskirche Ost	1	C	2	Umbau
Josefskirche West	1	B	2	Umbau

Jugendherberge / LIMARE Ost	3	B	2	Umbau
Jugendherberge / LIMARE West	3	B	2	Umbau
Kamelbuckel Ost	3	B	2	Neubau
Kamelbuckel West	3	B	2	Neubau
Kapelle Nord	3	C	2	Umbau
Kapelle Süd	3	B	2	Umbau
Köchlin Reutiner Straße	1	B	2	Umbau
Kopernikusplatz / Zech	3	B	2	Umbau
Kunert	3	B	2	Umbau
Lindenstraße / Weißensberg	4	B	2	Umbau
Lugeck West	1	B	2	Umbau
Marienplatz Nord (Bahnhof Oberreitnau)	1	C	2	Umbau
Marienplatz Süd (Bahnhof Oberreitnau)	1	A	2	Umbau
Maximilianstr.	1,2	C	2	Neubau
Maximilianstr.	1,2	B	2	Neubau
Niederhaus	4	B	2	Umbau
Nobelstraße West	4	B	2	Umbau
Oberhochsteg	1	B	2	Umbau
Oberreitnau Nord	3	B	2	Umbau
Rehlings / Weißensberg	4	B	2	Umbau
Rennerle Nord	4	B	2	Umbau
Rickenbach / Dornier West	1	B	2	Umbau
Rotmoosstraße	4	B	2	Umbau
Schachener Hof Ost	4	B	2	Umbau
Schachener Hof West	4	C	2	Umbau
Schönau Süd	2,3	B	2	Umbau
Schönbühl	4	C	2	Umbau
Stadtwerke West	3	B	2	Umbau
Unterreitnau	2	B	2	Umbau
Versöhnerkirche	3	B	2	Umbau
Von-Behring-Straße Ost	3	B	2	Umbau
Von-Behring-Straße West	3	B	2	Umbau
Wackerstraße Ost (Bahnhof Aeschach)	4	A	2	Umbau
Wackerstraße West (Bahnhof Aeschach)	4	B	2	Umbau
Westliche Insel	2	B	2	Neubau
Westliche Insel	2	C	2	Umbau
Wiedemannstraße Nord	1	C	2	Umbau
Wiedemannstraße Süd	1	B	2	Umbau
Abzweigung (Eggatsweiler)	2	C	3	Umbau
Am Torggel Nord	3	C	3	Umbau
Am Torggel Süd	3	C	3	Umbau
Bayerstraße Ost	1	C	3	Umbau
Bayerstraße West	1	C	3	Umbau
Blauwiese Ost	1	C	3	Umbau
Buttlerhügel Ost	3	C	3	Umbau
Buttlerhügel West	3	B	3	Umbau
Ebnet West	4	C	3	Umbau
Entenberg Nord	2,3	C	3	Umbau
Entenberg Süd	2,3	B	3	Umbau
Gstäudweg Nord	2	C	3	Umbau
Gstäudweg Süd	2	B	3	Umbau
Heimesreutin Nord	2	C	3	Umbau
Hochbuch Nord	2	C	3	Umbau
Holbeinstraße Nord	3	C	3	Umbau
Holbeinstraße Süd	3	C	3	Umbau
Hoyren Nord	2,3	C	3	Umbau
Inselbrauerei	4	C	3	Umbau
Köchlin Kemptener Straße Süd	1	C	3	Umbau
Langenweg Nord	1,2	C	3	Neubau

Langenweg Süd	1,2	C	3	Neubau
Lärche Ost	4	C	3	Umbau
Lärche West	4	C	3	Umbau
Leiblachstraße	3	B	3	
Lugeck Ost	1	C	3	Umbau
Metzeler Nord	3	C	3	Umbau
Metzeler Süd	1,2	C	3	Umbau
Motzach	3	C	3	Umbau
Motzacher Wald	3	C	3	Umbau
Nobelstraße Ost	4	C	3	Umbau
Paradies Nord	3	C	3	Umbau
Paradies Süd	3	C	3	Umbau
Rennerle Süd	4	C	3	Umbau
Rickenbach / Dornier Ost	1	C	3	Umbau
Schloss Moos Nord	2	C	3	Umbau
Schloss Moos Süd	2	C	3	Umbau
Schönau Nord	2,3	C	3	Umbau
Schwesternberg Ost	4	C	3	Umbau
Schwesternberg West	4	C	3	Umbau
Stadtwerke Ost	3	C	3	Umbau
Unterreitnauer Moos	2	C	3	Umbau
Wannental Ost	1	C	3	Umbau
Wannental West		C	3	Umbau