

Planungsleitfaden RegioBus-Haltestellen

Handbuch zur Gestaltung bestehender
und neuer Bushaltestellen



Das Land
Steiermark

Impressum

Herausgeber und Kontakt
Land Steiermark, A 16 – Referat ÖV



Alles zum RegioBus auf dem Verkehrsserver
www.verkehr.steiermark.at

Projektleitung
Martin Smoliner, A 16 – Referat ÖV

Inhaltliche Erarbeitung
Markus Hauser, Hauser Verkehrsplanung
Unter Mitarbeit von Verkehrsverbund Steiermark und Stadt Graz

Lektorat
ad literam, Stefan Schwar

Grafische Konzeption und Gestaltung
COMMUNICAT
www.communicat.at

Fotografien Cover
Großes Bild: Freiraum Architektur,
kleine Bilder v. li. nach re.: AAPS – Atelier für Architektur, Tom Lamm (2)

Druck
Druckerei Mail Boxes Etc., Graz
© Land Steiermark, September 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Haltestelle = Visitenkarte	05
2	Grundlagen	06
2.1	Funktionen einer Haltestelle	06
2.2	Rechtliches	07
2.3	Zuständigkeiten	07
2.3.1	Antrag und Genehmigung nach dem Kraftfahriniengesetz	07
2.3.2	Verhandlung nach Kraftfahriniengesetz	07
2.3.3	Bau und Ausstattung	08
2.3.4	Genehmigung durch Bescheid	08
2.3.5	Erhaltung, Wartung, Pflege	08
3	Arten von Haltestellen	09
3.1	Lage der Haltestelle	09
3.2	Haltestellentypen	09
3.2.1	Fahrbahnhaltestellen	10
3.2.2	Busbuchten	11
3.3	Dimensionierung von Haltestellen	13
4	Zugänglichkeit	15
4.1	Barrierefreie Gestaltung	15
4.2	Fußgängerquerungshilfen	16
5	Ausstattung von Haltestellen	17
5.1	Mindestausstattung	17
5.1.1	Haltestellenzeichen	17
5.1.2	Fahrplankasten und Fahrplanaushang	18
5.1.3	Auftrittsfläche	19
5.1.4	Radwegführung bei Haltestellen	19
5.2	Standardausstattungen	20
5.2.1	Abfallbehälter	20
5.2.2	Sitzgelegenheit	20
5.2.3	Beleuchtung	20
5.2.4	Wartehäuser, Witterungsschutz	21
5.2.5	Vitrinen	22
5.3	Höherwertige Ausstattung	22
5.3.1	Dynamische Fahrgastinformation (DFI)	23
5.3.2	Innovative Serviceeinrichtungen	24
5.3.3	Corporate Design RegioBus	25
6	Umfeld einer Haltestelle	27
6.1	Bike & Ride	27
6.2	Grünraumgestaltung	27
6.3	Erhöhung der Aufenthaltsqualität	28
7	Erhaltung	29
7.1	Wartung und Pflege	29
7.2	Werbung	29
8	Finanzierung	31
8.1	Förderungen	31
9	Anhang	32
10	Quellenverzeichnis	34

1 Haltestelle = Visitenkarte

Gut gestaltete Haltestellen gelten als Aushängeschilder für ein zeitgemäßes Ortsbild. Sie stehen nicht nur für effizienten Fahrkomfort, sondern auch für einen öffentlichen Raum, der sich an den Bedürfnissen der Menschen orientiert. Am gelungenen Design der Haltestellen lässt sich ablesen, dass die Aufgabenträger sich ihrer umfassenden Planungsverantwortung bewusst sind und zukunftsorientiert denken und handeln.

Bushaltestellen sind die „Eintrittstüren“ zum RegioBus-Verkehr: Sie sind die Visitenkarte der Öffis im öffentlichen Raum. Wie sich die einzelnen steirischen Bushaltestellen präsentieren, ist derzeit sehr unterschiedlich. Viele sind nicht gerade attraktiv. Ein gesicherter Wartebereich oder der Witterungsschutz fehlt. Auch die Zugänglichkeit ist oft verbesserungswürdig.

Dieses Erscheinungsbild der Haltestellen passt nicht mehr zum hohen Qualitätsanspruch der Marke RegioBus, die auf hochqualitative Angebote setzt. Dazu kommt, dass viele Gemeinden zusätzlich in erweiterte Fahrplanangebote investiert haben, während der dazu notwendige Ausbau der Infrastruktur ausgeblieben ist. Hier muss man ansetzen und gleichzeitig die Haltestellen modernisieren und zu attraktiven Drehscheiben der Mobilität machen.

Dieser Planungsleitfaden dient als Hilfestellung für die Gemeinden, damit sie Bushaltestellen zukunftsorientiert planen, errichten und optimieren können – ganz im Sinne eines gesamtsteirischen Mobilitätsdesigns.

Er gibt Denkanstöße, wie sich mit vergleichsweise geringem Aufwand optisch und funktional überzeugende Projekte umsetzen lassen. Er zeigt Beispiele dafür auf, wie gut gestaltete Haltestellen das Ortsbild wesentlich aufwerten. Denn durch ihre Funktion und Lage sind Bushaltestellen Dreh- und Angelpunkte für gelungene Architektur und moderne Grünraumgestaltung. Sie beweisen, dass durchdachtes Design des öffentlichen Raums für Wohlgefühl sorgt.

Dieser Leitfaden soll zur Inspiration für gute Gestaltung anregen. Was er jedoch nicht ersetzen kann oder will, ist der professionelle Blick fachkundiger Personen auf individuelle Situationen sowie auf die Vorgaben der einschlägigen Gesetze und technischen Regelwerke (wie z. B. Kraftfahrlineigesetz, Richtlinie des Landes Steiermark zur Konstruktion von Bushaltestellen, RVS-Richtlinien oder Normen). Wir laden die Gemeinden ein, sich am Verbesserungsprozess ihrer Haltestellen aktiv zu beteiligen. Das positive Image, das durch attraktive Haltestellen auf die gesamte Gemeinde ausstrahlt, ist nicht zu unterschätzen. Denn zu einem attraktiven öffentlichen Verkehr gehört nicht nur ein effizient getakteter Fahrplan, sondern auch einladend gestaltete Haltestellen.



2 Grundlagen

2.1 Funktionen einer Haltestelle

Funktionen einer Haltestelle gehen häufig über den alleinigen Aspekt des Fahrgastwechsels hinaus. Aufgrund ihrer oftmals zentralen Lage, der guten Erreichbar-, Sichtbar- und Erkennbarkeit eignen sich diese Standorte auch für zusätzliche kundenfreundliche Nutzungen.

Die grundsätzliche Funktion von Haltestellen ist im Kraftfahrliniengesetz (KfIG) definiert. Darin ist geregelt, dass Fahrgäste nur an diesen vorher behördlich festgelegten und genehmigten Haltestellen ein- und aussteigen dürfen.

Basisfunktionen

- Sicherer Wartebereich für auf den Bus wartende Fahrgäste
- Erhöhte und befestigte Auftrittsfläche für den Fahrgastwechsel
- Kennzeichnung des Haltestellenbereichs
- Information über ÖV-Angebote mit gut lesbaren Fahrplänen

Mobilitätsfunktionen

- Mobilitätsschnittstellen (z. B. Fahrradabstellanlagen, Park-and-Ride-Systeme, E-Ladestellen, ...)
- Informationen zum öffentlichen Verkehr (Netzpläne, Tarifzonenpläne, Nachtbus, ...)
- Wegweiser (z. B. zu Wanderwegen)

Zusatzfunktionen

- Qualitativ hochwertiges Warten (Sitzbank, Witterungsschutz, ...)
- Öffi-Zusatzinformationen, touristische Informationen
- Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum (z. B. Grünraumgestaltung, Schutz vor Überhitzung)



Foto: Camilla Stroh

2.2 Rechtliches

Die Rechtsgrundlagen für die Planung und Genehmigung von Bushaltestellen sind, neben diverser Normen, das Österreichische Kraftfahrliniengesetz (KfIG) und die Kraftfahrliniengesetz-Durchführungsverordnung (KfIG-DV).

Eventuell notwendige (Um-)Bauarbeiten an der Straße haben nach dem Steiermärkischen Landes-Straßenverwaltungsgesetz (LStVG) mit Bescheid genehmigt zu werden. Entsprechend sind die Straßenerhalter einzubinden. Weitere Rahmenbedingungen liefern die Straßenverkehrsordnung (StVO), die Richtlinie des Landes Steiermark zur Konstruktion von Bushaltestellen, Richtlinien und

Vorschriften für das Straßenwesen (RVS 02.03.11 „Optimierung des ÖPNV“), europäische Normen (EN) und österreichische Normen (ÖNORM) sowie das Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz (BGStG). Menschen mit Einschränkungen ist der Zugang zu Leistungen und Angeboten des Bundes barrierefrei zu ermöglichen.

2.3 Zuständigkeiten

Hierbei ist zwischen Planung, Antrag, Genehmigung und Verhandlung nach dem Kraftfahrliniengesetz (KfIG), Errichtung, Bescheidausstellung und Erhaltung zu unterscheiden.

Bei Veränderungen im Straßenraum ist grundsätzlich eine Verhandlung gemäß Straßenverkehrsordnung erforderlich. Über die Notwendigkeit dieser entscheidet der jeweilige Straßenerhalter. Zum Planungsvorlauf siehe Tabelle 1 (S. 8).

Bei (Neu-)Festlegung und Verlegung von Haltestellen erfolgt eine Kundmachung und danach die Verhandlung.

2.3.1 Antrag und Genehmigung nach dem Kraftfahrliniengesetz

Die gesetzliche Grundlage für die Einrichtung einer Bushaltestelle stellt § 33 des Kraftfahrliniengesetzes (KfIG 1999) dar. Demnach wird der Antrag auf Neufestsetzung bzw. Verlegung einer Haltestelle vom Konzessionsinhaber der jeweiligen Buslinie, also dem Verkehrsunternehmen, beantragt.

Gemeinden selbst sind nicht antragsberechtigt. Der Antrag auf Errichtung einer Haltestelle nach dem Kraftfahrliniengesetz ist bei der Konzessionsbehörde (Landeshauptmann für Steiermark, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 16) einzubringen. Diese leitet bei Streckenänderungen ein Ermittlungsverfahren ein und bestellt einen Amtssachverständigen.

2.3.2 Verhandlung nach Kraftfahrliniengesetz

Bei der kommissionellen Verhandlung und Begutachtung bei einem Ortsaugenschein mit Amtssachverständigen, Verkehrsunternehmen, Straßenerhalter, Bezirksverwaltungsbehörde (und bei planerischem Interesse mit dem Verkehrsverbund bzw. dem Referat ÖV) entscheidet die Behörde per Bescheid über den Antrag. Nach der Errichtung der Haltestelle entsprechend dem Verhandlungsergebnis erfolgt die Fertigstellungsmeldung durch die Gemeinde, Straßenerhalter oder Bauherren an die Kraftfahrlinienbehörde (inkl. Fotos). Alle baulichen Veränderungen im Bereich der Haltestelle sind immer mit der zuständigen Behörde bzw. dem Straßenerhalter abzustimmen, auch eine geringfügige Verlegung des Standortes bedarf einer Genehmigung durch die Behörde.

1. Wunsch/Idee (Gemeinde)
a. Kontaktaufnahme mit zuständigem Bündelplaner A16
b. Bekanntgabe von Lage und Zweck
2. Verkehrsplanerische Prüfung (A16)
a. Prüfung ob Lage verkehrsplanerisch sinnvoll
b. Prüfung Vereinbarkeit mit Linien und Fahrplan in Abstimmung mit Verkehrsverbund
c. Gegebenenfalls Unterstützung bei weiteren Verfahrensschritten
3. Planung (Planungsbüro)
a. Beauftragung durch Gemeinde oder Land (bei verkehrsplanerischer Notwendigkeit)
b. Bei Neuanlage oder Änderung des Haltestellentyps (z.B. von Bucht auf Fahrbahnhaltestelle) Vorabstimmung mit Amtssachverständigen
4. Antrag an die Behörde (Verkehrsunternehmen)
a. Ansuchen um Konzessionierung der Haltestelle (mit Plänen) und/oder Streckenänderung bei der Kraftfahrlinienbehörde/A16

Tabelle 1: Ablaufplan zur Realisierung einer Haltestelle aus Gemeindesicht

2.3.3 Bau und Ausstattung

Für den Bau der Haltestelle ist der jeweilig betroffene Straßenerhalter zuständig. Für die gesetzlich vorgeschriebene Mindestausrüstung (Haltestellentafel, Haltestellenname, Fahrplan) sowie für die Aktualisierung der Fahrplanaushänge hat der Konzessionär zu sorgen. Das Stadtgebiet von Graz Stadt stellt einen Sonderfall dar. Bei Haltestellen an überlagerten Strecken/mehreren Konzessionen sorgt hier der Verkehrsverbund in Kooperation mit den Konzessionären für die Ausstattung der Haltestellen.

2.3.4 Genehmigung durch Bescheid

Die bescheidmäßige Genehmigung zur Haltestellenbenützung erfolgt nach Eingang der Fertigstellungsmeldung gemäß Kraftfahrliniengesetz durch die Konzessionsbehörde.

2.3.5 Erhaltung, Wartung, Pflege

Bereits bei der Planung einer Haltestelle ist die künftige Wartung zu bedenken und die Zuständigkeit festzulegen. Diese Tätigkeiten können beispielsweise von der Gemeinde oder dem zuständigen Straßenerhalter erfüllt werden.



3 Arten von Haltestellen

3.1 Lage der Haltestelle

Die Lage der Haltestelle hat sich an den Bedürfnissen der Fahrgäste und der Verkehrssicherheit zu orientieren. Entscheidungskriterien hierzu sind:

- Fahrgastpotenzial (z. B. Schulen, Ortszentrum, größere Siedlungsbereiche, ...)
- Übersichtlichkeit des Standorts (Niveau, freie Sichträume, keine Kuppen und nicht in Kurven)
- sichere, barrierefreie und möglichst kurze Fußwege zur Haltestelle, Querungsmöglichkeiten der Straße
- Verknüpfungspunkte mit anderen öffentlichen Verkehrsmitteln



- sinnvolle Abstände zu den nächsten Haltestellen (Einzugsbereich je Haltestelle rund 300 bis 500 Meter im besiedelten Gebiet)

Es empfiehlt sich von Zeit zu Zeit, innerhalb der Gemeinde zu überprüfen, ob die Lage der Haltestelle noch den aktuellen Erfordernissen entspricht. Sollte es z. B. neue Betriebs- und Siedlungsgebiete oder touristische Points of Interest geben, wäre bereits frühzeitig in Abstimmung mit dem Verkehrsverbund die Möglichkeit einer Busanbindung samt neuer Haltestellenlage zu klären.



3.2 Haltestellentypen

Die Wahl des Haltestellentyps soll sich aus einer Gesamtbeurteilung der Situation vor Ort im Sinne aller Verkehrsteilnehmer in Abstimmung mit der Behörde ergeben.

Dabei sind Haltestellen so anzulegen, dass primär der Schutz der Fahrgäste (inklusive Zu- und Abgänge), aber auch die Sicherheit der übrigen Verkehrsteilnehmer*innen sichergestellt ist.

Weiters sind u. a. der Straßentyp, die Verkehrsbelastung, die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Straße, die Anzahl der Buskurse pro Stunde und die Lage der Haltestelle für die Wahl des Haltestellentypus ausschlaggebend.

Weitere Rahmenbedingungen können sich aus verkehrsstrategischen Überlegungen (Busbevorrangung) oder besonderen Anforderungen der Umgebung (z. B. Schule), beengte Platzverhältnisse, Knotensituationen z. B. mit Straßenbahnen etc. ergeben.

Grundsätzlich wird unterschieden zwischen:

- Fahrbahnhaltestellen (mit/ohne Kap bzw. mit/ohne Vorbeifahrmöglichkeit)
- Haltestellen mit Bucht



3.2.1 Fahrbahnhaltestellen

Fahrbahnhaltestelle mit Vorbeifahrmöglichkeit

Fahrbahnhaltestellen sind relativ einfach – mit geringen baulichen Maßnahmen – einzurichten. Der fließende Kfz-Verkehr kann bei Randhaltestellen mit Vorbeifahrmöglichkeit – wenn es die Verkehrsverhältnisse erlauben – am haltenden Bus vorbeifahren. Dieser kann die Haltestelle geradlinig anfahren und wieder verlassen. Durch das Vorbeifahren des Individualverkehrs können für den Bus Verlustzeiten entstehen. Ein weiterer wesentlicher Nachteil ist das Auffahren und Anstreifen des Individualverkehrs beim Vorbeifahren am haltenden Bus sowie die Gefährdung der die Fahrbahn querenden Fußgänger*innen durch vorbeifahrende Kfz.

Kaphaltestellen

Besondere Formen von Fahrbahnhaltestellen sind Kaphaltestellen, die durch das Vorziehen der Gehsteigkante entstehen.

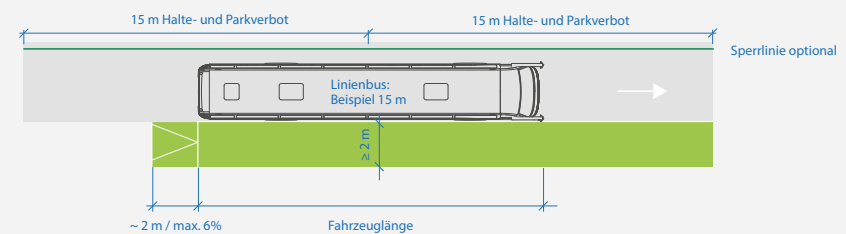


Die Wartefläche wird so für die Fahrgäste vergrößert und oft ergibt sich auch mehr Platz für das Aufstellen eines Wartehäuschens. Der Bus kann die Haltestelle gerade anfahren und verlassen, das Wiedereinfädeln in den Fließverkehr entfällt.

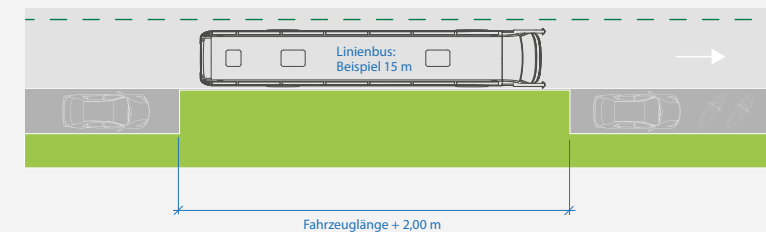
Fahrbahnhaltestelle ohne Vorbeifahrmöglichkeit

Mittels Markierung oder Fahrbahnteiler kann das Vorbeifahren des Individualverkehrs am bedienenden Bus verhindert werden. Für den Bus entfällt dadurch das Wiedereinfädeln in den fließenden Verkehr und er kann die Haltestelle geradlinig anfahren und wieder verlassen. Zudem erhöht sich für querende Verkehrsteilnehmer*innen die Sicherheit.

Fahrbahnhaltestelle



Kaphaltestelle



Busbucht

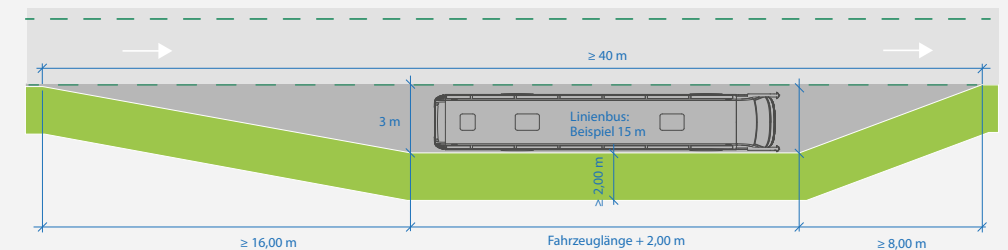


Abbildung 1: Fahrbahnhaltestelle, Kaphaltestelle und Busbucht (Illustration COMMUNICAT)

3.2.2 Busbuchten

Bei Busbuchten kann der fließende Verkehr, ohne den Fahrstreifen wechseln zu müssen, am bedienenden Bus vorbeifahren. Für den Bus entsteht u. a. der Nachteil, dass er sich in den fließenden Verkehr wieder einordnen muss. Zusätzlich entsteht für den Fahrgast eine sehr ungünstige Fahrdynamik, da zusätzlich zu Längsverzögerungen und das Überfahren von etwaig vorhandenen Entwässerungsmulden

auch Querbeschleunigungen entstehen. Busbuchten können in besonderen Fällen aus betrieblichen Gründen oder wegen der Verkehrssicherheit, Verkehrsstärke sowie bei Geschwindigkeiten über 50 km/h bzw. außerhalb des Ortsgebietes erforderlich werden. Durch Schleppkurvennachweise sind die jeweilige Lage bzw. die erforderlichen Abmessungen zu überprüfen.

Das Land Steiermark spricht sich für eine Priorisierung des RegioBus-Verkehrs aus. Bei der Neuanlage bzw. Sanierung von Bushaltestellen wird daher für das Ortsgebiet empfohlen – sofern die Verkehrssicherheit oder betriebliche Gründe nicht dagegen sprechen – Fahrbahnhaltestellen ohne Vorbeifahrmöglichkeit anzustreben, da sie folgende Vorteile bieten (Entscheidung obliegt situationsangepasst der Behörde):

- Das Ein- und Ausfahren bei Busbuchten bedeutet für den Bus einen erheblichen Zeitverlust und das Wiedereinordnen in den Fließverkehr stellt ein Verkehrssicherheitsrisiko sowie einen Stressfaktor für das Lenkpersonal dar.
- Fahrbahnhaltestellen sind für den Bus (und

seinen Fahrgästen) sicherer als Busbuchten.

- Raschere Abwicklung des Fahrgastwechsels, da ein genaueres Anlegen an die Bordsteinkante möglich ist.
- Vermeidung von Stauverlusten durch den sonst vorbeigefahrenen Kfz-Strom im nachfolgenden Linienabschnitt – dadurch Stabilisierung der Reisezeiten und eines ökonomisch vertretbaren Betriebsmitteleinsatzes im ÖV.
- Ökonomische Raumnutzung: Raum für Zu- und Abgänge für Fahrgäste, Raum für verbesserte Haltestellenausstattung (dynamische Fahrgastinformation, Vitrienen, Bänke, Mistkübel, Watterschutz und Warteflächen für Fahrgäste sowie zusätzliche Nutzungen wie Bike+Ride, ...).

Kriterium	Fahrbahnhaltestelle	Busbucht	
Verkehrssicherheit	Geschwindigkeit	< 50km/h (v.a. im Ortsgebiet)	> 50 km/h (v.a außerhalb des Ortsgebiets)
	Sicht bei Fußgängerübergängen auf fließenden Verkehr	oft mangelhaft	kaum Probleme
	Sicherheit auf Fahrgastaufstellfläche	Gefahr des unbeabsichtigten Betretens des Fahrstreifens bei sorglosem Verhalten	besser wegen größerem Abstand zum Fahrstreifen. Bei engen Verhältnissen „Wischen“ über Fahrgastaufstellfläche
Fahrgäste	Komfort der Fahrgäste	keine Querbeschleunigung	Querbeschleunigung beim Ein- und Ausfahren zur Längsbeschleunigung
	Ein- und Ausstiegsverhältnisse	genaues Anlegen an Bordsteinkante möglich	Anlegegenauigkeit kleiner
	Verlustzeiten der Fahrgäste	geringer	größer wegen Ein-/Ausfahrt sowie allfälliger Wartezeit beim Einfädeln in den fließenden Verkehr
Verkehrsbetriebe	Abfahrt	gleichmäßigere und störungsfreie Weiterfahrt nach Bushalt	schwieriges Einfädeln bei hohem Verkehrsaufkommen
	Reisezeit & Fahrplanregelmäßigkeit	konstanter	länger und unregelmäßiger wegen Ausfahrt aus Haltestelle
Individualverkehr	Verlustzeiten für Individualverkehr	Verlustzeiten entsprechend den Überhol- oder Vorbeifahrmöglichkeiten	Verlustzeiten lediglich beim Einfädeln des Busses
	Sicht auf Fußgänger, welche Straße überqueren wollen	häufig ungenügend	in der Regel genügend
	Gefahr von Unfällen	Auffahren auf und Anstreifen beim Vorbeifahren am bedienenden Bus	Kollision mit ein- und ausfädelndem Bus
Straßenhalter	Errichtungskosten	gering	v. a. in städtischen Bereichen groß
	Platzbedarf	im Allgemeinen keine zusätzlichen Verkehrsflächen erforderlich	100 m ² bis 150 m ² pro Bucht
	Realisierbarkeit	rasche Realisierung möglich	bei engen Verhältnissen schwierig, Grundeinlöseproblematik
	Anpassung an veränderte Betriebsverhältnisse (z. B. Haltestellenverlegung)	einfach	hohe Kosten
Umwelt	Winterdienst	Räumung im Zuge des normalen Winterdienstes	separate Räumung erforderlich
	Lärm und Luftschadstoffe	Anhalten und Wiederanfahren hinter haltendem Bus erforderlich	kein Anhalten und Wiederanfahren hinter haltendem Bus erforderlich
Umwelt	Bodenversiegelung und Entwässerung	keine zusätzlich befestigte Straßenfläche nötig	zusätzlich befestigte Straßenfläche nötig
	Straßenraum	keine Beeinträchtigung des Straßenbildes	Ausweitungen des Straßenraums

Tabelle 2: Unterschiede zwischen Fahrbahnhaltestelle und Busbucht (basierend auf der außer Kraft gesetzten ÖNORM B 4970)

3.3 Dimensionierung von Haltestellen

Ausreichend dimensionierte Haltestellen sind eine zentrale Voraussetzung für einen reibungslosen Ablauf des RegioBus-Verkehrs.

In der Steiermark werden Haltestellen mindestens auf dreiachsige Busse (15 m) ausgelegt (15 m Standfläche plus 2 m Übergang, bei Busbucht ist eine Länge von mindestens 40 m erforderlich).

Die Breite der Busbucht liegt unabhängig von der ermittelten Länge bei 3 m.

Es wird in diesem Zusammenhang auf die gängigen Regelwerke für Schleppkurven,



Sichtweiten etc. verwiesen (RVS, Richtlinie des Landes Steiermark zur Konstruktion von Bushaltestellen, ÖNORM, ...).

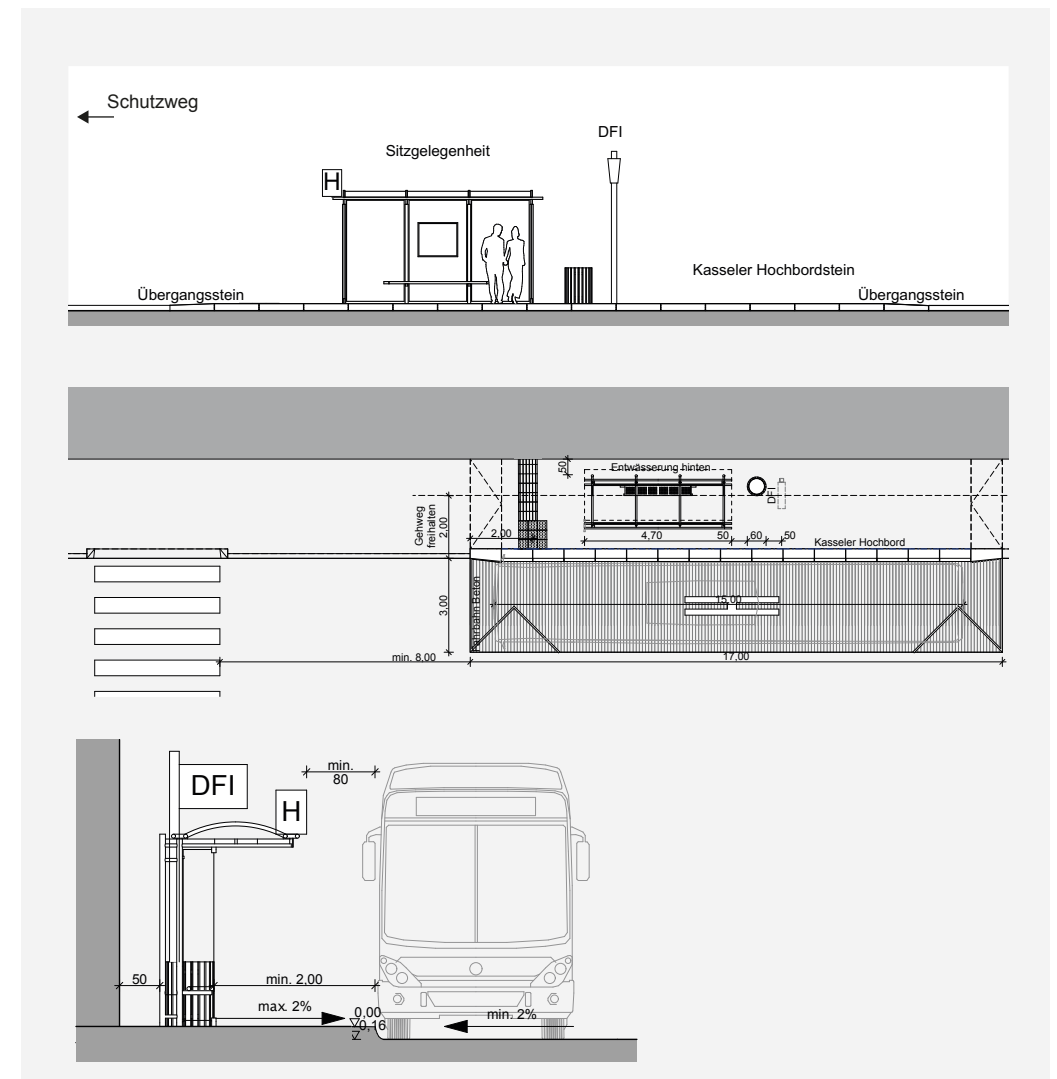


Abbildung 2: Schema Mindestabmessungen Randhaltestelle mit Wartehaus (Plan: AAPS – Atelier für Architektur ZT GmbH)

4 Zugänglichkeit

Im Sinne der Verkehrssicherheit sind vom Autoverkehr getrennte Zugänge (bzw. Gehsteige, Gehwege, Radwege) auf beiden Seiten der Haltestelle empfohlen.

4.1 Barrierefreie Gestaltung

Verbindliche Rahmenbedingungen ergeben sich durch das Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz (BGStG). Gemäß BGStG ist Menschen mit Behinderungen der Zugang zu den Haltestellen (Fahrgastaufstellflächen) barrierefrei zu ermöglichen.

Die gesetzlich normierten Vorgaben (ÖNORM B1600) betreffen hier u. a. Angaben zu Mindestbreiten, Höhenunterschieden (Rampen max. 6 %), Wenderadien für Rollstühle, Materialauswahl und Beleuchtung. Bei der Errichtung einer neuen Haltestelle bzw. bei Änderung und Neukonzessionierung einer Haltestelle ist das Thema Barrierefreiheit zwingend zu berücksichtigen. Allerdings wird auch bei bestehenden Haltestellen empfohlen, diese sukzessive anzupassen und für eine barrierefreie Nutzung zu adaptieren.

Um auch blinden und sehbehinderten Menschen den selbstständigen Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln zu ermöglichen, ist die Anbringung eines taktilen Bodeninformationssystems (TBI) vorgeschrieben (Noppenfeld auf der Höhe der vordersten Bustür).

Um die Gefahr des Stolperns bzw. Hängenbleibens mit dem Blindenstock zu vermeiden, sollte der Bodenbelag möglichst fließende Übergänge bilden, also schwellenlos und ohne Rillenbildung verlaufen.

Die Durchgangsbreite der Auftrittsfläche von 2 m soll nach Möglichkeit nicht durch Einbauten verschmälert werden (Mistkübel, Sitzbänke, ...). Bei Wartehäusern ist bei Glasscheiben auf die Sichtbarkeit durch Kontrast zu achten (z. B. Vogelpickerl).



4.2 Fußgängerquerungshilfen

Bei jeder Bushaltestelle haben Fahrgäste zwangsläufig die Straße entweder bei der Hin- oder bei der Rückfahrt zu queren. Im Haltestellenbereich ist entsprechend ein möglichst sicheres Überqueren der Fahrbahn zu gewährleisten.

Da öffentliche Verkehrsmittel auch von besonders schutzbedürftigen Personengruppen wie z.B. von Kindern und Senior*innen genutzt werden und bedienende Busse die Sichtweiten einschränken, weisen Querungsstellen ein besonderes Gefahrenpotenzial auf. Die richtige Situierung von Querungsstellen ist dabei für die Sicherheit der Fußgänger*innen essenziell. Bauliche Maßnahmen, wie z. B. die Errichtung eines Fahrbahnteilers, eventuell in Kombination mit einem Schutzweg, aber auch die Situierung

der Haltestelle können hier wesentlich zur Verkehrssicherheit beitragen.

Bei Bushaltestellen können drei Arten von Querungsstellen unterschieden werden:

- Querung ohne Hilfseinrichtungen
- Querungshilfe mit Mittelinsel
- Schutzweg

Da Schutzwege nur dort genehmigt werden, wo ein größerer Querungsbedarf durch Fußgänger*innen gegeben ist, stellt die Querungshilfe mit Mittelinsel eine gute Alternative bei geringerem Querungsbedarf dar. Jedenfalls ist auf eine ausreichende Ausleuchtung der Fahrbahn zu achten.

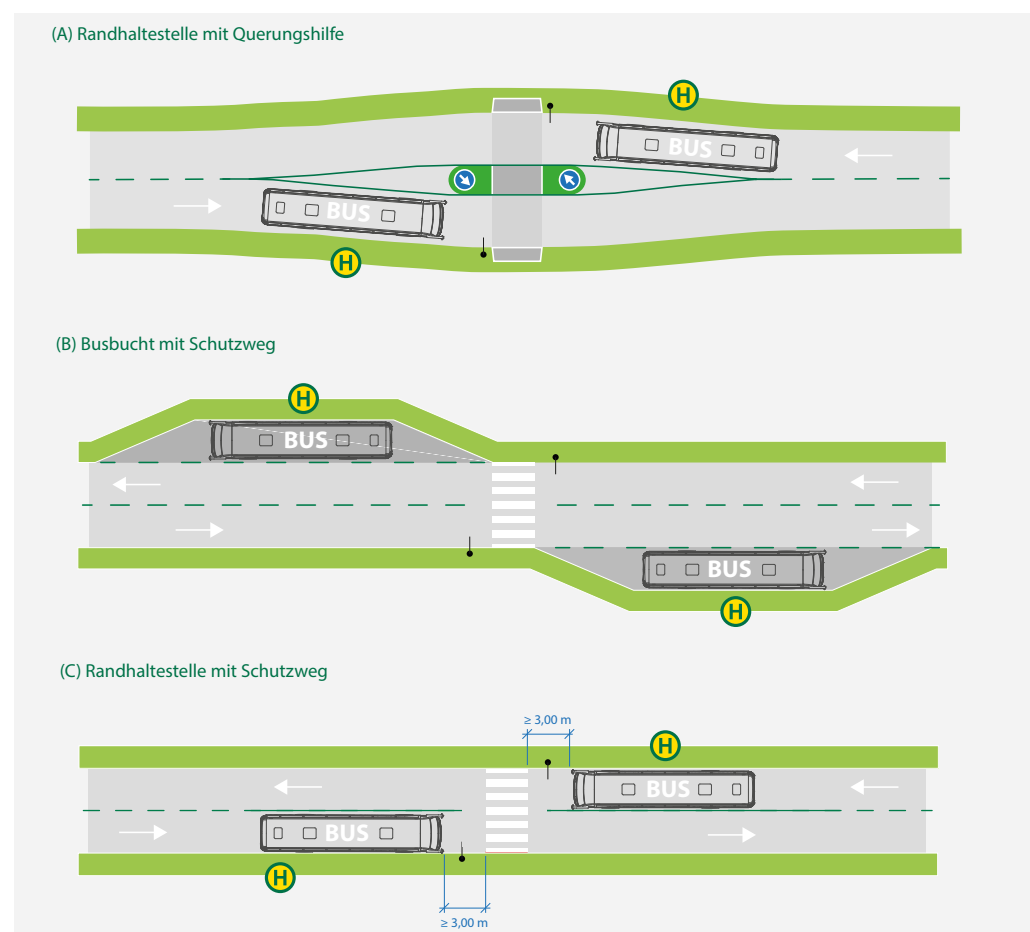


Abbildung 3: Anordnung Querungshilfe (Illustration COMMUNICAT)

5 Ausstattung von Haltestellen

5.1 Mindestausstattung

Alle Haltestellen haben mindestens folgende Ausstattungsmerkmale vorzuweisen:

- Haltestellenzeichen: weiße Tafel mit „H“ laut Vorgaben des Verkehrsverbundes Steiermark

- Fahrplankasten mit Fahrplanaushang: mindestens A3

- Fahrgastauftrittsfläche

5.1.1 Haltestellenzeichen

Die Haltestelle ist durch das gesetzlich vorgeschriebene Haltestellenzeichen, einem grünen „H“ in einem gelben, grün umrandeten, ebenfalls hochreflektierenden Kreis auf weißem Grund zu kennzeichnen. Dieses Zeichen muss quer zur Fahrbahn sowie beidseitig sichtbar auf einem Ständer in mindestens 2,4 m Höhe (lichte Höhe/Unterkante) bzw. an Seitenwänden von Wartehäusern oder Bauwerken angebracht sein.

Das einheitliche Haltestellenschild wird durch den Verkehrsverbund zur Verfügung gestellt (ausgenommen Stadtverkehre).

Schild und Fahrplanaushang sind verpflichtend bei der Haltestelle durch das Verkehrsunternehmen nach Fertigstellung der baulichen

Maßnahmen anzubringen.

Sonderfall: Im Stadtgebiet von Graz sorgt bei Haltestellen an überlagerten Strecken (Konzessionen) der Verkehrsverbund für die Ausstattung der Haltestellen.

Eine weitere Kennzeichnung von Haltestellen ergibt sich durch die in der Bodenmarkierungsverordnung festgelegte Warnlinie in Längsrichtung und Querlinien bei Randhaltestellen ohne Bucht. Bei Busbuchten ist eine Begrenzungslinie zur Fahrbahn vorgesehen (unterbrochene Längsmarkierung). Innerhalb des gekennzeichneten Bereichs ist der Buchstabe „H“, lesbar aus der Richtung des einfahrenden Busses, anzubringen.



Abbildung 4: Haltestellentafel Steiermark

von/bis	Tiefbau	Information	Komfort	
Minimum	befestigte, erhöhte Auftrittsfläche parallel zum Bus > 12 cm auf Buslänge, Breite > 2 m, Aufmerksamkeitsfeld	H-Schild mit Fahrplankasten, aktueller Fahrplan	Bank, Mistkübel	Corporate Design RegioBus
angestrebter Standard	Auftrittsfläche > 2,5 m Tiefe, Länge über 15 + 2 m, 12 bis 16 cm Höhe, Beleuchtung	Steher mit H-Schild, Fahrplankasten > A3	Wartehaus, Beleuchtung	
	Kasseler Sonderbord mit 16 cm Höhe, Betonfahrbahn			
Premium	Querung und Zugänglichkeiten Grünraumgestaltung, Kunst am Bau	Vitrine (wenn Kombi-Linie und kein Wartehaus) Stele oder dynamische Fahrgastanzeige	Zusatzfunktionen (Bike+Ride, ...)	

Tabelle 3: Qualitätskriterien

5.1.2 Fahrplankasten und Fahrplanaushang

Die Fahrplankästen sind vom Verkehrsunternehmen so anzubringen, dass auch kleine Personen, Menschen mit Rollstühlen und Personen mit Sehschwäche in der Lage sind, alle Fahrplanaushänge zu lesen. Dazu wird empfohlen, dass

- die Fahrplanaushänge während der Betriebszeit beleuchtet sind,
- die Fahrplanaushänge in einer mittleren Sichthöhe von ca. 140 cm angebracht werden (Unterkante Kasten 110 cm),
- bei einer Glasabdeckung eine spiegelreflektierende Ausführung verwendet wird,
- eine gut lesbare Telefonnummer angebracht wird, unter der bei Bedarf Informationen auch telefonisch erfragt werden können.

Die Fahrplankästen in der Steiermark müssen ein Mindestformat von A3 aufweisen, bei entsprechender Platzverfügbarkeit sind Fahrplankästen im Format A2 oder Vitrinen zu verwenden, wobei das spezifische Format für die jeweilige Position vom Verkehrsverbund vorge-

geben wird. Ist im Wartehaus eine Vitrine angebracht, kann auf den Fahrplankasten verzichtet werden.

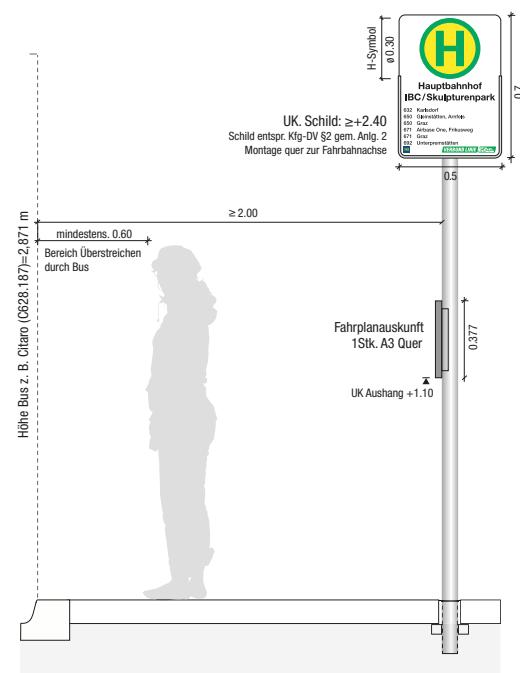


Abbildung 5: Schnittzeichnung Haltestellentafel (Illustration COMMUNICAT)



5.1.3 Auftrittsfläche

Bushaltestellen sind mit von der Fahrbahn baulich abgegrenzten Fahrgastauftrittsflächen für die wartenden Fahrgäste in ausreichender Größe anzulegen. Diese dienen dem Schutz der wartenden Fahrgäste vor dem Fließverkehr. Den Stand der Technik bildet bei baulicher Neugestaltung eine erhöhte, staubfreie, befestigte Auftrittsfläche (Pflasterung, Asphaltierung, Platten oder Gleichwertiges) mit min. 2,0 m Breite (bei Wartebank, Mistkübel, Masten usw. entsprechend tiefer).

Die Länge der Auftrittsfläche hat dabei mindestens 15,0 m (plus 2,0 m Übergang) zu betragen. Die Kante zur Straßenfläche ist bevorzugt mit Profilbetonsteinen (beispielsweise Kasseler Sonderbord) zu gestalten (12 cm, innerstädtisch 16 cm Höhe). Es wird empfohlen, die Fahrbahn bei hoher Frequenz der Busse (z. B. Bedienung durch mehrere Linien im dichten Takt) als Betonfahrbahn auszubilden (höhere Belastbarkeit, ...). Ein wichtiger Punkt ist die Entwässerung der Bushaltestelle. Durch ein schnelles Abfließen des Oberflächenwassers wird im Winter Vereisung vermieden sowie Nassspritzen der war-

tenden Fahrgäste durch den einfahrenden Bus verhindert (z. B. durch Fahrbahnquerneigung von der Aufstandsfläche weg). Einlaufschächte sind, wenn möglich, nicht im Haltestellenbereich anzubringen (anfällige Stellen für Verdrückungen etc.), wenn unumgänglich, ist ein entsprechender Sonderstein der Kasseler Serie oder ein gleichwertiger Sonderstein zu verwenden. Begleitende verkehrsregelnde bzw. sicherheitstechnische Maßnahmen sind in Abstimmung mit der Verkehrsbehörde festzulegen. Dies betrifft beispielsweise Absturzsicherungen (Geländer) bei angrenzendem abschüssigem Gelände. Radwege dürfen nicht durch den Auftritts- bzw. Wartebereich geführt werden.

5.1.4 Radwegführung bei Haltestellen

An Bushaltestellen sollte die Straßengestaltung darauf abzielen, Konflikte zwischen dem Radverkehr und den haltenden/ausfahrenden Fahrzeugen bzw. den ein- und aussteigenden sowie wartenden Fahrgästen zu minimieren. Im Zuge des Masterplans zur Radoffensive Graz 2030 ist dazu ein eigener Leitfaden entwickelt worden.

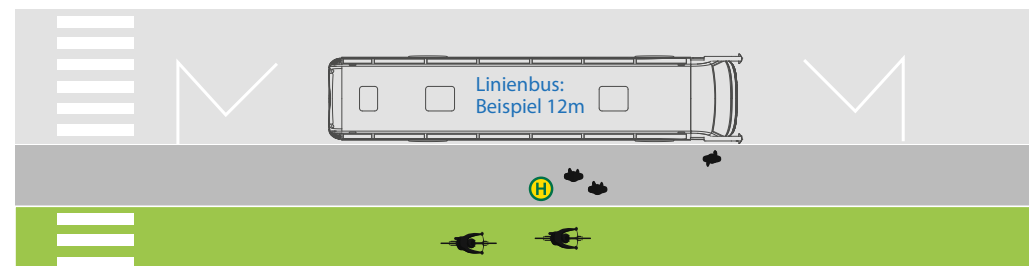


Abbildung 6: Beispiel Vorbeiführung Radverkehr an Haltestellen (Illustration COMMUNICAT)

5.2 Standardausstattungen

Die unter Mindestausstattung zusammengefassten Punkte entsprechen den Vorgaben des Gesetzgebers für Haltestellen.

Zur kundenfreundlichen Standardausstattung sollten zusätzlich die folgenden Punkte erfüllt werden.

5.2.1 Abfallbehälter

Abfallbehälter werden als Standardausstattung empfohlen. Die Gemeinde kann durch die Aufstellung eines Abfallbehälters und durch regelmäßige Entleerung und Reinigung wesentlich zu mehr Sauberkeit an Haltestellen beitragen

und vermeiden, dass diese durch Unrat verunstaltet werden.

5.2.2 Sitzgelegenheit

Auch eine Sitzgelegenheit wird als Standardausstattung angesehen und bedarf wie der Abfallbehälter keiner besonderen Erlaubnis zur Aufstellung.

Ziel in Graz ist es, dass stadtauswärts – nach Vorhandensein des Platzes – alle RegioBus-Haltestellen mit Sitzgelegenheiten ausgestattet sind.

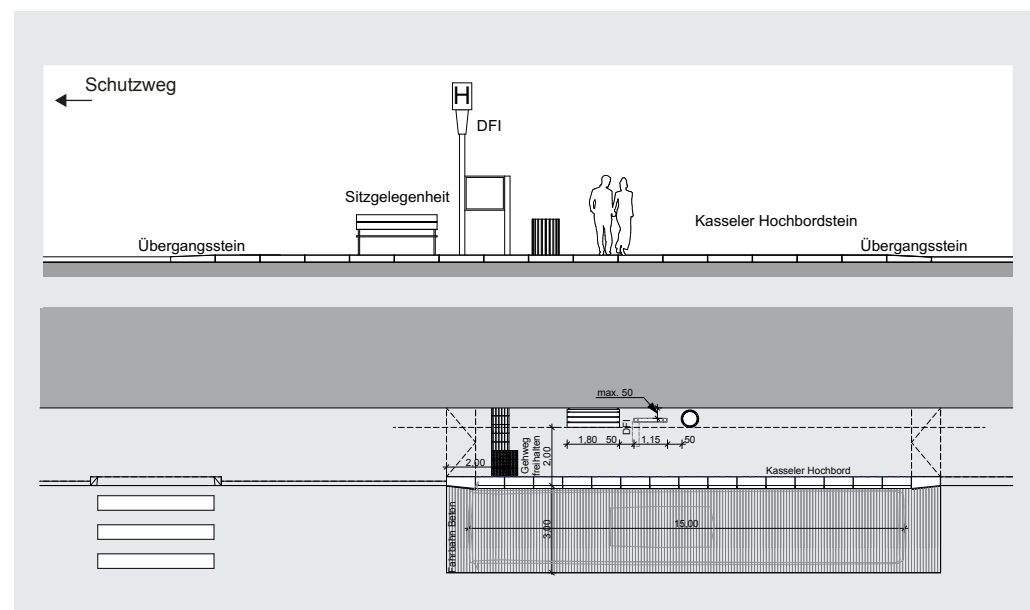


Abbildung 7: Längsschnitt und Lageplan inkl. Sitzgelegenheit und Mülleimer (Plan: AAPS – Atelier für Architektur ZT GmbH)

Sitzgelegenheiten sind normgerecht, d. h. mit einer Sitzhöhe zwischen 46 und 48 cm, auszustatten. Bei der Platzierung ist darauf zu achten, dass diese nicht die Fahrplanaushänge „verstellen“. Die Wartebank soll die Breite der Auftrittfläche von 2 m nicht beeinträchtigen. Aus hygienischen Gründen wird empfohlen, Abfalleimer separat und nicht direkt unter dem Fahrplanaushang anzubringen (Insekten, Geruch beim Fahrplanschauen).

5.2.3 Beleuchtung

Einen wesentlichen Aspekt für Sicherheit und Komfort stellt die Beleuchtung einer Haltestelle sowie der Zugangswege dar. Wartehäuser können, alternativ zur Stromversorgung, auch mit Photovoltaikanlagen ausgestattet werden und sind damit energieautark und sorgen selbst für den nötigen Strom, um eine zuverlässige Beleuchtung zu gewährleisten.



5.2.4 Wartehäuser, Witterungsschutz

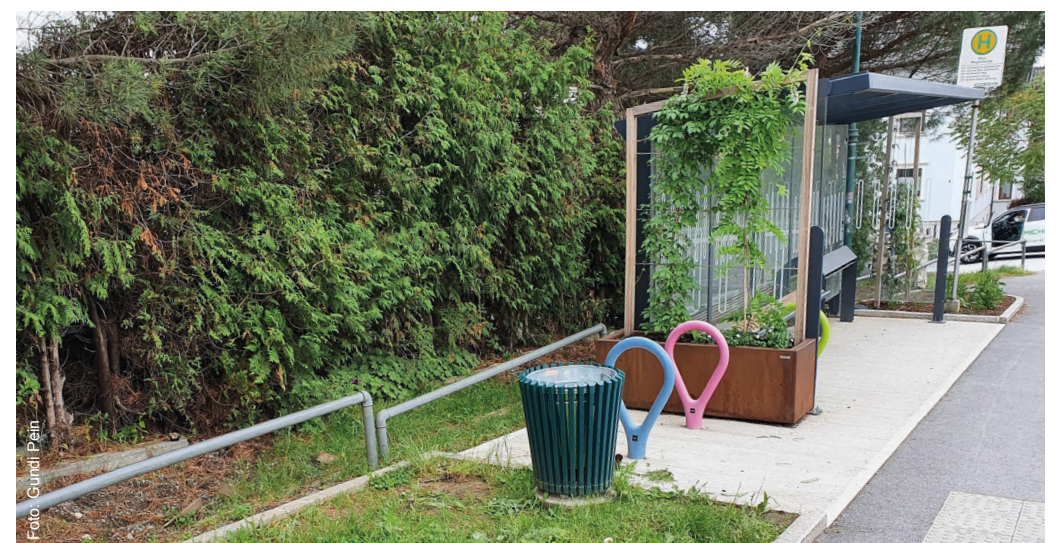
Ein Witterungsschutz in Form eines Wartehäuschens zählt zu den wesentlichen Voraussetzungen einer attraktiven Haltestelle. Bei der Errichtung eines Wartehäuschens sind der Kreativität keine Grenzen gesetzt, jedoch sollen die Grundanforderungen laut Förderkriterien des Landes Steiermark berücksichtigt werden.

Abmessungen

- Ausmaße (ca. 4 m x 1,60 m)
- Lichte Höhe mindestens 2,4 m über Boden
- Lage innerorts mindestens 0,6 m und außerorts 0,75 m hinter der/zur Bordsteinkante
- Durchgangsbreite vor Wartehaus 2,0 m
- Mindestnutzfläche sollte 5 m² nicht unterschreiten

Grundanforderungen Gestaltung

- Ausreichend Schutz bei schlechten Wetterbedingungen
 - Transparente Gestaltung (etwa aus Glas oder Holzkonstruktionen mit Glasfenstern)
 - Offene Seite im Regelfall zur Straße hin orientiert, Sichtbeziehung Lenker*in zu Fahrgast muss möglich sein
 - Schutz gegen Vandalismus durch Beleuchtung und transparente Ausführung
 - Leicht zu reinigende Materialien verwenden
 - Wartung und Reinigung sind bereits im Vorfeld durch die Gemeinde festzulegen
- Buswartehäuser sind laut der Bauordnung als bewilligungs-, anzeige- und meldefreie Vorhaben definiert.



5.2.5 Vitrinen

Haltestellen sind oft auch die erste Anlaufstelle für ortsunkundige oder mit dem ÖV nicht vertraute Personen. Deshalb ist es an diesen Orten sinnvoll, erweiterte Informationen sowohl über das ÖV-Angebot (z. B. Tarif, Anschlüsse, Liniennetz) als auch über die Region (z. B. Ortspläne, Wanderkarten, Tourismusinformationen) anzubringen. Auch hier ist bei der Anordnung

die Einhaltung eines Abstandes von 2 m zur Gehsteigkante einzuhalten. In Graz sind Vitrinen an Haltestellen vorgesehen, die von Stadt- und RegioBus bedient werden. Zusätzlich sind Vitrinen an Haltestellen mit mehreren RegioBus-Linien zweckmäßig. In Wartehäuschen sollten standardmäßig Vitrinen verbaut werden.



5.3 Höherwertige Ausstattung

Haltestellen sollen bei größerer Verkehrsbedeutung sowohl in optischer wie auch in funktionaler Hinsicht höhere Qualitätsanforderungen erfüllen. Die über die Mindestausstattung hinausreichenden Ausstattungselemente sind im Anlassfall festzulegen (z. B. RegioBus in der Stadt Graz mit dynamischer Fahrgastinfo).

5.3.1 Dynamische Fahrgastinformation (DFI)

Die im städtischen Bereich bereits standardisierte DFI, also Monitore mit minutengenaue Anzeige der Abfahrtszeiten, kommen für den RegioBus in der Steiermark immer mehr zur Anwendung. Bei entsprechender Ausrüstung der Busse mit Bordrechner wird zusätzlich die Busankunft in Echtzeit angegeben.



Die Errichtung einer DFI ist sinnvoll, wenn es sich um eine zentrale Haltestelle in der Gemeinde mit hoher Busfrequenz handelt. In Frage kommen also Umsteigeknoten innerhalb einer Gemeinde oder Haltestellen mit hoher Linienfrequenz. Die Fahrgastinformation ist standardmäßig barrierefrei im 2-Sinne-Prinzip ausgeführt. Das 2-Sinne-Prinzip ist die Übersetzung der primär optischen Orientierungssignale für stark sehbeeinträchtigte Menschen in akustische oder tastbare Signale. Im konkreten Fall handelt es sich um einen Lautsprecher, über den bei Berührung eines Sensors die Fahrgastinformation abgehört werden kann.

verbund in Kooperation mit den Gemeinden Haltestellen mit DFI-Anzeigen aus. Hierfür bedarf es einer vertraglichen Regelung zwischen Gemeinde und Verkehrsverbund bezüglich Gestattung sowie Investitions-, Betriebs- und Instandhaltungskosten.

Gemeinden, die sich für das Angebot interessieren, können sich mit dem Verkehrsverbund in Verbindung setzen.

Graz: Je Haltestelle soll nur eine DFI des Verkehrsverbundes aufgestellt werden, da diese im Gegensatz zu städtischen DFI sowohl Stadt- als auch RegioBus-Linien anzeigen kann.

Bei Bedarf und wenn die verkehrsmäßigen und technischen Voraussetzungen (bspw. Stromzuleitung) vorhanden sind, stattdes der Verkehrs-

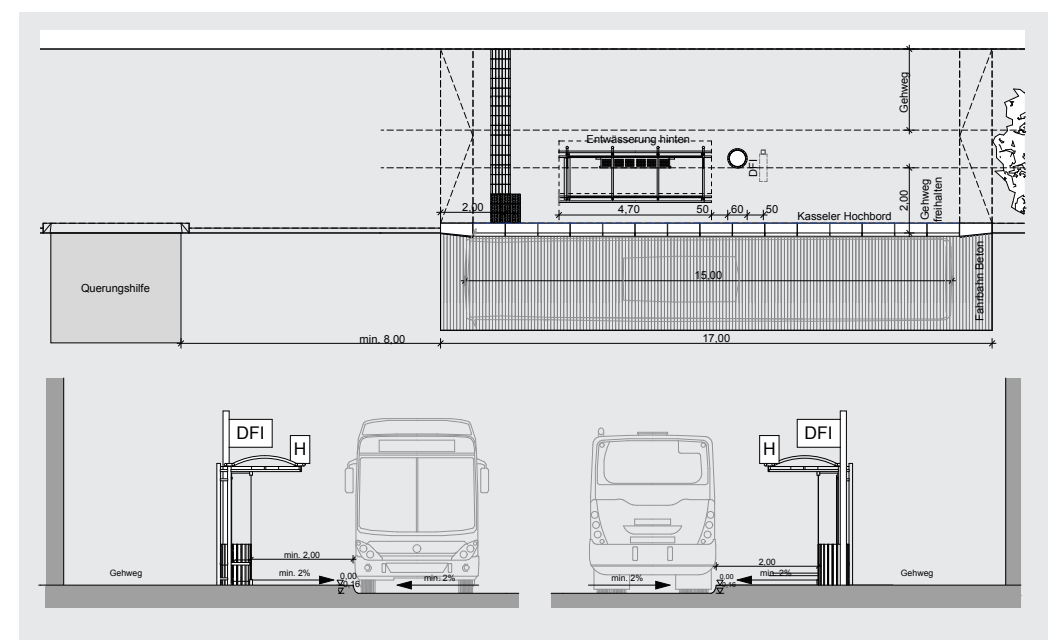


Abbildung 8: Randhaltestelle mit Gehweg hinter Wartehaus (Plan: AAPS – Atelier für Architektur ZT GmbH)



Abbildung 9: Rendering Haltestelle mit Wartehaus und DFI-Anzeige (AAPS – Atelier für Architektur ZT GmbH)

5.3.2 Innovative Serviceeinrichtungen

Die attraktive und vor allem funktionale Komponente einer stark frequentierten Bushaltestelle kann zusätzlich durch das Angebot verschiedener fahrgastnaher Serviceeinrichtungen unterstrichen werden. Das sind beispielsweise Ticketautomaten, Briefkästen, Gepäckschließfächer, öffentliche Toiletten, Kioske, Infopoints mit Internetzugang etc. Bei der Anbringung sämtlicher ergänzender Einrichtungen ist darauf zu achten, dass die eigentliche Funktion der Haltestelle gewährleistet bleibt.

Eine weitere Innovation, die der Verkehrsverbund Gemeinden anbietet, ist die Zurverfügungstellung von Echtzeitdaten für Indoor-TFT-Bildschirme zur Fahrplanauskunft. Über sie können an öffentlichen Treffpunkten wie Gemeindeämtern und Schulen, aber auch in großen Wohnbauten oder Einkaufszentren die Busabfahrtszeiten der nächstgelegenen Haltestelle jederzeit abgelesen werden.



5.3.3 Corporate Design RegioBus

Der RegioBus trägt vor allem in Graz im stadtgrenzüberschreitenden Verkehr eine wesentliche Verkehrslast, im Stadtbild wird er aber kaum wahrgenommen. Daher soll die Sichtbarkeit des RegioBus erhöht werden, um so das Image der Marke RegioBus zu stärken und auch um auf das Angebot aktiver hinzuweisen.

Es werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- „Grün“ auf Haltestellentafel bzw. Stele
- Logo mit Slogan auf Seitenwand
- Logo mit Slogan auf Rückwand (über Fahrplankasten)
- Logo mit Slogan auf Front des Wartehauses
- Zusatzschilder
- Banderolen



Abbildung 10: Designvorschläge der Sichtbarkeit der Marke RegioBus (Fotomontage COMMUNICAT)



6 Umfeld einer Haltestelle

6.1 Bike+Ride

Zur Erschließung neuer Kundensegmente für den öffentlichen Nahverkehr sollte auf die Förderung der kombinierten Mobilität nicht vergessen werden. Wie bei Bahnhöfen, wo Park+Ride-Anlagen inzwischen selbstverständlich geworden sind, sollte bei geeigneten Haltestellen in der Gemeinde auch die Errichtung von Bike+Ride-Anlagen in Erwägung gezogen werden. Empfohlen wird die Errichtung von sogenannten „Wiener Bügeln“ mit Querstreben. Diese erlauben ein doppeltes Absperren von



Fahrrädern und können durch das Land Steiermark zu 50 % gefördert werden.

6.2 Grünraumgestaltung

Vor allem in städtischen Bereichen gewinnt das Thema Überhitzung immer mehr an Bedeutung, so sollte auch das Warten auf den RegioBus in angenehmer klimatischer Umgebung möglich sein.

Dazu sollen Beschattungen (Bäume) und Pflanzungen (Stauden, vertikales Grün) in die Planungen miteinbezogen werden. Im Trend sind auch begrünte Dächer von Wartehäusern.



6.3 Erhöhung der Aufenthaltsqualität

Das Engagement der Gemeinde bei der Errichtung von Haltestellen eröffnet die Möglichkeit, wesentlich zur Verbesserung des öffentlichen Verkehrs und zu seinem Imagewandel in der Gesellschaft beizutragen. Moderne, transparente und saubere „Wartebereiche“ im öffentlichen Raum haben Vorbildwirkung.

Besonders eignen sich dazu die künstlerische Ausgestaltung von Wartehäusern. Haltestellen

sind wertvolle öffentliche Räume, an denen das Warten auf den Bus mit Wohlfehlen erfolgen soll.

Hier sind der Kreativität keine Grenzen gesetzt – die Sicherheit des Verkehrs und die ursprüngliche Funktion der Haltestelle dürfen jedoch nicht beeinträchtigt werden.



Abbildung 11: Fotocollage Haltestellenplan (Quelle: Freiraum Architektur)

7 Erhaltung

7.1 Wartung und Pflege

Damit Haltestellen attraktiv und funktional sind und es auf lange Sicht auch bleiben, muss für ihre regelmäßige Reinigung Sorge getragen werden. Ebenso wie die Straßenreinigung fällt es in den meisten Fällen in die Zuständigkeit der Gemeinden, die Zu- und Abgänge, die Fahrgastauftritts- und Warteflächen und den Wetterschutz bzw. das Wartehaus sauber und hindernisfrei zu halten (verantwortungsvoller Baum- und Strauchschnitt) sowie den Abfallbehälter regelmäßig zu entleeren. Macht eine Anlage einen sauberen und gepflegten Eindruck, so bleibt sie meist auch vor Vandalenakten verschont.

Die Erhaltung und Pflege der Haltestelle obliegt dem für die entsprechende Fläche zuständigen Straßenerhalter.

Die jeweilige Gemeinde kann sich auch Dritter bedienen, so übernehmen diese Aufgaben in Graz die Holding Graz oder die Firma Ankünder.

Die Wartung von Haltestellentafeln und Fahrplankästen bzw. Vitrinen obliegen dem Konzessionär der Linie.



7.2 Werbung

Werbung an Haltestellen ist grundsätzlich möglich, soll aber dem eigentlichen Zweck der Haltestelle bzw. des Wartehäuschens nicht entgegenstehen. Daher ist besonders darauf zu achten, dass das äußere ordentliche Erscheinungsbild gewahrt bleibt und dass Werbung nur in geordnetem Rahmen in Vitrinen erfolgt (kein wildes Plakatieren oder diverse Werbeaufkleber). Werbeplakate dürfen nur im Bereich der linken Seitenwand (z. B. Citylight) angebracht

werden, um die Sichtachse zwischen Fahrpersonal und Fahrgast nicht zu beeinträchtigen. Zudem soll darauf geachtet werden, dass keine (den Öffentlichen Verkehr) diskriminierenden Werbeinhalte zum Aushang kommen.

8 Finanzierung

8.1 Förderungen

Bei der Finanzierung von Haltestellen sind Förderungen bzw. Zuzahlungen seitens des Landes möglich. Für das Ausmaß ist entscheidend, ob Haltestellen an Gemeinde- oder Landesstraßen liegen bzw. ob es ein übergeordnetes Interesse gibt.

An Gemeindestraßen ist die Errichtung von Haltestellen grundsätzlich Aufgabe der Gemeinde und auch von dieser zu finanzieren.

Es besteht die Möglichkeit zur Förderung von bis zu 20% der Kosten für Tiefbau und Wartehaus. Nähere Informationen zu den Förderungsbedingungen finden Sie unter www.verkehr.steiermark.at/cms/beitrag/12490718/15914779.

Bei Haltestellen, die an Landesstraßen liegen, kann eine Zuzahlung bis zu 50 % erfolgen, wenn die Qualitätskriterien laut diesem Planungsleitfaden erfüllt werden und die verkehrsplanerische Bewertung gemeinsam mit dem Land positiv ausfällt (vorbehaltlich der budgetären Möglichkeiten).



Foto: Christa Stöckl

9 Anhang

Online verfügbar am Verkehrsserver des Landes Steiermark in der jeweils letztgültigen Fassung:

- Regelpläne für Randhaltestelle (mit/Vorbeifahrmöglichkeit)
- Querschnitte
- Lagepläne Kap, Randhaltestelle mit Vorbeifahrmöglichkeit und Bucht
- Längsschnitte mit Mast, mit DFI, mit Vitrine, mit Wartehaus
- Detailpläne zu DFI (Fundament, Abstand, Kombi H, Kombi Vitrine)
- Radwegführung bei Bushaltestellen aus Masterplan zur Radoffensive Graz 2030, in Kooperation mit dem Land Steiermark, A16 © Artgineering, 2022

10 Quellenverzeichnis

Kraftfahrliniengesetz – KfllG – i.d.g.F.

Straßenverkehrsordnung 1960 (StVO 1960) i.d.g.F.

Behindertengleichstellungsgesetz – BGStG – i.d.g.F.

Verkehrsplanungsrichtlinie der Stadt Graz, 2011

Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Gesamtverkehrsangelegenheiten (Hg.) Heft 33 Bushaltestellen (2014)

Austrian Standards Institut – Österreichisches Normungsinstitut (Hg.) ÖNORM B1600 Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen (2017)

Österreichische Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr (Hg.)
RVS 02.03.11 Optimierung des ÖPNV – Freie Strecke und Haltestellen (2019) Weitere diverse RVS

Das Land Steiermark, Verkehr (Hg.)
Richtlinie zur Konstruktion von Bushaltestellen (2024)

Amt der Tiroler Landesregierung Abteilung Verkehrsplanung (Hg.), Leitfaden für die Anlage von Bushaltestellen, Leitfaden mobile 05/11 – Haltestellen attraktiv gestalten!
www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/verkehr/verkehrsplanung/downloads/110315_MOBILE_05_11.pdf

