



Bericht

Bestandsaufnahme & Priorisierung des barrierefreien Haltestellenausbaus

Zweckverband Verkehrsverbund
Bremen / Niedersachsen ZVBN

Willy-Brandt-Platz 7

28215 Bremen

Impressum



Planersocietät

Mobilität. Stadt. Dialog.

Dr.-Ing. Frehn, Steinberg & Partner

Stadt- und Verkehrsplaner

Gutenbergstraße 34

44139 Dortmund

www.planersocietaet.de

Lisa Klopff, M.Sc.

Gregor Korte, M.Sc.

Unter Mitarbeit von:

Christian Kuhnert

Bildnachweis

Titelseite: Planersocietät

Bei allen planerischen Projekten gilt es die unterschiedlichen Sichtweisen und Lebenssituationen aller Geschlechter zu berücksichtigen. In der Wortwahl des Berichtes werden deshalb geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich stets alle Geschlechter angesprochen.

Inhaltsverzeichnis

1	Kategorisierung	6
1.1	Vollständige Barrierefreiheit	7
1.2	Weitreichende Barrierefreiheit	9
1.3	Eingeschränkte Barrierefreiheit	10
1.4	Fehlende Barrierefreiheit	10
2	Bestandsaufnahme	12
2.1	Barrierefreiheit der Bushaltestellen	12
2.2	Auswertung einzelner Merkmale von Bushaltestellen	13
2.3	Barrierefreiheit der Straßenbahnhaltestellen	23
2.4	Auswertung einzelner Merkmale von Tramhaltestellen	23
3	Priorisierung des Ausbaus	28

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Barrierefreiheit der Bushaltestellen im ZVBN	12
Abbildung 2: Kriterium Bussteighöhe.....	13
Abbildung 3: Arten von Bushaltestellen im ZVBN.....	14
Abbildung 4: Lage der Bushaltestellen	14
Abbildung 5: Oberflächenbefestigung Bushaltestellen.....	15
Abbildung 6: Bewegungsflächen an Bushaltestellen	16
Abbildung 7: Kriterium Auffindestreifen an Bushaltestellen	17
Abbildung 8: Kriterium Einstiegsfeld an Bushaltestellen	18
Abbildung 9: Kriterium Fahrgastunterstand an Bushaltestellen.....	19
Abbildung 10: Kriterium Sitzgelegenheit an Bushaltestellen.....	19
Abbildung 11: Kriterium Beleuchtung der Wartefläche von Bushaltestellen	20
Abbildung 12: Kriterium Dynamische Fahrgastinformation an Haltestellen	21
Abbildung 13: Kriterium Beleuchtung des Zugangs von Bushaltestellen.....	22
Abbildung 14: Kriterium Querungshilfe an Bushaltestellen.....	22
Abbildung 16: Kriterium Bewegungsflächen an Straßenbahnhalttestellen.....	24
Abbildung 17: Kriterium Querneigung Straßenbahn.....	24
Abbildung 18: Auffindestreifen an Straßenbahnhalttestellen.....	25
Abbildung 19: Kriterium Einstiegsfeld an Straßenbahnhalttestellen	25
Abbildung 20: Kriterium Fahrgastunterstand an Straßenbahnhalttestellen.....	26
Abbildung 21: Kriterium Sitzgelegenheit an Straßenbahnhalttestellen	26
Abbildung 22: Kriterium Beleuchtung der Wartefläche an Straßenbahnhalttestellen	26
Abbildung 23: Kriterium Querungshilfe an Straßenbahnhalttestellen	27
Abbildung 24: Priorisierung des Ausbaus der Bushaltestellen.....	29
Abbildung 25: Priorisierung des Ausbaus der Bushaltestellen nach Landkreisen und kreisfreien Städten	30
Abbildung 26: Priorisierung des Ausbaus der Bushaltestellen nach Raumtypen.....	30

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kriterien der Vollständigen Barrierefreiheit	7
Tabelle 2: Kriterien der Weitreichenden Barrierefreiheit.....	9
Tabelle 3: Kriterien der Eingeschränkten Barrierefreiheit.....	10
Tabelle 4: Kriterien der Fehlenden Barrierefreiheit	11
Tabelle 5: Bewertungstabelle zur Priorisierung des Haltestellenausbaus	28

Abkürzungsverzeichnis

BSAG Bremer Straßenbahn AG

DFI Dynamischer Fahrgastinformationssysteme

HIS HaltestellenInformationssystem (HIS) des ZVBN

LSA Lichtsignalanlagen

SOK Schienenoberkante

ÖPNV Öffentlicher Personennahverkehr

ZVBN Zweckverband Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen

1 Kategorisierung

Die Zielsetzung, den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ‚vollständig barrierefrei‘ ausbauen bedingt zunächst eine Konkretisierung dieses Begriffs. Barrierefreiheit an der Schnittstelle Haltestelle hängt mit verschiedenen Kriterien zusammen. Einzelne davon, wie die Steighöhe oder Standards bei taktilen Leitelementen, haben sich über die letzten Jahre ständig fortentwickelt. Hierdurch kommt es zu unterschiedlichen technischen Standards. Haltestellen, die bereits vor Jahren ‚barrierefrei‘ ausgebaut wurden, sind es nach heutigen Maßstäben nicht mehr.

Um eine Bestandsaufnahme hinsichtlich des barrierefreien Ausbaus der Haltestellen im Zweckverband Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen (ZVBN) durchzuführen und im Anschluss eine Priorisierung ableiten zu können, werden zunächst unterschiedliche Kategorien von Barrierefreiheit definiert, die sich nach dem Ausbauzustand bzw. der Existenz verschiedener Merkmale an den jeweiligen Haltestellen zusammensetzen. Dieses Vorgehen steht zum Teil unter der Einschränkung der Datenverfügbarkeit.

Die Daten zur Ausstattung stammen aus dem Haltestellenkataster des ZVBN mit Stand April 2022. Bei den Daten ist zu beachten, dass sie eine unterschiedliche Aktualität haben. Einige Merkmale, die den Bereich Barrierefreiheit betreffen, wurden erst in den vergangenen Jahren in die Erhebung einbezogen. Sie stehen daher noch nicht flächendeckend zur Verfügung.

Zur Kategorisierung werden folgende Merkmale bewertet:

- Steighöhe
- Art und Lage (zur Bewertung der geraden Anfahrbarkeit)
- Oberfläche
- Maße
 - Tiefe / Durchgangsbreite
 - Längs- und Querneigung
- Ausstattung mit
 - Taktilen Leitsystemen – Auffindestreifen und Einstiegsfeld
 - Fahrgastunterstand
 - Sitzgelegenheit
 - Beleuchtung der Wartefläche
 - Fahrgastinformation (Dynamischen Fahrgastinformationssysteme)
- Zugang der Haltestelle
 - Beleuchtung des Zugangs
 - Querungshilfe

Für andere denkbare Merkmale, wie z.B. die kontrastreiche Gestaltung oder die Lesbarkeit der Aushangfahrpläne liegen keine Daten vor, weswegen diese zurzeit nicht in die Bewertung miteinbezogen werden können.

1.1 Vollständige Barrierefreiheit

Die *Vollständige Barrierefreiheit* beschreibt den Zielzustand, der hinsichtlich von Ausbau- und Ausstattungsmerkmalen an Straßenbahn und Bushaltestellen im ZVBN erreicht werden soll. Die genaue Ausgestaltung der Merkmale richtet sich nach dem Gutachten ‚Vollständige Barrierefreiheit im straßengebundenen ÖPNV im ZVBN‘. Die enthaltenen Haltestellen sollen ohne fremde bzw. technische Hilfen nutzbar sein. Die Einstufung einer Richtungshaltestelle in diese Kategorie erfolgt unabhängig der Datenverfügbarkeit – sind keine Informationen vorhanden und das entsprechende Merkmal essentiell, ist eine Eingruppierung nicht möglich.

Folgende Ausbau- und Ausstattungsmerkmale müssen für die *Vollständige Barrierefreiheit* vorhanden sein:

Tabelle 1: Kriterien der Vollständigen Barrierefreiheit

	Vollständige Barrierefreiheit
Steighöhe	Bus: 22 cm Tram: mind. 25 cm (über Schienenoberkante (SOK))
Haltestellenart	Alle Arten, außer Busbuchten und Mittellagen ohne Insel ¹
Lage	Alle Lagen, außer in Kurven
Taktils Leitsystem	Auffindestreifen und Einstiegsfeld
DFI	DFI (sofern vorhanden) mit Vorlesefunktion
Fahrgastunterstand	Ja
Sitzgelegenheit	Ja
Beleuchtung Wartefläche	Ja
Beleuchtung Zugang	Ja
Befestigung der Wartefläche	Befestigt
Querungshilfe	Grundsätzlich LSA, Zebrastreifen oder Querungshilfe
Tiefe der Haltestelle	Grundsätzlich 2,50 m oder mehr
Durchgangsbreite	mehr als 0,90 m
Längsneigung	Bus: max. 3 %, Straßenbahn: max. 4 %
Querneigung	Bus: max. 2,5 %, Straßenbahn: max. 2 %

Als Sonderfall werden Busbuchten betrachtet. Die Eignung dieser Haltestellenart für den barrierefreien Ausbau ist beschränkt. Um eine gerade Anfahrbarkeit und damit den erforderlichen minimalen Restspalt zwischen Steig und Fahrzeug gewährleisten zu können, benötigen Busbuchten wesentlich mehr Raum als Fahrbahnrand- oder Kaphaltestellen. Für einen barrierefreien Einstieg sind

¹ Dabei handelt es sich um Straßenbahnhaltestellen, bei denen für den Einstieg die Fahrbahnen gequert werden müssen. Barrierefreie Ausbauformen (mit angehobener Fahrbahn) sind im ZVBN bislang nicht vorhanden, weswegen die Einstufung pauschal erfolgt.

laut VDV (2012) Längen von 88,70 m für Standardbusse notwendig. Busbuchten sollten nur dann zur Anwendung kommen, wenn längere Aufenthaltszeiten zu erwarten sind oder die Haltestelle außerhalb bebauter Gebiete an Straßen mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung von ≥ 70 km/h liegt.

Busbuchten können die erforderlichen Entwicklungslängen durch Lage hinter einer Kreuzung erreichen oder durch eine ‚Nase‘ auch kürzer ausfallen (56 m bei Standardbussen²). Entsprechende Informationen sind dem Haltestellenkataster allerdings nicht zu entnehmen.

Da Busbuchten die erforderliche Entwicklungslänge in der Regel nicht aufweisen und die Bauform ‚Nase‘ im ZVBN bislang keine Anwendung fand, wurde vereinfachend festgelegt, dass im Rahmen dieser Auswertung Haltestellen mit der Bauart Busbucht die Kategorie *Vollständige Barrierefreiheit* nicht erreichen können.

Bei Haltestellen in Kurven wird ebenfalls davon ausgegangen, dass in der Regel ein Restspalt besteht, der den Einsatz von fremder oder technischer Hilfe erfordert. Daher werden Richtungshaltestellen mit diesem Merkmal entsprechend in dieser Kategorie nicht berücksichtigt.

Hinsichtlich Dynamischer Fahrgastinformationssysteme (DFI) wird zur Erreichung der Vollständigen Barrierefreiheit als technisches Merkmal eine Vorlesefunktion vorausgesetzt. Ansonsten ist die Existenz von DFI kein Kriterium (auch Haltestellen ohne DFI können als *Vollständig Barrierefrei* gewertet werden).

² vgl. ZVBN 2021: S. 110

1.2 Weitreichende Barrierefreiheit

Unter *Weitreichend Barrierefrei* werden Haltestellen verstanden, die grundsätzlich barrierefrei ausgebaut sind, bei denen zur Erreichung der *Vollständigen Barrierefreiheit* allerdings einzelne Ausbau- oder Ausstattungsmerkmale fehlen, technisch veraltete Standards verbaut sind oder aufgrund bestimmter Merkmale davon ausgegangen werden kann, dass fremde oder technische Hilfen ggf. erforderlich sind.

Folgende Ausbau- und Ausstattungsmerkmale müssen für die *Weitreichende Barrierefreiheit* vorhanden sein:

Tabelle 2: Kriterien der Weitreichenden Barrierefreiheit

	Weitreichende Barrierefreiheit
Steighöhe	Bus: 18-21 cm Tram: mind. 25 cm (über SOK)
Haltestellenart	Alle Arten, zzgl. Busbuchten bei Steighöhe von ≥ 22 cm, außer Mittellagen ohne Insel ¹
Lage	Alle Lagen
Taktiler Leitsystem	Auffindestreifen, Einstiegsfeld nur bei Daten zur Tiefe und einer Tiefe der Haltestelle von mehr als 2,0 m
DFI	Kein Kriterium
Fahrgastunterstand	Kein Kriterium
Sitzgelegenheit	Ja, wenn Fahrgastunterstand vorhanden
Beleuchtung Wartefläche	Kein Kriterium
Beleuchtung Zugang	Kein Kriterium
Befestigung der Wartefläche	Befestigt
Querungshilfe	Kein Kriterium
Tiefe der Haltestelle	mehr als 1,50 m
Durchgangsbreite	mehr als 0,90 m
Längsneigung	Nur bei Datenverfügbarkeit: Bus: max. 3 %, Straßenbahn: max. 4 %
Querneigung	Nur bei Datenverfügbarkeit: Bus: max. 2,5 %, Straßenbahn: max. 3 %

In der zweiten Kategorie stößt die Analyse auf Grenzen der Datenverfügbarkeiten. Um Haltestellen nicht pauschal ‚abzuwerten‘, werden bestimmte Merkmale, für die im ZVBN noch keine flächhaften Informationen vorliegen, nur dann gewertet, wenn die entsprechenden Daten vorhanden sind. So werden beispielsweise Einstiegsfelder von der Bewertung ausgenommen, wenn weder Daten zu diesen selbst noch zur Tiefe der Haltestelle vorliegen (Haltestellen ohne Daten sind pauschal *Weitreichend Barrierefrei*). Bei entsprechender Fortschreibung des Katasters können die Bedingungen angepasst werden.

1.3 Eingeschränkte Barrierefreiheit

In der Kategorie *Eingeschränkte Barrierefreiheit* sind Haltestellen enthalten, deren Ausbauzustand beispielsweise nicht mehr den technischen Standards entsprechen, indem wesentliche Merkmale wie taktile Leitelemente fehlen. Zur Nutzung dieser Haltestellen durch mobilitätseingeschränkte Personen ist fremde oder technische Hilfe erforderlich.

Folgende Ausbau- und Ausstattungsmerkmale müssen für die *Weitreichende Barrierefreiheit* vorhanden sein:

Tabelle 3: Kriterien der Eingeschränkten Barrierefreiheit

	Eingeschränkte Barrierefreiheit
Steighöhe	Bus: 16 ³ -17 cm Tram: 15-24 cm (über SOK)
Haltestellenart	Alle Arten, außer Mittellagen ohne Insel ¹
Lage	Kein Kriterium
Taktils Leitsystem	Kein Auffindestreifen bei Steighöhen von 18 cm oder mehr, kein Einstiegsfeld oder keine Daten dazu, wenn Tiefe der Haltestelle größer als 2,0 m
DFI	Kein Kriterium
Fahrgastunterstand	Kein Kriterium
Sitzgelegenheit	Nicht vorhanden bei existierendem Fahrgastunterstand
Beleuchtung Wartefläche	Kein Kriterium
Beleuchtung Zugang	Kein Kriterium
Befestigung der Wartefläche	Oberfläche eben (aber nicht befestigt) oder im Bereich eines Radwegs oder einer Einfahrt
Querungshilfe	Kein Kriterium
Tiefe der Haltestelle	0,91 m bis 1,59 m
Durchgangsbreite	mehr als 90 cm
Längsneigung	Nur bei Datenverfügbarkeit: Bus: mehr als 3 %, Straßenbahn: mehr als 4 %
Querneigung	Nur bei Datenverfügbarkeit: Bus: mehr als 2,5 %, Straßenbahn: mehr als 3 %

1.4 Fehlende Barrierefreiheit

Haltestellen gelten als *Nicht Barrierefrei*, wenn Sie über keine entsprechenden baulichen Elemente verfügen. Bestimmte Merkmale gelten dabei als Ausschlusskriterium. Wenn eines davon nicht erfüllt ist (Mindestkriterien Eingeschränkte Barrierefreiheit), gilt die Haltestelle als entsprechend *Nicht Barrierefrei*.

³ Haltestellen, die durch die Bremer Straßenbahn AG (BSAG) von Fahrzeugen mit Hublift angefahren werden, können auch eine Höhe von 15 cm aufweisen. Dies wurde bei der Auswertung zur Vereinfachung nicht berücksichtigt.

Folgende Ausbau- und Ausstattungsmerkmale führen zu einer Kategorisierung als *Nicht Barrierefreiheit*:

Tabelle 4: Kriterien der Fehlenden Barrierefreiheit

	Fehlende Barrierefreiheit
Steighöhe	Bus: weniger als 16 (15 ³) cm Tram: weniger als 15 cm (über SOK)
Haltestellenart	Mittellagen ohne Insel ¹
Sitzgelegenheit	Nein
Befestigung der Wartefläche	keine Wartefläche oder unbefestigt
Durchgangsbreite	≤ 0,90 m

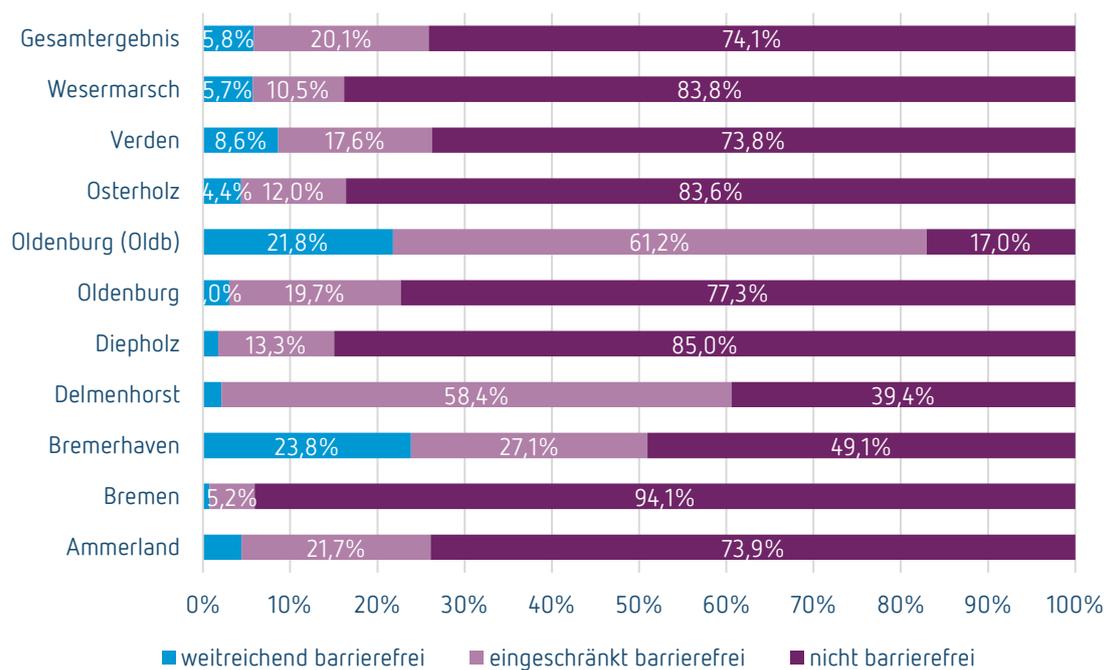
2 Bestandsaufnahme

Analysiert wurden insgesamt 10.098 Richtungshaltestellen, davon 340 Tramhaltestellen, in 10 Kreisen bzw. kreisfreien Städten mit insgesamt 106 Gebietskörperschaften des ZVBN. Die Summe der betrachteten Steige je Gemeinde bewegt sich zwischen weniger als zehn und über 1.000 (Bre- men) Abfahrtspositionen.

2.1 Barrierefreiheit der Bushaltestellen

Von den 9.758 ausgewerteten Bushaltestellen erreichen 1.957 Richtungshaltestellen (20,1 %) den Status einer eingeschränkt barrierefrei ausgebauten Haltestelle, 569 Stationen sind weitreichend Barrierefrei. Aktuell ist keine Haltestelle vollständig barrierefrei, der Großteil mit 7.232 (74,1 %) ist nicht barrierefrei. Den höchsten Anteil an weitreichend barrierefrei ausgebauten Haltestellen erreicht Bremerhaven (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1: Barrierefreiheit der Bushaltestellen im ZVBN



Quelle: eigene Auswertung

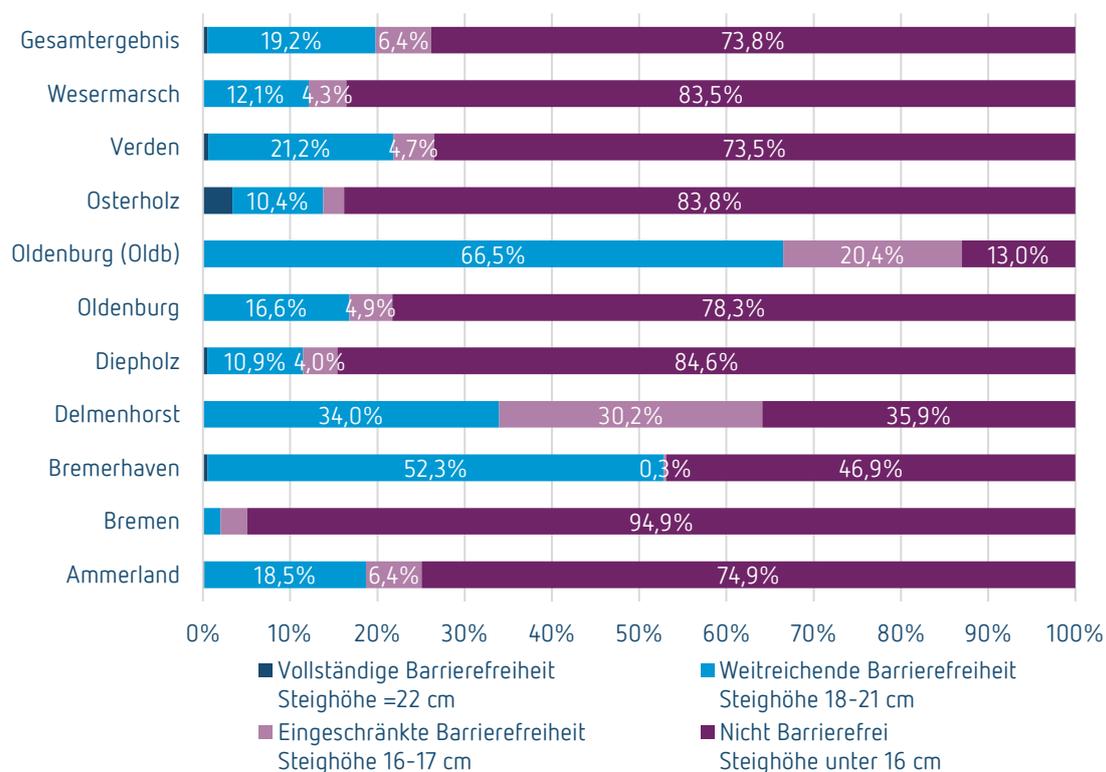
2.2 Auswertung einzelner Merkmale von Bushaltestellen

Um nachzuvollziehen, woran der barrierefreie Ausbau der Haltestellen bisher scheitert, wurden einzelne Kriterien im Detail betrachtet. Die Auswertung ist im folgenden Kapitel dargestellt.

Kriterium Bussteighöhe

An der analysierten Steighöhe zeigt sich, weshalb 74 % der Haltestellen im ZVBN bislang nicht barrierefrei sind: Eben diese Haltestellen verfügen über eine Steighöhe von weniger als 16 cm, wie Abbildung 2 zeigt. Lediglich 54 Steige (0,6 %) verfügen derzeit über die Zielhöhe von 22 cm.

Abbildung 2: Kriterium Bussteighöhe

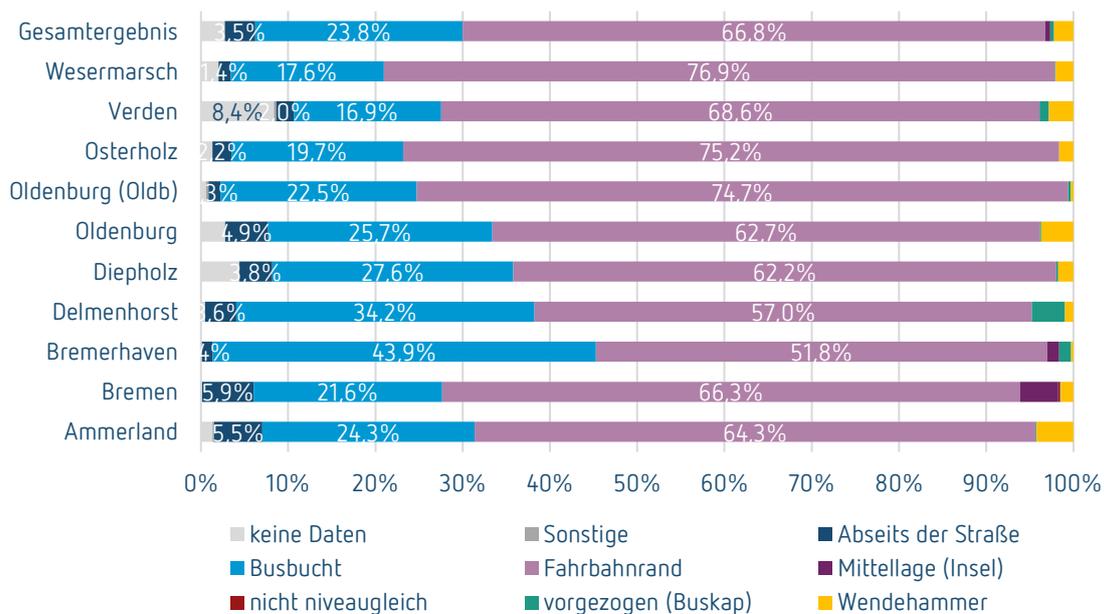


Quelle: eigene Auswertung

Kriterium Haltestellenart und Lage der Haltestellen

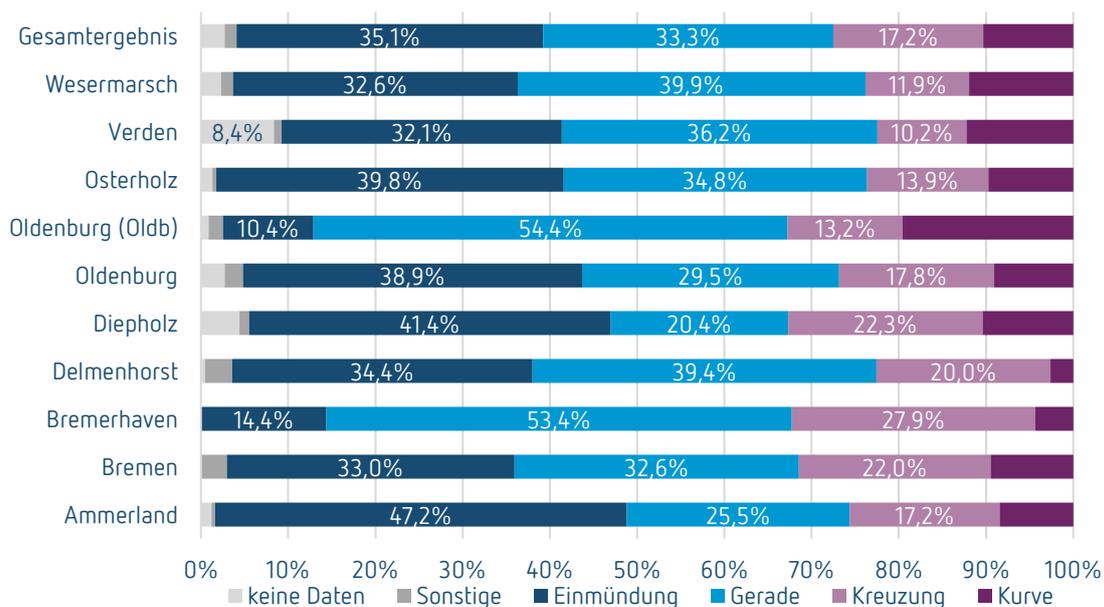
Abbildung 3 zeigt die Verteilung der Arten von Haltestellen. Demnach sind ein Großteil Fahrbahnrandhaltestellen (66,8 %), ganze 2.321 Steige (23,8 %) sind Busbuchten. Die für die Barrierefreiheit besonders geeigneten Kaphaltestellen sind im ZVBN nur selten zu finden: unter 1 % sind entsprechend ausgebaut. Die meisten liegen auf gerader Strecke, 10,3 % in einer Kurve.

Abbildung 3: Arten von Bushaltestellen im ZVBN



Quelle: eigene Auswertung

Abbildung 4: Lage der Bushaltestellen

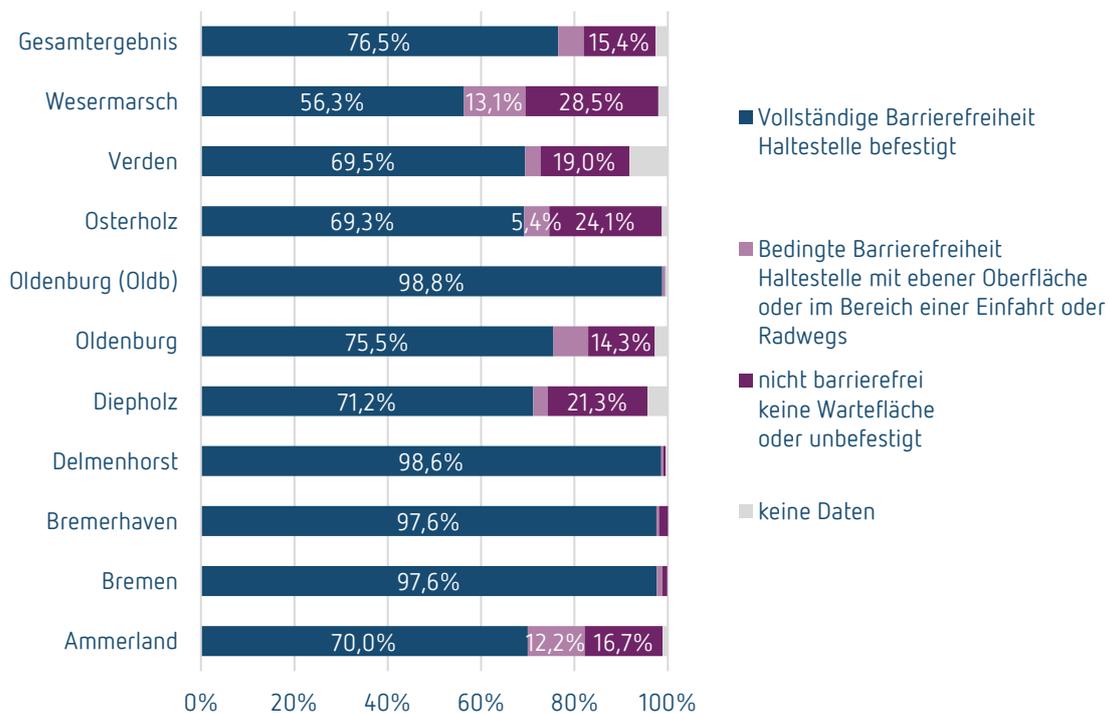


Quelle: eigene Auswertung

Kriterium Oberfläche

Hinsichtlich der Oberflächenbeschaffenheit weisen 7.467 Steige (76,5 %) eine befestigte Oberfläche auf und erfüllen damit den Grundsatz der Barrierefreiheit. Bei 1.501 Haltestellen (15,4 %) ist keine Wartefläche vorhanden oder die Oberfläche unbefestigt, sodass kein barrierefreier Zustieg in den Bus möglich ist.

Abbildung 5: Oberflächenbefestigung Bushaltestellen



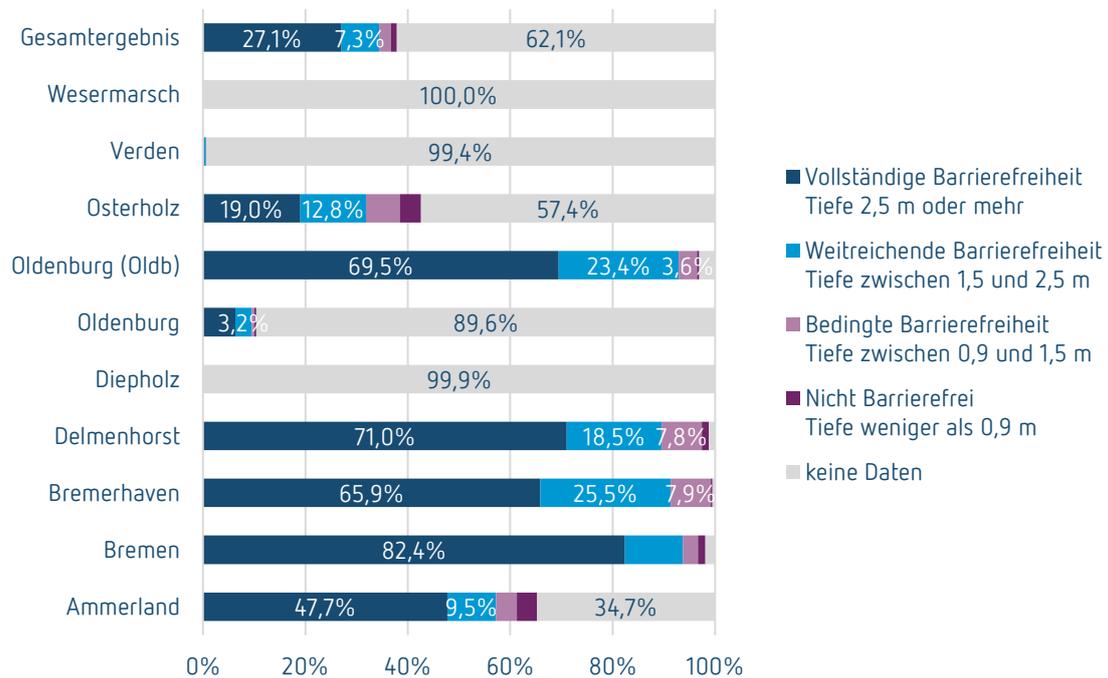
Quelle: eigene Auswertung

Kriterium Maße

Für eine allumfängliche Bewertung des bedeutenden Kriteriums Maße einer Haltestelle kann aufgrund der begrenzten Datenlage nur ein Überblick gegeben werden.

Bei 6.064 Steigen (62,1%) liegt als Maßzahl nur der Wert 0 vor – da hinsichtlich der guten Datenlage bezüglich der Befestigung davon ausgegangen werden kann, dass die meisten Haltestellen eine größere Tiefe haben, dieses Merkmal für die Barrierefreiheit einer Haltestelle allerdings essentiell ist, werden die Haltestellen mit fehlenden Daten der Kategorie *Eingeschränkte Barrierefreiheit* zugeordnet. Bei den Steigen mit entsprechenden Daten liegt bei einem Großteil (2.641 Steige) eine für die vollständige Barrierefreiheit ausreichend dimensionierte Bewegungsfläche von 2,5 m oder mehr vor.

Abbildung 6: Bewegungsflächen an Bushaltestellen



Quelle: eigene Auswertung

Das Kriterium Längsmaße fließt nicht hinreichend in die Bewertung mit ein, da auch hier entsprechende Daten fehlen. Bei 9.730 Richtungshaltestellen (99,7 %) ist hier der Wert 0 vermerkt. Hier wird zunächst eine vollständige Barrierefreiheit unterstellt. Von den Steigen mit einem Eintrag über 0 weisen lediglich 28 Richtungshaltestellen (0,3 %) eine zu hohe Längsneigung auf und sind damit nicht barrierefrei nutzbar.

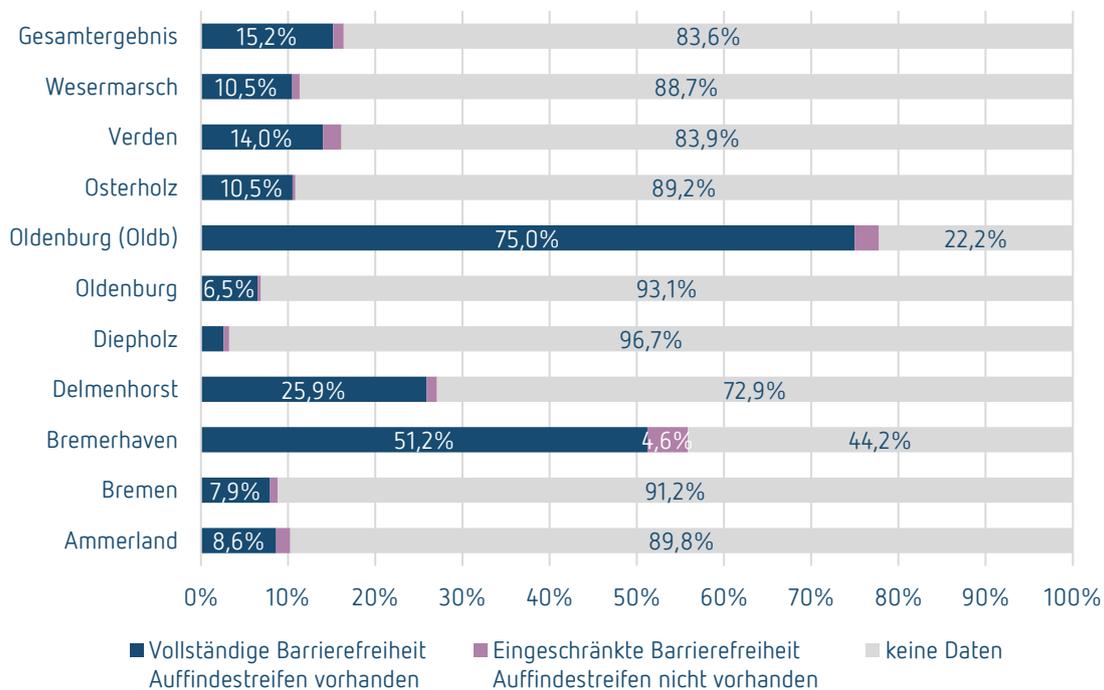
Ähnliches gilt für das Kriterium Querneigung. Auch hier weist ein Großteil der Haltestellen (8.559 Steige, 87,7 %) den Wert 0 auf. Eine Überprüfung ist nicht möglich, auch hier wird eine vollständige Barrierefreiheit unterstellt. 480 Steige (4,9 %) haben eine Querneigung größer 0 entsprechend der Erfordernisse (max. 2,5 %). Die restlichen 719 Richtungshaltestellen im ZVBN sind aufgrund ihrer zu großen Querneigung nur bedingt barrierefrei nutzbar.

Kriterium Ausstattung

Für die Ausstattung einer Haltestelle wurden zunächst die Existenz von taktilen Leitsystemen und ergänzend Fahrgastunterstände, Sitzgelegenheiten, Beleuchtung und DFI überprüft. Auch hier bestehen Einschränkungen hinsichtlich der Datenlage.

Für 8.160 Steige (83,6 %) liegen keine Daten vor. Anders als bei den Daten zu den Maßen sind die entsprechenden Felder hier nicht gefüllt – 0 im Datensatz heißt somit auch 0 Auffindestreifen. Bei den entsprechenden Steigen ohne Daten wird nur eine eingeschränkte Barrierefreiheit kategorisiert, da der Auffindestreifen ein wesentliches Merkmal einer barrierefreien Haltestelle ist. Insgesamt verfügen 16,4 % der Steige im ZVBN über entsprechend auswertbare Daten, 15,2% davon sind mit einem Auffindestreifen ausgestattet.

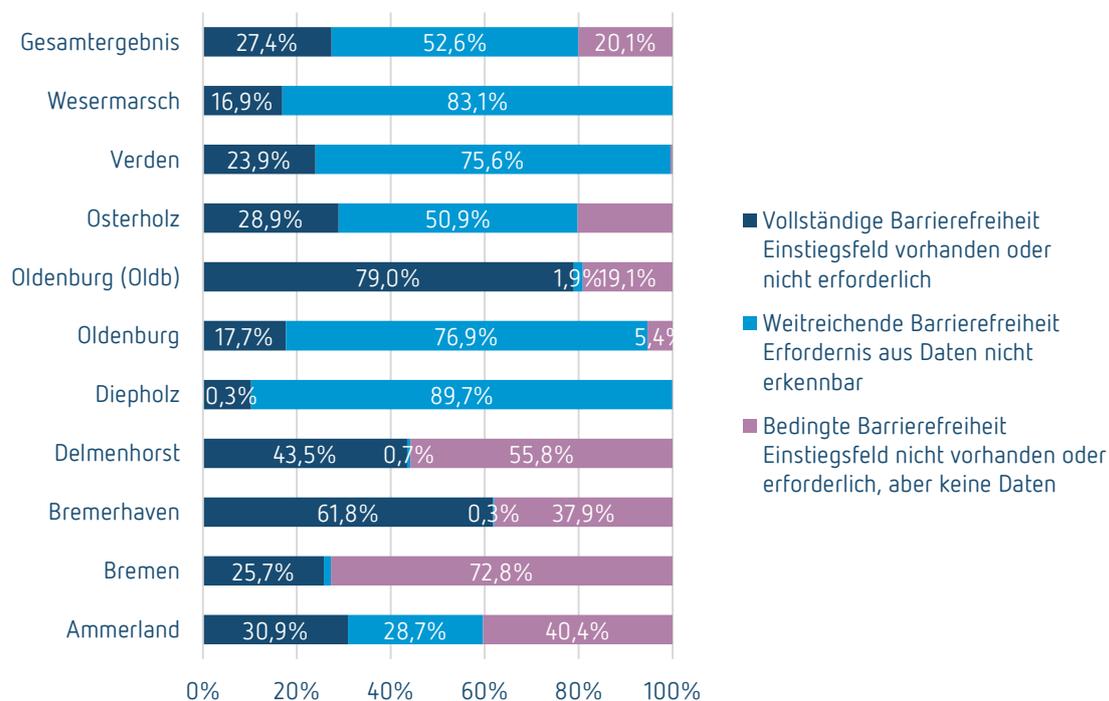
Abbildung 7: Kriterium Auffindestreifen an Bushaltestellen



Quelle: eigene Auswertung

Die Überprüfung von Einstiegsfeldern erfolgte gekoppelt an die Verfügbarkeit von Daten zur Tiefe, die, wie im vorherigen Kapitel erläutert, nur bei ca. 30 % der Steige vorliegen. Die Kategorie *Vollständige Barrierefreiheit* enthält alle Steige, bei denen ein Einstiegsfeld vorhanden ist oder bei denen die Tiefe der Haltestelle unter 2,0 m liegt und ein Einstiegsfeld nach den Vorgaben der gutachterlichen Betrachtung nicht erforderlich ist (27,4 % der Steige). Haltestellen, bei denen keine Daten zum Einstiegsfeld vorlagen, bei denen allerdings die Tiefe über 2,0 m beträgt und damit ein Einstiegsfeld erforderlich ist, werden als *Eingeschränkt Barrierefrei* kategorisiert (20,1 %). Für die verbleibenden 52,6 % liegen weder Daten zum Einstiegsfeld noch zur Tiefe vor. Diese werden daher pauschal als *Weitreichend Barrierefrei* kategorisiert, da nicht eindeutig bestimmbar ist, ob ein Einstiegsfeld überhaupt erforderlich ist.

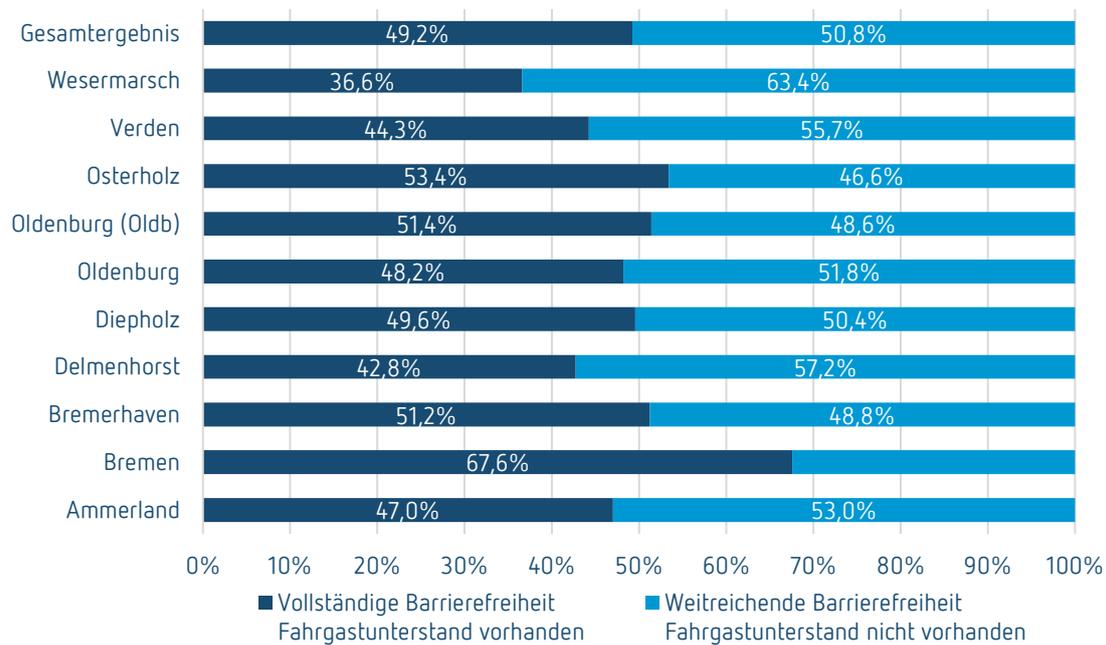
Abbildung 8: Kriterium Einstiegsfeld an Bushaltestellen



Quelle: eigene Auswertung

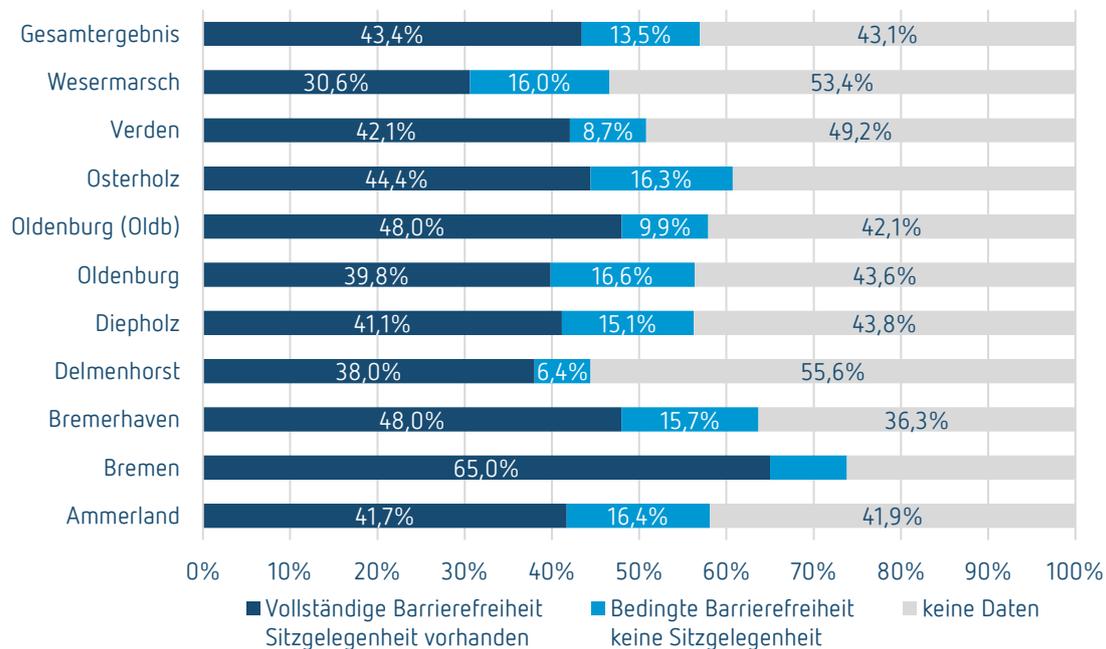
Fahrgastunterstände sind wichtige Komfortmerkmale von Haltestellen. Diese dienen allen mobilitätseingeschränkten als Schutz vor der Witterung. In der Regel sind Sitzgelegenheiten, die für bestimmte Gruppen hinsichtlich der Barrierefreiheit bedeutsam sind, in diese integriert. Im ZVBN verfügen derzeit 4.804 der Richtungshaltestellen und damit 49,2 % über einen Fahrgastunterstand. Bei 43,4 % der Steige ist eine Sitzgelegenheit vorhanden, 13,5 % weisen dieses Merkmal nicht vor. Bei insgesamt 43,1 % ist das entsprechende Datenfeld nicht ausgefüllt. Diese Haltestellen werden daher als *Eingeschränkt Barrierefrei* kategorisiert.

Abbildung 9: Kriterium Fahrgastunterstand an Bushaltestellen



Quelle: eigene Auswertung

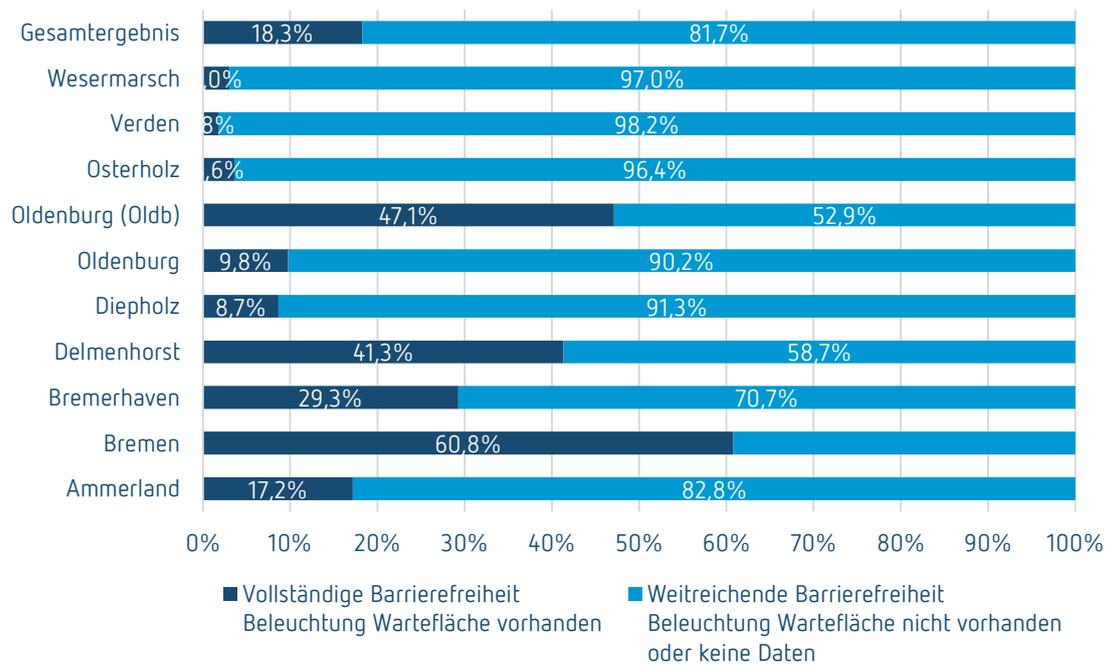
Abbildung 10: Kriterium Sitzgelegenheit an Bushaltestellen



Quelle: eigene Auswertung

Das Kriterium Beleuchtung kann mit den vorliegenden Daten nicht valide abgebildet werden, dafür fehlen bei zu vielen Steigen entsprechende Informationen. Da davon ausgegangen werden kann, dass das Kriterium in der Regel durch die Straßenbeleuchtung ausreichend erfüllt wird, werden sowohl Haltestellen mit fehlenden Daten hierzu als auch solche, bei denen keine Beleuchtung vorhanden ist, als *Weitreichend Barrierefrei* kategorisiert. Dies trifft auf 7.975 Steige (81,7 %) zu.

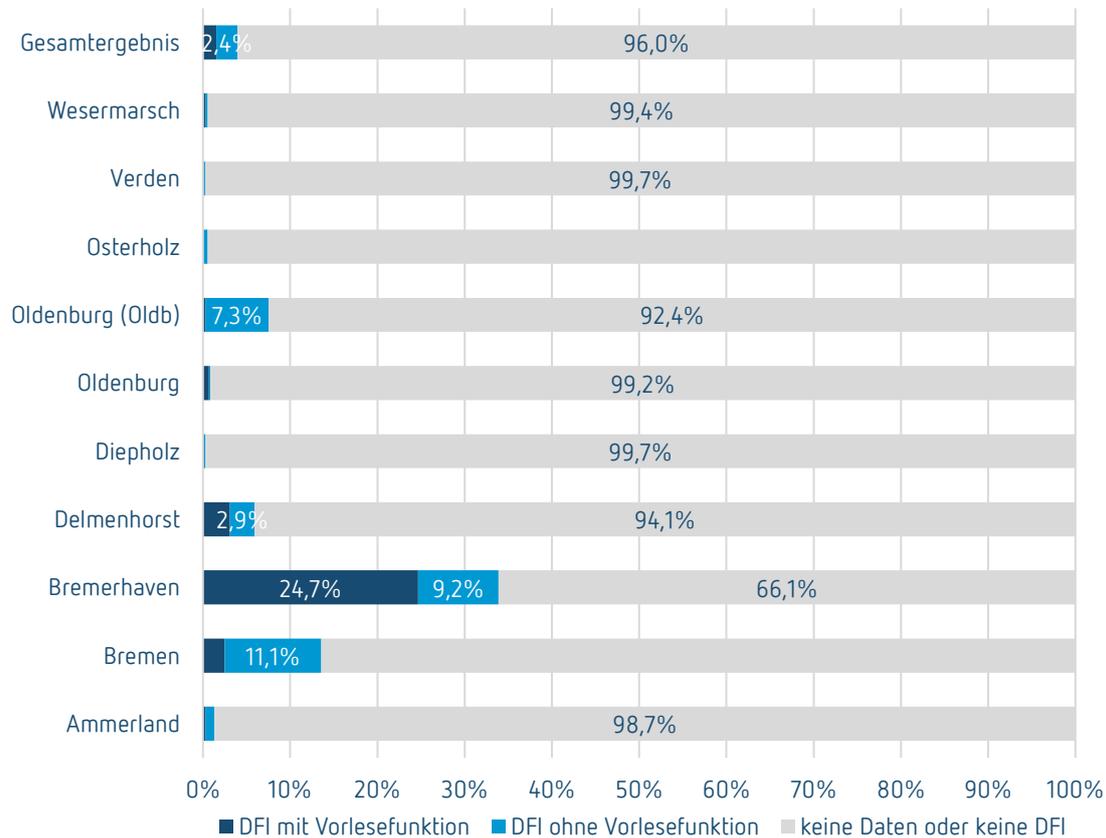
Abbildung 11: Kriterium Beleuchtung der Wartefläche von Bushaltestellen



Quelle: eigene Auswertung

Die Ausstattung von Haltestellen mit DFI wurde nur hinsichtlich der Vorlesefunktion berücksichtigt. Dies betrifft hinsichtlich der Datenlage ohnehin nur 149 (1,5 %) der Steige im ZVBN. Haltestellen mit DFI, aber ohne Vorlesefunktion, werden als *Weitreichend Barrierefrei* kategorisiert (2,4%). Dies sind 238 Anlagen im Untersuchungsgebiet (61,5 % der vorhandenen DFI).

Abbildung 12: Kriterium Dynamische Fahrgastinformation an Haltestellen



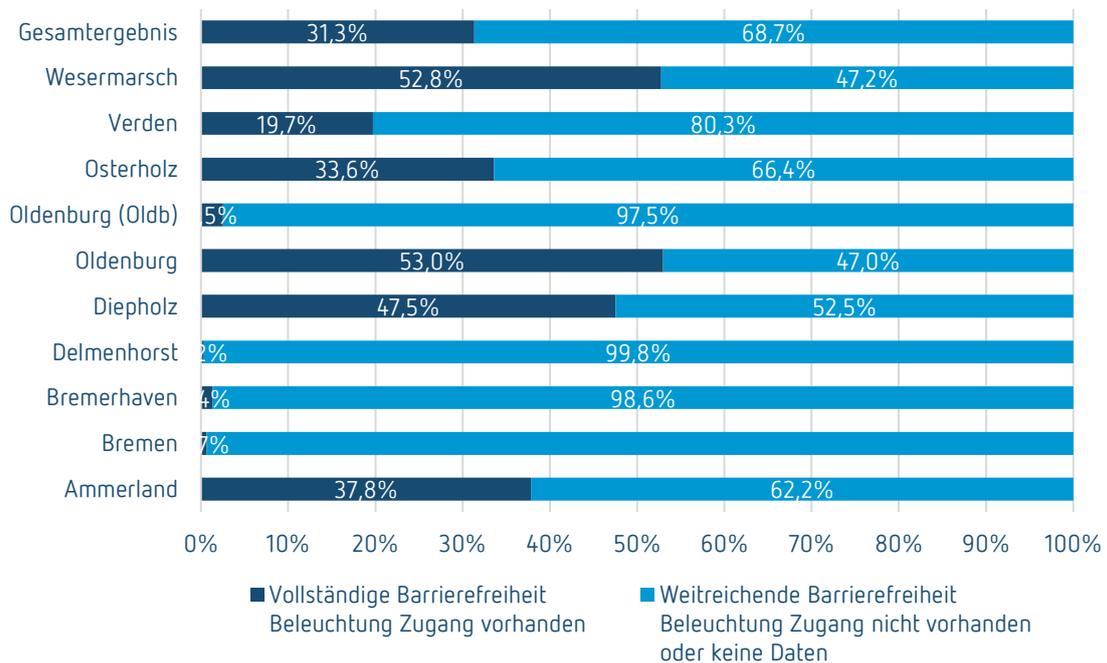
Quelle: eigene Auswertung

Kriterium Zugang

Für die Barrierefreiheit einer Haltestelle ist nicht nur der Steig und dessen bauliche Ausgestaltung sowie dessen Ausstattung von Bedeutung, sondern auch das Umfeld. Neben der Beleuchtung spielen dabei insbesondere Querungshilfen eine Rolle. Lichtsignalanlagen (LSA), Mittelinseln oder Zebrastreifen erleichtern die Zugänglichkeit der Haltestelle. Detaillierte Informationen über deren Ausgestaltung – auch hier gehören taktile Leitelemente dazu – liegen nicht vor. Die Auswertung beschränkt sich daher auf deren Existenz.

Für die Beleuchtung des Zugangs ergeben sich dieselben Grundlagen und daraus abgeleiteten Bewertungsparameter wie für die Beleuchtung der Wartefläche. Für 6.701 Steige (68,7 %) ist eine Beleuchtung nicht vorhanden oder die Information darüber nicht in die Datenbank eingepflegt. Eine Kategorisierung erfolgt als *Weitreichend Barrierefrei*.

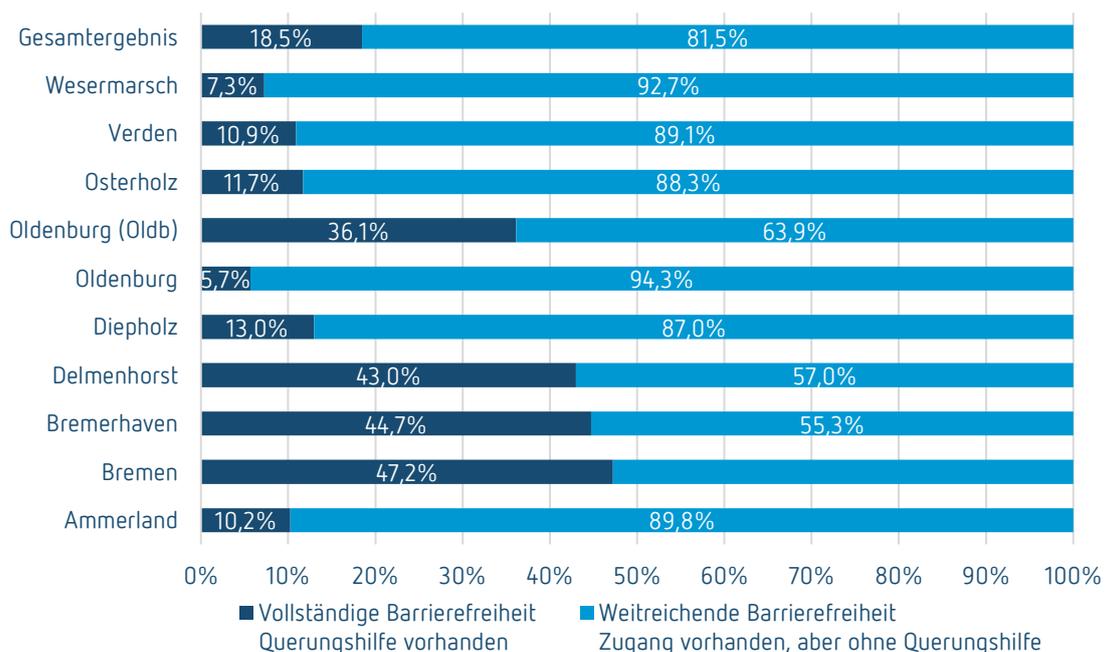
Abbildung 13: Kriterium Beleuchtung des Zugangs von Bushaltestellen



Quelle: eigene Auswertung

Auch bei Querungshilfen wird davon ausgegangen, dass vielfach die Daten nicht eingepflegt wurden. Aktuell verfügen 1.801 Richtungshaltestellen (18,5%) über eine Querungshilfe in Form einer LSA, einer Mittelinsel oder eines Zebrastreifens.

Abbildung 14: Kriterium Querungshilfe an Bushaltestellen



Quelle: eigene Auswertung

2.3 Barrierefreiheit der Straßenbahnhaltestellen

Die Barrierefreiheit der insgesamt 340 Straßenbahnhaltestellen im ZVBN in Bremen und Lilienthal hängt stark mit dem Kriterium der Bahnsteighöhe zusammen. In den letzten Jahrzehnten standen mit dem Hublift fahrzeuggebundene Lösungen im Fokus, um die Reststufe in die Straßenbahnen zu minimieren. Als Zielbahnsteighöhe für die Bremer Straßenbahn wurden 25 cm (oder mehr) definiert, die sowohl für die Kategorien *Vollständige* als auch *Weitreichende Barrierefreiheit* gelten. Ein barrierefreier Zustieg war bisher nur über den Hublift möglich war. Seit Juni 2022 ist mit der Haltestelle Gröpelingen die erste Haltestelle umgebaut worden, an der Einstieg ohne fahrzeuggebundene Einstiegshilfe möglich ist. Nach Umstellung auf Straßenbahnfahrzeuge mit einer Breite von 2,65m kann der Ausbau einheitlich für diesen Typ erfolgen und ein Überstreichen braucht nicht mehr berücksichtigt werden.

2.4 Auswertung einzelner Merkmale von Tramhaltestellen

Kriterium Bahnsteighöhe

Das Kriterium Bahnsteighöhe wurde bereits im einleitenden Kapitel beschrieben.

Kriterium Haltestellenart und Lage der Haltestellen

Für die Straßenbahn ist vor allem die Haltestellenart ‚Mittellage ohne Insel‘ von Bedeutung, da Fahrgäste bei diesem Typ zum Erreichen der Bahn die Fahrbahn queren müssen. Barrierefreie Lösungen, wie die ‚angehobene Fahrbahn‘ sind derzeit in Bremen nicht vorhanden. Insgesamt weisen derzeit sechs Steige an drei Haltestellen diese Bauform auf.

Durch die Spurführung und mögliche fahrzeuggebundene Lösungen wie Gummilippen ist die Lage von Straßenbahnhaltestellen in Kurven weniger kompliziert zu bewerten als bei Bushaltestellen. Dennoch erschweren kurvige Lagen den Zustieg, weswegen analog zur Bewertung von Bushaltestellen vorgegangen wurde. In Kurvenlage befinden sich derzeit allerdings nach der Bewertung im HaltestellenInformationssystem (HIS) nur 10 Bahnsteige.

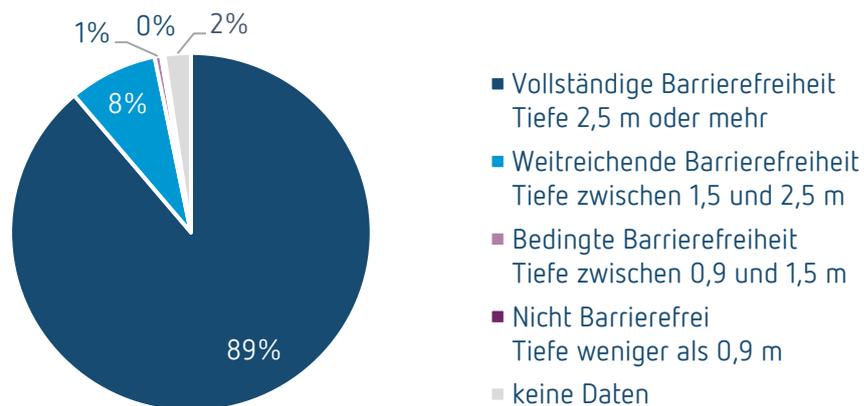
Kriterium Oberfläche

Die Befestigung von Haltestellen ist im Straßenbahnbereich unauffällig. Lediglich eine Richtungshaltestelle verfügt derzeit über keinen Bahnsteig, eine weitere ist unbefestigt. 99% sind demnach barrierefrei nutzbar.

Kriterium Maße

In Bremen und Lilienthal ist die Datenlage hinsichtlich der Maße der Straßenbahnhaltestellen deutlich besser als im Busbereich. Lediglich bei 8 Steigen (2 %) liegen keine Daten vor. Der Großteil mit 302 Steigen (89 %) hat Bewegungsflächen von mehr als 2,5 m, ein Steig ist mit lediglich 90 cm nicht barrierefrei (0,6 %).

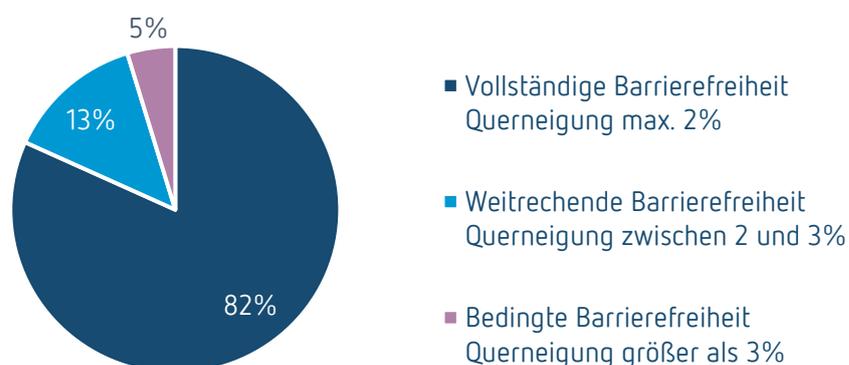
Abbildung 15: Kriterium Bewegungsflächen an Straßenbahnhaltestellen



Quelle: eigene Auswertung

Hinsichtlich Quer- und Längsneigung wird analog zum Verfahren im Busbereich vorgegangen: Es wird zunächst eine vollständige Barrierefreiheit unterstellt, da bei den Daten nicht verifizierbar ist, ob die Neigungen 0 % betragen oder noch nicht eingepflegt wurden. Hinsichtlich der Längsneigung liegt bei 8 % der Straßenbahnhaltestellen der Wert 0 vor, die restlichen 313 Haltestellen entsprechen den Vorgaben für die vollständige Barrierefreiheit. Hinsichtlich der Querneigung weisen nur 10 Bahnsteige einen Wert von 0 auf. 278 Richtungshaltestellen (82 %) entsprechen den Vorgaben, bei 62 Steigen (18%) ist die Querneigung der Oberfläche abweichend.

Abbildung 16: Kriterium Querneigung Straßenbahn

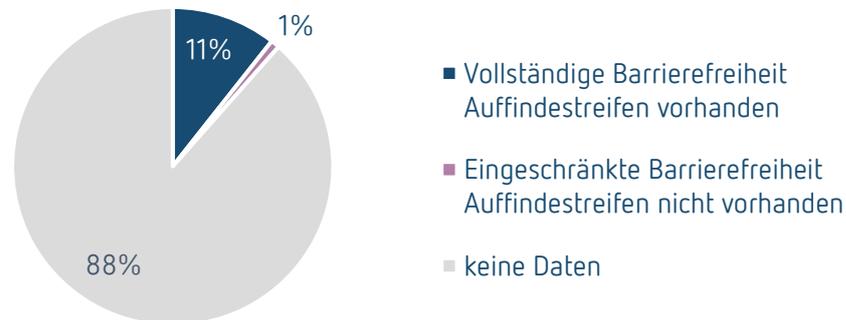


Quelle: eigene Auswertung

Kriterium Ausstattung

Zunächst wurde ebenfalls die Existenz taktiler Leitelemente geprüft. Die Datenlage hinsichtlich der Auffindestreifen ist auch hier unzureichend. Lediglich für 12 % der Steige liegen auswertbare Informationen vor. Von diesen erfüllt ein Großteil die Bedingungen (36 Steige bzw. 11 %).

Abbildung 17: Auffindestreifen an Straßenbahnhaltestellen



Quelle: eigene Auswertung

Die Bedingungen für die Daten zum Merkmal Einstiegsfeld stellen sich hier besser dar. Bei 77 Steigen liegen keine Informationen vor, davon ist bei zwei Steigen kein Erfordernis ableitbar, da auch Daten zur Tiefe fehlen. Bei vier dieser Steige ist nach aktuellen Tiefenmaßen kein Einstiegsfeld erforderlich. Die restlichen 263 Richtungshaltestellen sind barrierefrei mit mind. einem Einstiegsfeld ausgestattet.

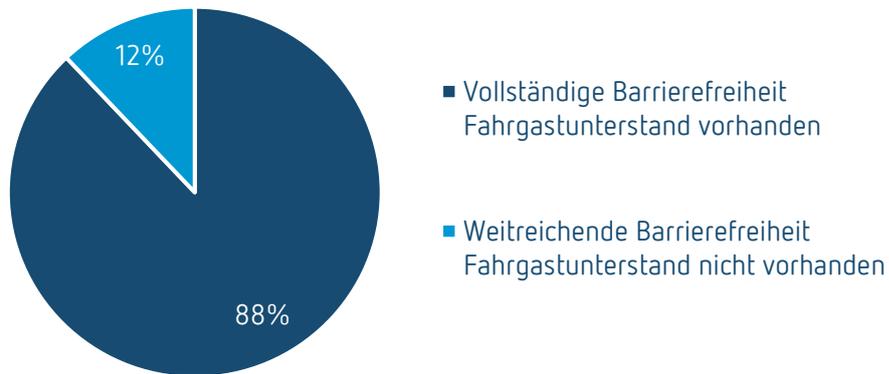
Abbildung 18: Kriterium Einstiegsfeld an Straßenbahnhaltestellen



Quelle: eigene Auswertung

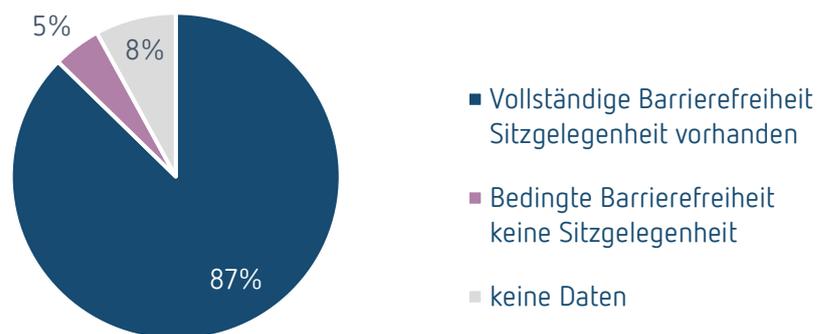
Ein Großteil der Straßenbahnhaltestellen (299 bzw. 88 %) ist mit einem Fahrgastunterstand ausgestattet. Insgesamt 87 % der Steige verfügen dabei auch über Sitzgelegenheiten. Bei 27 (8 %) liegen hierzu keine Daten vor. Auch hinsichtlich der Beleuchtung liegt ein hoher Anteil von 71 % der Richtungshaltestellen vor, an denen eine Beleuchtung vorhanden ist. Der Wert wird aufgrund fehlender Daten noch höher eingeschätzt.

Abbildung 19: Kriterium Fahrgastunterstand an Straßenbahnhaltstellen



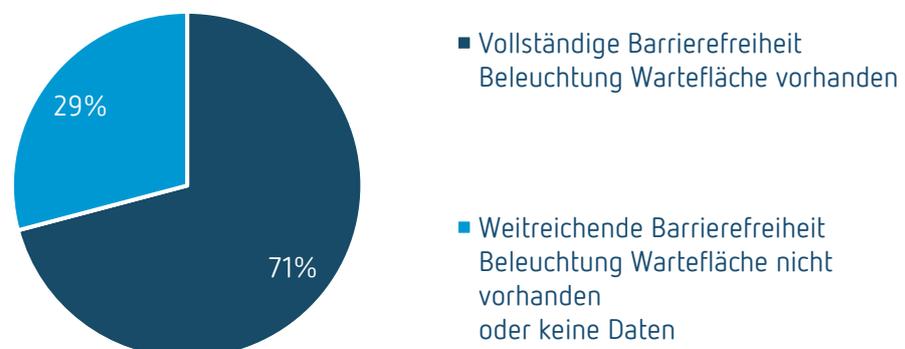
Quelle: eigene Auswertung

Abbildung 20: Kriterium Sitzgelegenheit an Straßenbahnhaltstellen



Quelle: eigene Auswertung

Abbildung 21: Kriterium Beleuchtung der Wartefläche an Straßenbahnhaltstellen

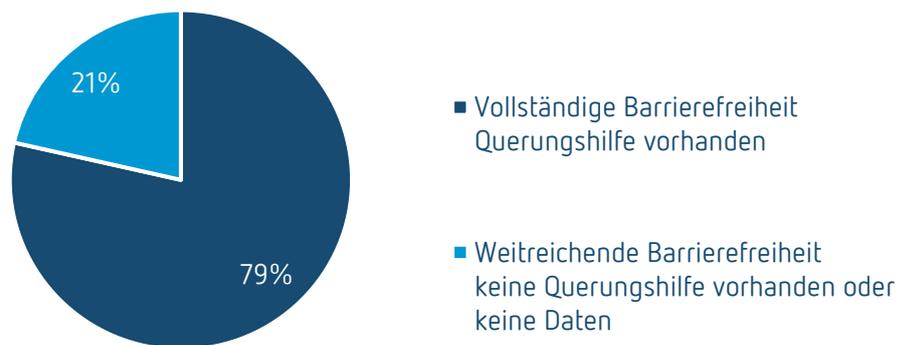


Quelle: eigene Auswertung

Kriterium Zugang

Hinsichtlich der Bewertung des Umfeldes lassen sich die Daten zur Beleuchtung des Zugangs nicht auswerten, da diese nicht vorhanden sind. Dafür sind an 267 Steigen und damit 79% Querungshilfen in Form von LSA, Mittelinseln oder Zebrastreifen vorhanden.

Abbildung 22: Kriterium Querungshilfe an Straßenbahnhaltestellen



Quelle: eigene Auswertung

3 Priorisierung des Ausbaus

Um den Ausbau der Haltestellen im ZVBN gezielt und bedarfsorientiert umzusetzen, werden verschiedene Kriterien herangezogen, die die Priorisierung des Ausbaus definieren. Dazu zählen, wie in Tabelle 5 dargestellt, neben dem ermittelten Ausbauzustand der Haltestellen das Angebot, die Nachfrage auf Basis der Ein- und Aussteiger, die Einrichtungen im Umfeld von 600 Metern, die Umsteigebedeutung sowie die Raumstruktur.

Tabelle 5: Bewertungstabelle zur Priorisierung des Haltestellenausbaus

	Direkt Priorität I	2 Punkte	1 Punkt	0 Punkte
Ausbauzustand		Nicht barrierefrei	eingeschränkt barrierefrei	Weitreichend barrierefrei; vollständig barrierefrei
Angebot		>3 Abfahrten/h	2-3 Abfahrten/h	<2 Abfahrten/h
Nachfrage		>250 Ein- und Aussteiger	50-250 Ein- und Aussteiger	<50 Ein- und Aussteiger
Einrichtungen im Einzugsbereich (600m Radius)	Krankenhaus, Wohn- oder Pflegeheim, Behinderteneinrichtung	Bildungseinrichtung, Arztpraxis	Einzelhandel, Apotheke	keine
Lage im Netz	Umsteige Haltestelle zu SPNV	Umstieg zu 3+ Linien	Umstieg zu 1-2 Linien	Kein Umstieg
Raumstruktur (nach RegioStaR Gem7)		Metropole, Regiopole, Großstadt	Zentrale Stadt, Mittelstadt, Städtischer Raum	Kleinstädtischer/dörflicher Raum

Anhand dieser Kriterien werden Punkte vergeben, die wiederum zu der Prioritäteneinschätzung führen. Folgende Priorisierung wird vorgeschlagen:

Priorität I:

- Haltestellen mit Merkmalen aus Spalte „Direkt Priorität I“
- Haltestellen mit mindestens 9 Punkten aus der Bewertungstabelle
- Kurzfristiger Ausbau

Priorität II:

- Haltestellen mit mindestens 7 Punkten aus der Bewertungstabelle
- Kurz- bis mittelfristiger Ausbau

Priorität III:

- Haltestellen mit mindestens 5 Punkten aus der Bewertungstabelle
- Mittel- bis langfristiger Ausbau

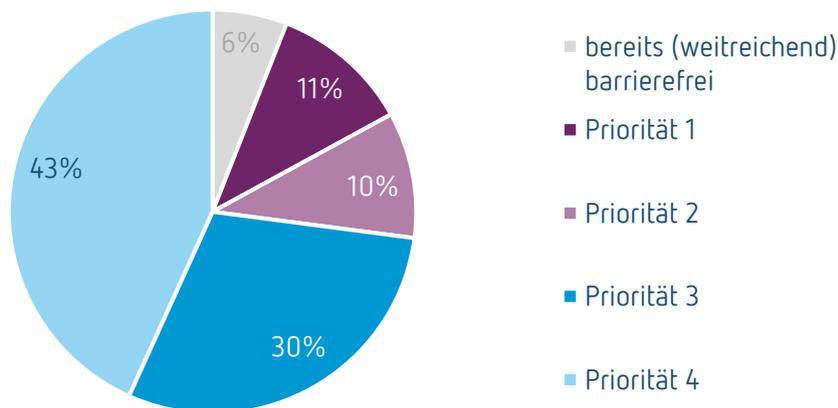
Priorität IV:

- Alle übrigen Haltestellen
 - Langfristiger Ausbau

Auswertung

Die Bestandsanalyse hat ergeben, dass im ZVBN ca. 6 % der Haltestellen bereits (weitreichend) barrierefrei ausgebaut sind und daher keine Priorisierung benötigen. Mit Priorität 1 und damit kurzfristig auszubauen sind etwa 11 % der Bushaltestellen, 10 % mit Priorität 2. Mittelfristig barrierefrei zu gestalten sind 30 % der Bushaltestellen und langfristig 43 % (vgl. Abbildung 23).

Abbildung 23: Priorisierung des Ausbaus der Bushaltestellen

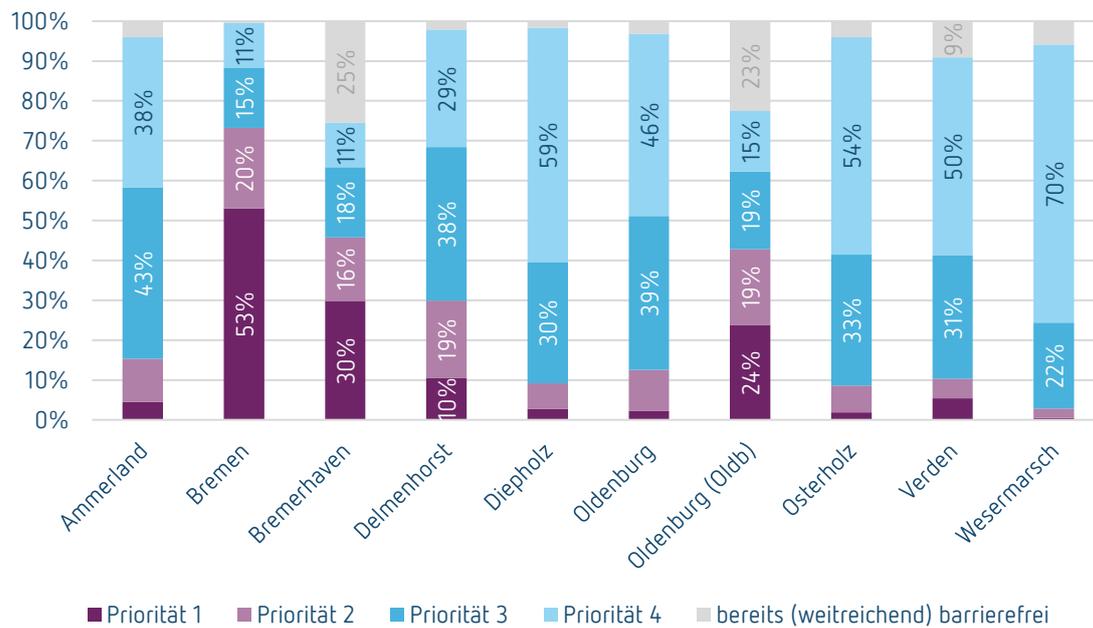


Quelle: eigene Auswertung

Abbildung 24 zeigt die Priorisierung aufgeschlüsselt nach Landkreisen und kreisfreien Städten, die dem ZVBN angehören. In Bremen besteht der größte Handlungsbedarf: 53 % der Haltestellen sind mit Priorität 1 auszubauen, weitere 20 % mit Priorität 2.

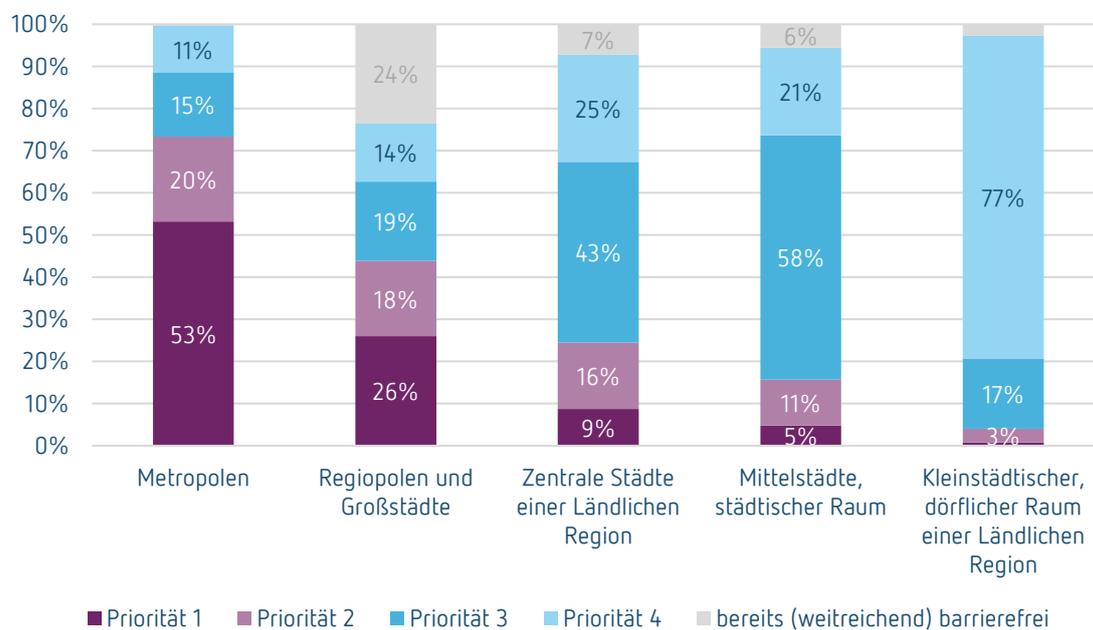
Mit Blick auf die Bevölkerungsdichte, der Funktionalität und ihrer Bedeutung im Raum sind nach dem Bewertungsschema die Haltestellen in den Metropolräumen mit höherer Priorität auszubauen als Haltestellen in eher ländlich geprägten Regionen. Im Kontext des demographischen Wandels kommt aber auch dem Ausbau der Haltestellen auf dem Land eine wichtige Bedeutung im Rahmen der Daseinsvorsorge zu.

Abbildung 24: Priorisierung des Ausbaus der Bushaltestellen nach Landkreisen und kreisfreien Städten



Quelle: eigene Auswertung

Abbildung 25: Priorisierung des Ausbaus der Bushaltestellen nach Raumtypen



Quelle: eigene Auswertung