

Fahrzeuge

im Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen

Qualitätsanforderungen



© AllerBus, Sylvia Jahn

Straßengebundener ÖPNV

6. überarbeitete Auflage, Dezember 2021

zvbn

zweckverband verkehrsverbund
bremen/niedersachsen

Verkehrsverbund
Bremen/Niedersachsen



Impressum

Herausgeber:

Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen GmbH (VBN)

Am Wall 165-167

28195 Bremen

E-Mail: info@vbn.de

Telefon: 0421 / 5960-0

Zweckverband Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen (ZVBN)

Willy-Brandt-Platz 7

28215 Bremen

E-Mail: info@zvbn.de

Telefon: 0421 / 460 529-0

Auflage:

6. überarbeitete Auflage, Dezember 2021

1. Auflage Dezember 2000

Abbildungen:

Fotos und Abbildungen, wenn nicht anders angegeben:

© VBN und ZVBN

© Verkehrsunternehmen

Inhaltsverzeichnis

Impressum	1
Vorwort zur 6., überarbeiteten Auflage	4
Vorwort	4
1 Erscheinungsbild	5
1.1 Einleitung	5
1.2 Anforderungen an das Erscheinungsbild im VBN	5
1.2.1 Verbundauftritt	5
1.2.2 Unternehmensauftritt.....	7
1.3 Zustand der Fahrzeuge	9
1.3.1 Sauberkeit und Reinigung	9
1.3.2 Beschädigungsfreiheit.....	9
1.3.3 Alter der Fahrzeuge.....	9
1.3.4 Anforderungen zum Klimaschutz und zur Luftreinhaltung	9
1.3.5 Lärm.....	10
2 Fahrgastinformation	11
2.1 Außeninformation	11
2.1.1 Busse und Straßenbahnen.....	11
2.1.2 Schulbuskennzeichnung.....	12
2.1.3 Kennzeichnungen für mobilitätseingeschränkte Personen und Hilfsmittel	12
2.1.4 Kinderwagenkennzeichnung.....	13
2.1.5 Linienverkehr mit Pkw oder Kleinbussen.....	14
2.1.6 Produktkennzeichnung	14
2.1.6.1 Schnellbus.....	14
2.1.6.2 Nachtbus	14
2.1.6.3 Anruflinientaxis	14
2.1.6.4 Bürgerbus	15
2.1.6.5 Anrufsammeltaxi	15
2.2 Inneninformation.....	15
2.2.1 Linienübersicht.....	16
2.2.2 Haltestellenanzeige/-ansage und Darstellung der Haltestellenfolge	17

2.2.3	Infodispenser	18
2.2.4	Plakathalter.....	19
2.3	Kommunikationseinrichtungen.....	19
2.4	Echtzeitinformation, Anschluss-Sicherung und -Information	19
3	Ein- und Ausstieg	22
3.1	Niederflursystem	22
3.2	Ein- und Ausstiegsbereiche	24
3.2.1	Türen.....	24
3.2.2	Kneeling (Kapitel wird im 2. Quartal 2022 ergänzt)	25
3.2.3	Fahrzeuggebundene Einstiegshilfe.....	25
4	Innenausstattung und -aufteilung	27
4.1	Sitzplätze.....	27
4.2	Stehplätze	27
4.3	Mehrzweckplatz (z. B für Kinderwagen und Rollstühle)	28
4.4	Haltestangen/ Griffe	29
4.5	Haltewunschasten.....	29
4.6	Klimatisierung, Heizung und Lüftung	30
4.7	Fahrzeugfußboden	30
4.8	Beleuchtung	30
4.9	Farbgebung des Innenraumes	31
4.10	Überwachung des Fahrgastraumes	31
4.11	WLAN.....	31
5	Umsetzung	32
5.1	Ausnahmen	32
6	Förderung	33
6.1	Niedersachsen	33
6.2	Bremen.....	33
6.3	Weitere Förderprogramme	33
	Literatur- und Quellenverzeichnis	34
	Abbildungsverzeichnis	35
	Tabellenverzeichnis	35
	Abkürzungsverzeichnis	36
	Anhang A - Übersicht Produkte/ Anforderungen	38

Vorwort zur 6., überarbeiteten Auflage

In der sechsten Auflage des Fahrzeugkonzeptes liegt der Schwerpunkt der Fortschreibung in den Ergebnissen des Gutachtens „Vollständige Barrierefreiheit im straßengebundenen ÖPNV“ (<https://zvbn.de/barrierefreiheit/>), das im Jahre 2019/2020 von der STUVA in Köln für das Verbundgebiet bearbeitet wurde.

Vorwort

Im vorliegenden Konzept werden Qualitätsanforderungen für Fahrzeuge im Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen formuliert. Dieses Konzept ist ein Baustein der Reihe „Qualität verbindet“ von VBN und ZVBN. Die Gesellschafterversammlung des VBN und die Verbandsversammlung des ZVBN haben die erste Auflage des Fahrzeugkonzeptes im Dezember 2000 verabschiedet. Die zweite Auflage wurde im Mai 2003 beschlossen. Im Jahre 2007 wurde das Konzept erneut fortgeschrieben, um insbesondere die Zielvorgabe der möglichst weitreichenden Barrierefreiheit durch abgestimmte Maßnahmen an Haltestellen und Fahrzeugen zu erreichen. Inhaltliche Grundlage für diese Anpassungen war das Gutachten „Barrierefreier ÖPNV im VBN“¹. Das Fahrzeugkonzept wurde als vierte Auflage 2011, im Zusammenhang mit dem Haltestellenmanagement des Haltestellenkonzeptes, fortgeschrieben. In der fünften Auflage (2016) wurden insbesondere Anpassungen vorgenommen, die sich durch den Leitfaden „Bedarfsgesteuerte Verkehre“ und die Weiterentwicklung des Projektes Echtzeit ergeben haben. Ergänzt wurden zudem Hinweise zu technischen Weiterentwicklungen im Bereich des barrierefreien ÖPNV. Mit der Version 5-1 (2017) wurden die Aussagen bezüglich der Anordnung und Gestaltung von Fahrzeugaußenwerbung angepasst.

Die verbundweite Umsetzung der gemeinsam formulierten Ziele und Vorstellungen erfordert eine langfristig wirkende Strategie. Die Qualitätsanforderungen, die in diesem Konzept niedergelegt sind, gelten in jedem Fall bei der Neubeschaffung von Fahrzeugen. Angestrebt wird die Umsetzung auch bei der Grunderneuerung oder Reparatur von Unfallschäden. Bei der Fahrzeugbeschaffung sollen umweltfreundliche Antriebsarten bevorzugt berücksichtigt werden. Dabei beziehen sich die genannten Anforderungen auf diejenigen Fahrzeuge im Linienverkehr, die ausschließlich oder überwiegend im Raum des Verkehrsverbundes Bremen/Niedersachsen im straßengebundenen ÖPNV eingesetzt werden, also alle Busse und Straßenbahnen sowie die Fahrzeuge, die im bedarfsgesteuerten Verkehr eingesetzt werden.

Bei der Vergabe von Verkehren im VBN ist dieses Konzept für die Gebietskörperschaften die Rahmenvorgabe für Qualitätsanforderungen an die eingesetzten Fahrzeuge, ohne jedoch konkrete Ausschreibungsunterlagen zu ersetzen. Für die Unternehmen im Verbund soll gleichzeitig mehr Investitionssicherheit bei der Beschaffung von Fahrzeugen und damit eine verlässliche Grundlage für die Kostenkalkulation gegeben werden. Bei der Vergabe von Verkehrsleistungen an Subunternehmen sind die in diesem Konzept enthaltenen Anforderungen entsprechend anzuwenden.

1 Barrierefreier ÖPNV – Gutachten für den Zweckverband Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen (ZVBN) und den Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen (VBN), Konzeptioneller Teil (Januar 2005) und Umsetzungsteil (September 2006), Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen e. V. STUVA

1 Erscheinungsbild

1.1 Einleitung

Fahrzeuge sind – zusammen mit den Haltestellen - die Visitenkarten des öffentlichen Personennahverkehrs. Die auffällige Erscheinung der Fahrzeuge im Straßenbild des Stadt- und Regionalverkehrs signalisiert nicht nur den Fahrgästen, sondern auch allen anderen Verkehrsteilnehmern: „Hier kommt der Bus!“ bzw.: „Hier kommt die Straßenbahn!“

Im Auftritt der Fahrzeugflotte nach außen wird also der Stellenwert des ÖPNV dokumentiert. Gleichzeitig stehen jedoch die Unternehmen vor dem Problem, mehrere Anforderungen gleichzeitig erfüllen zu wollen oder zu müssen. So repräsentiert sich in der Regel ein Unternehmen auf seinen Fahrzeugen, gleichzeitig steht es vor der Notwendigkeit, durch Vermarktung/ Vermietung von Fahrzeugflächen für Fremdwerbung die Ertragslage zu verbessern.

Nicht zuletzt ergeben sich gestalterische Anforderungen aus der Zugehörigkeit zum Verkehrsverbund: Wo eine Vielzahl ganz unterschiedliche Unternehmen einen Verbund bilden, trägt eine einheitliche Fahrzeuggestaltung deutlich zur verbesserten Orientierung der Kundinnen und Kunden bei, sie schafft Wiedererkennbarkeit als Voraussetzung für Vertrautheit (Kundenbindung) und bietet einen werbewirksamen Auftritt in der Öffentlichkeit.

1.2 Anforderungen an das Erscheinungsbild im VBN

Durch eine klare und eindeutige Gestaltung der Fahrzeuge wird das Ziel verfolgt, verbundweit ein einheitliches Erscheinungsbild und einen gemeinsamen werbewirksamen Auftritt zu schaffen. Das gewählte Erscheinungsbild ist auf alle im Linienverkehr eingesetzten Fahrzeuge verschiedener Art und verschiedener Hersteller übertragbar und einfach anzuwenden (Folie oder Lackierung).

Die Anforderungen gelten für Fahrzeuge im Linienverkehr, die ausschließlich oder überwiegend im Raum des Verkehrsverbundes Bremen/Niedersachsen eingesetzt werden und beziehen sich auf den Verbundauftritt inklusive der Fahrgastinformation sowie den jeweiligen Unternehmensauftritt. Die Grundzüge des Erscheinungsbildes werden analog auch für bedarfsgesteuerte Verkehre umgesetzt. Siehe dazu den Leitfaden „Bedarfsgesteuerte Verkehre im Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen“.²

1.2.1 Verbundauftritt

Auffälligstes Merkmal der Zugehörigkeit zum VBN ist der einfarbige Fahrzeugkopf, der die Front sowie die Seiten der Busse symmetrisch bis hinter Tür 1³ umfasst (siehe dazu Abbildung 1).

² <https://www.vbn.de/vbn/presse-news/publikationen/>

³ Tür 1, 2: Bezeichnung der Türen in der Reihenfolge vom Kopf des Fahrzeugs aus

Straßenbahnen erhalten ebenfalls einen Farbkopf, der aber konstruktionsbedingt nicht bis hinter die Tür 1 gehen muss (Abbildung 5).

- Für die Fahrzeugköpfe stehen folgende Farben zur Auswahl:
 - Verkehrsgelb/RAL 1023,
 - Verkehrsrot/RAL 3020,
 - Verkehrsblau/RAL 5017,
 - Verkehrsgrün/RAL 6024.
- Der Korpus der Fahrzeuge soll vom Fahrzeugkopf deutlich abgesetzt sein. Der Gemeinsame Arbeitskreis Qualität hat dazu als Korpusfarbe die Farbe „weiß“ (RAL 9016) empfohlen.⁴
- Das Verbundlogo wird bei allen Bussen einheitlich auf der Frontseite platziert (Abbildung 1). Es wird außerdem am Heck angebracht (Abbildung 2). Das Logo ist 20,0 cm hoch und 14,4 cm breit (Aufkleber inkl. Rand 22cm *16,3 cm). Wo die Gestaltung der Fahrzeugfront dieses Maß nicht zulässt, sind alternativ 15,0 cm Höhe und 10,7 cm Breite (Aufkleber 16,5 cm*12,2 cm) zu nutzen. Bei Kleinbussen und Pkw sind ggf. Abweichungen nötig. Bei den Straßenbahnen wird das Verbundlogo mit einer Höhe von 22 cm⁵ jeweils seitlich auf der Front- und Heckseite bzw. auf der Heckfläche angebracht. Um das Sichtfeld nicht zu beeinträchtigen, soll darauf verzichtet werden das Logo auf der Frontscheibe zu platzieren.
- Fahrzeugaußenwerbung ist so auf den Fahrzeugen zu positionieren, dass die Merkmale des Verbundauftritts, d. h. der Farbkopf und die Logos, gut erkennbar bleiben.
- Bei der Beklebung der Fenster auf der linken und rechten Fahrzeugseite mit Lochfolie ist als maximale Obergrenze ein Anteil von 30% zulässig. Dabei soll bei der Gestaltung darauf geachtet werden, dass Fahrgäste ausreichend Sitzplätze im Fahrzeug finden, die eine ungehinderte Sicht nach außen ermöglichen. Besonders für sehgeschwache und ortsunkundige Fahrgäste ist diese Möglichkeit der Orientierung wichtig. Außerdem sollte zusteigenden Fahrgästen die Sicht in das Fahrzeug möglich sein. Vorzugsweise sollten daher die fahrbahnseitigen Fenster beklebt werden. Im Sinne der Barrierefreiheit müssen die Scheiben an den Aufstellplätzen für Rollstühle von Beklebung für Werbung freigehalten werden. Ein Sitzbereich für mobilitätsgeschränkte Personen ist von Werbung freizuhalten.
- Bei Fahrzeugen mit Ganzwagenwerbung⁶ ist der Farbkopf nicht zwingend vorgeschrieben (Abbildung 3). Wünschenswert ist allerdings, dass auch diese Fahrzeuge, im Sinne der Wiedererkennbarkeit als Fahrzeug des Linienverkehrs, einen Farbkopf erhalten (Abbildung 4). Farblich sollte dieser zur Werbung passen und muss damit nicht zwingend den vier vorgeschriebenen Kopffarben entsprechen.

4 Sitzung am 11. Juli 2000

5 Bei den schmalen GT8N-Fahrzeugen ist eine maximale Höhe von 13 cm möglich.

6 Ganzwagenwerbung bedeutet, dass das gesamte Fahrzeug mit einer Produktwerbung gestaltet wird. Eigenwerbung von Verkehrsunternehmen ist in diesem Sinne keine Ganzwagenwerbung, d. h. ein Unternehmenslayout ist ohne Farbkopf nicht zulässig.

- In Ausnahmefällen (z. B. im Rahmen der Einführung neuer Produkte) kann ebenfalls bei der Wahl des Farbkopfes von den vorgeschriebenen Farben abgewichen werden.

1.2.2 Unternehmensauftritt

- Der Name des Unternehmens ist entsprechend der BOKraft auf den Längsseiten des Fahrzeugs anzubringen⁷ und bei Straßenbahnen entsprechend BOStrab.
- Ergänzend kann der Unternehmensname und/oder das entsprechende Unternehmenslogo auf der Frontseite unter der Frontscheibe und neben dem VBN-Logo in maximal der Höhe des VBN-Logos angebracht werden (Abbildung 1).

Die folgenden Abbildungen zeigen den einheitlichen Farbkopf, die Anbringung der Logos und Piktogramme und Beispiele für die Anordnung von Werbeflächen.



Abbildung 1: Fahrzeugfront mit Farbkopf

7 § 20 BOKraft



Abbildung 2: Fahrzeugheck mit Werbung inkl. VBN-Logo



Abbildung 3: Ganzwagenwerbung ohne Farbkopf



Abbildung 4: Ganzwagenwerbung mit Farbkopf

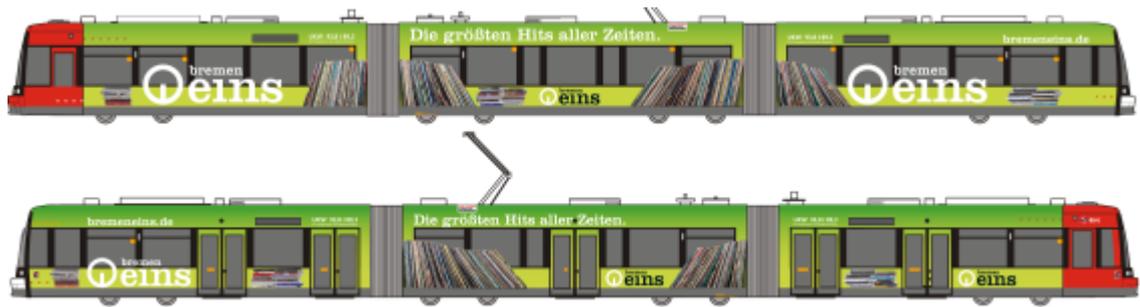


Abbildung 5: Ganzwagenwerbung an einer Straßenbahn mit Farbkopf

1.3 Zustand der Fahrzeuge

1.3.1 Sauberkeit und Reinigung

Die Fahrzeuge sollen durch Wartung und Pflege in einem einwandfreien Zustand gehalten werden, dabei ist eine regelmäßige Außen- und Innenreinigung zu gewährleisten.

1.3.2 Beschädigungsfreiheit

Beschädigungen der Fahrzeuge (z. B. durch Vandalismus oder Unfall) sollen sobald und soweit wie möglich behoben werden.

1.3.3 Alter der Fahrzeuge

Busse im Einsatz der Stadtverkehre sowie auf Regionalbuslinien der Bedienungsebenen 1 und 2 im VBN sollen – unternehmensbezogen – im Durchschnitt nicht älter als acht Jahre sein. Kein Fahrzeug soll älter als 13 Jahre sein.

Fahrzeuge auf der Bedienungsebene 3 sollen nicht älter als 18 Jahre sein.

1.3.4 Anforderungen zum Klimaschutz und zur Luftreinhaltung

Anforderungen zur Luftreinhaltung sind durch die europäische Umweltgesetzgebung (Richtlinie 2008/50/EG) und deren Umsetzung durch das Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) geregelt. Die zuständigen Behörden sind demnach verpflichtet, bei der Überschreitung von festgelegten Immissionsgrenzwerten einen Luftreinhalteplan aufzustellen, der Maßnahmen zu einer dauerhaften und ggf.

kurzfristigen (Aktionsplan) Verminderung von Luftverunreinigungen festlegt. Zudem gibt die Clean Vehicle Directive Quoten für die Beschaffung emissionsarmer und effizienter Fahrzeuge vor⁸.

Vor diesem Hintergrund ist bei der Beschaffung von Neufahrzeugen auf einen hohen Abgasstandard und Energieeffizienz zu achten, um die Luftschadstoffbelastung und den Ausstoß vom klimaschädlichen Abgasen zu verringern.

1.3.5 Lärm

Die Geräuschentwicklung sowohl im Fahrzeuginnenraum als auch die Geräuschemissionen des Fahrzeugs nach außen sollten möglichst geringgehalten werden. Ausgenommen hiervon sind Außenansagen für die Fahrgastinformation und der Einsatz von Warngeräuschen bei sehr leisen Fahrzeugen wie z.B. Elektrobussen (Acoustic Vehicle Alert System (AVAS)). Bei diesem System sind einheitliche Warn-töne anzustreben.

8 <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2009/33/2019-08-01>

2 Fahrgastinformation

2.1 Außeninformation

Die im Folgenden beschriebenen Elemente der Außeninformationen beziehen sich auf am Fahrzeug lesbare oder hörbare Informationen. Im Sinne der Barrierefreiheit und der konsequenten Umsetzung des Zwei-Sinne-Prinzips ist zusätzlich zur Außenbeschilderung eine (individuelle) Ansage von Liniennummer und Fahrtziel vorzusehen.

Grundsätzlich gilt, dass immer eine möglichst große Schrift verwendet wird, die einen hohen Kontrast zwischen Hintergrund und Schrift hat. Sie muss bei allen Lichtverhältnissen inkl. Dunkelheit erkennbar sein. Auf Laufschrift soll verzichtet werden. Bei der besser geeigneten Wechselanzeige soll die Standzeit mindestens 5 Sekunden bei einer Anzeige von maximal 30 Zeichen betragen. In Ausnahmefällen ist bei einer Laufschrift eine horizontale Durchlaufgeschwindigkeit von 6 Zeichen pro Sekunde bzw. Mindeststandzeit von 2 Sekunden je Wort vorzusehen. Bei einem größeren Informationsbedarf, z.B. bei einem Streckenschild einer langen Linie, sind Zielkonflikte nicht zu vermeiden.

Weitere Anhaltspunkte und Kriterien ergeben sich auch aus der DIN 32975 über visuelle Informationen im öffentlichen Raum.

2.1.1 Busse und Straßenbahnen

Für Fahrzeuge im Linienverkehr müssen – in der BOKraft bzw. BOStrab gesetzlich geregelt - folgende Anzeigen vorgesehen werden:

- Front: Zielschild⁹ mit Liniennummer und Endpunkt der Linie (Zielort oder Zielhaltestelle)
- rechte Seite: Liniennummer, Ausgangs- und Endpunkt der Linie sowie wichtige Angaben über den Fahrweg
- Heck: Liniennummer.

Bei der Zielanzeige am Fahrzeug wird in der Regel kein Haltestellenname angezeigt, sondern der Ort bzw. Stadtteil wo die Fahrt endet. Wird als Endpunkt der Linie eine Haltestelle genannt, wird der Haltestellenname gemäß den Regelungen im Kapitel Haltestellenmanagement des Haltestellenkonzeptes verwendet.

Straßenbahnen, Stadt- und Regionalbusse sollen zusätzlich über einen Außenlautsprecher am Fahrzeug die Liniennummer und das Fahrtziel ansagen, wenn an Haltestellen mehrere Linien verkehren. An Haltestellen mit nur einer Linie, die auch immer das gleiche Ziel hat, kann auf die Ansage verzichtet werden, um Schallemissionen zu vermeiden. In Zeiten – wie abends - in denen die Umgebungslautstärke geringer ist, kann die Lautstärke reduziert werden.

⁹ Dabei bezeichnet der Begriff "Schild", der in § 33 BOKraft die Kennzeichnung und Beschilderung der Fahrzeuge regelt, nicht ausschließlich "Schilder" im eigentlichen Sinn. Für die Anzeige am Fahrzeug werden neben den bereits genannten Schildern entweder alphanumerische Punkt- bzw. Vollmatrix-Außenanzeigen oder Rollband-Außenanzeigen verwendet.

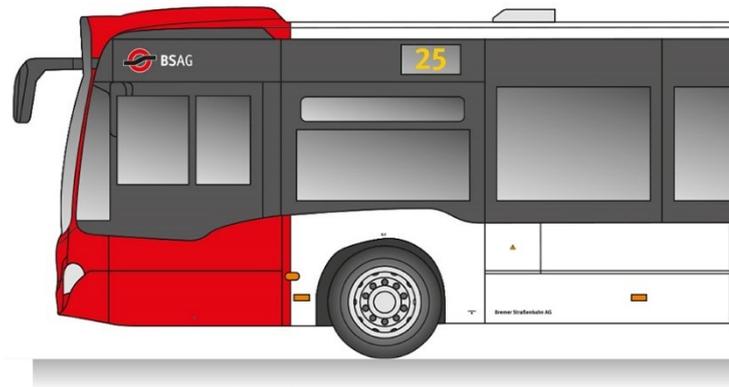


Abbildung 6: zusätzliche Beschilderung an der linken Fahrzeugseite

Zusätzlich zu den im Konzept vereinbarten Elementen der Außeninformation kann auf der linken Seite der Fahrzeuge (Bus oder Straßenbahn) ein weiteres Schild mit Angabe der Liniennummer verwendet werden. Dies ist vor allem bei städtischen Verkehren sinnvoll.

Die Liniennummer muss mindestens dreistellig, das Fahrtziel ein- und zweizeilig darstellbar sein.

2.1.2 Schulbuskennzeichnung

Um eine eindeutige Fahrgastinformation bezüglich der allgemeinen Nutzbarkeit der Linien sicherzustellen, dürfen im Verbundraum im Linienverkehr nach § 42 PBefG keine Schulbuszeichen verwendet werden.

2.1.3 Kennzeichnungen für mobilitätseingeschränkte Personen und Hilfsmittel

Die Kennzeichnung von Fahrzeugen, die über Rollstuhlstellplätze und/oder über Sitzplätze für Fahrgäste mit eingeschränkter Mobilität verfügen, erfolgt gemäß UNECE R 107¹⁰ am Fahrzeug an der Fahrzeugfront auf der rechten Fahrzeugseite (Beifahrerseite) und an den entsprechenden Einstiegstüren durch das Rollstuhl-Piktogramm, Elektromobil-Piktogramm und/oder ein Piktogramm für mobilitätseingeschränkte Personen.

Die blaugrundigen Aufkleber mit weißem Piktogramm haben eine Mindest-Höhe von 13 cm, damit ist er auch bei einer Leseentfernung von fünf Metern noch gut erkennbar.

¹⁰ Regelung Nr. 107 der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (UNECE), Anhang 8, 2015



Abbildung 7: Piktogramm Rollstuhl



Abbildung 8: Piktogramm Elektromobil



Abbildung 9: Piktogramm mobilitätseingeschränkte Person (Bus)

2.1.4 Kinderwagenkennzeichnung

Wo zur Beschleunigung des Fahrgastwechsels besondere Einstiege für Personen mit Kinderwagen vorgesehen sind, sollen diese mit dem Kinderwagenpiktogramm gekennzeichnet werden.

Der blaugrundige Aufkleber mit weißem Piktogramm hat eine Mindest-Höhe von 13 cm, damit ist er auch bei einer Leseentfernung von fünf Metern noch lesbar.



Abbildung 10: Piktogramm Kinderwagen

2.1.5 Linienverkehr mit Pkw oder Kleinbussen

Beim Einsatz von Pkw oder Kleinbussen im Linienverkehr gelten allgemein die gleichen Anforderungen an die Fahrgastinformation wie bei Bussen und Straßenbahnen, allerdings ist gemäß §33 BOKraft das Streckenschild auf der rechten Seite verzichtbar. Siehe dazu auch den Leitfaden „Bedarfsgesteuerte Verkehre im Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen“.¹¹

2.1.6 Produktkennzeichnung

Die Kennzeichnung der Produkte erfolgt am Fahrzeug durch eine produktspezifische Liniennummer (z. B. bei den Nachtlinien „N“), die an jedem Fahrzeug im Ziel-, Strecken- und Heckschild aufgeführt ist.

2.1.6.1 Schnellbus

Für Busse, die im Verbundraum als „Schnellbusse“ gelten, erfolgt die Produktkennzeichnung über den Buchstaben „S“, ergänzt um die Liniennummer (im Regionalbereich zweistellige Zahl).¹²

2.1.6.2 Nachtbus

Für Nachtbusse erfolgt die Produktkennzeichnung über den Buchstaben „N“, gefolgt von einer ein- oder zweistelligen Zahl.

2.1.6.3 Anruflinientaxis

Anruflinientaxis (ALT) sind wegen der flexiblen und kurzzeitigen Anforderung mindestens mit dem Produktlogo ALT, der Liniennummer und dem Fahrtziel in der Frontscheibe auszustatten. Wünschenswert

¹¹ Im Internet herunterzuladen unter <https://www.vbn.de/vbn/presse-news/publikationen/>

¹² Im Netz der BSAG wird das S nachgestellt.

ist zusätzlich eine Dachkennzeichnung. Siehe dazu auch den Leitfaden „Bedarfsgesteuerte Verkehre im Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen“.¹³

2.1.6.4 Bürgerbus

Bürgerbusse sind mit dem Produktlogo Bürgerbus auszustatten. Ansonsten gelten die Anforderungen der Fahrzeugaußeninformation von Kleinbussen.



Abbildung 11: Liniennummer und Zielschild am Bürgerbus

2.1.6.5 Anrufsammeltaxi

Die Fahrzeuge müssen eindeutig als Anrufsammeltaxis (AST) zu erkennen sein. Dafür ist ein Schild mit dem AST-Produktlogo in der Frontscheibe erforderlich. Wünschenswert ist zusätzlich eine Dachkennzeichnung. Siehe dazu auch den Leitfaden „Bedarfsgesteuerte Verkehre im Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen“.¹⁴

2.2 Inneninformation

Folgende Elemente sind u.a. Bestandteil der Inneninformation:

- Darstellung der Linie(n) bzw. des Linienverlaufs

¹³ Im Internet herunterzuladen unter <https://www.vbn.de/vbn/presse-news/publikationen/>

¹⁴ Im Internet herunterzuladen unter <https://www.vbn.de/vbn/presse-news/publikationen/>

- optische und akustische Informationen (Ansagegeräte) zur Ankündigung der nächsten Haltestelle und von Umsteigemöglichkeiten
- optische Anzeige, dass das Fahrzeug an der nächsten Haltestelle hält¹⁵
- Bordmikrofon (Lautsprecher) zur Ansage von Informationen
- Kennzeichnung des Rollstuhlauflageplatzes durch ein geeignetes Piktogramm, das auch anzeigt, ob der Rollstuhl in Front- oder Heckrichtung zu positionieren ist (Abbildung 7), und ein Hinweisschild¹⁶
- Kennzeichnung der Sitzplätze für mobilitätseingeschränkte Personen (Abbildung 9) bzw. abweichende Kennzeichnung in Straßenbahnen (Abbildung 12).
- Kennzeichnung von Sondernutzungsflächen bzw. besonders zugewiesenen Plätzen
- Wünschenswert sind zudem individuell bei Bedarf abzufordernde Haltestelleninformationen über Smartphones

Im Sinne der Barrierefreiheit gilt für die Informationen allgemein, dass für eine Leseentfernung von einem Meter eine Schriftgröße von 1,8 cm nötig ist.



Abbildung 12: Piktogramm Sitzplatz mobilitätseingeschränkte Person (Straßenbahn)

2.2.1 Linienübersicht

Die Darstellung des Linienvlaufes bzw. die Darstellung des Liniennetzes im Fahrzeug ist ein wünschenswerter Baustein der Informationskette, der zur besseren Orientierungsmöglichkeit während der Fahrt beiträgt. Diese Information im Fahrzeug gewinnt an Bedeutung, wenn eine größere Anzahl ortsunkundiger Fahrgäste auf einer Linie zu erwarten ist bzw. das Angebot auch für Gelegenheitskunden attraktiver werden soll.

¹⁵ im Folgenden als „Wagen hält“-Anzeige bezeichnet

¹⁶ Textinhalt:

Allgemein: Dieser Platz ist für Rollstuhlfahrer reserviert. Den Rollstuhl entgegen der Fahrtrichtung gegen die Haltelehne oder Rücklehne stellen und Bremsen anziehen.

Im Bereich von Klappsitzen: Diesen Platz bitte für einen Rollstuhlfahrer frei machen.

Für Stadtverkehre sowie Nachbarortslinienverkehre soll eine solche Information im Fahrzeug an gut sichtbarer Stelle angebracht sein¹⁷. Bei Regionalverkehren soll dies – wo aufgrund der Umläufe möglich – ebenfalls geschehen. Die Darstellung der Linie erfolgt in Form einer Linienübersicht. Dabei handelt es sich um eine schematische Darstellung von Linien eines Gebietes (Abbildung 13). Neben den Linienverläufen werden Verknüpfungen zwischen Individualverkehr und öffentlichem Personennahverkehr dargestellt (z. B. P+R).

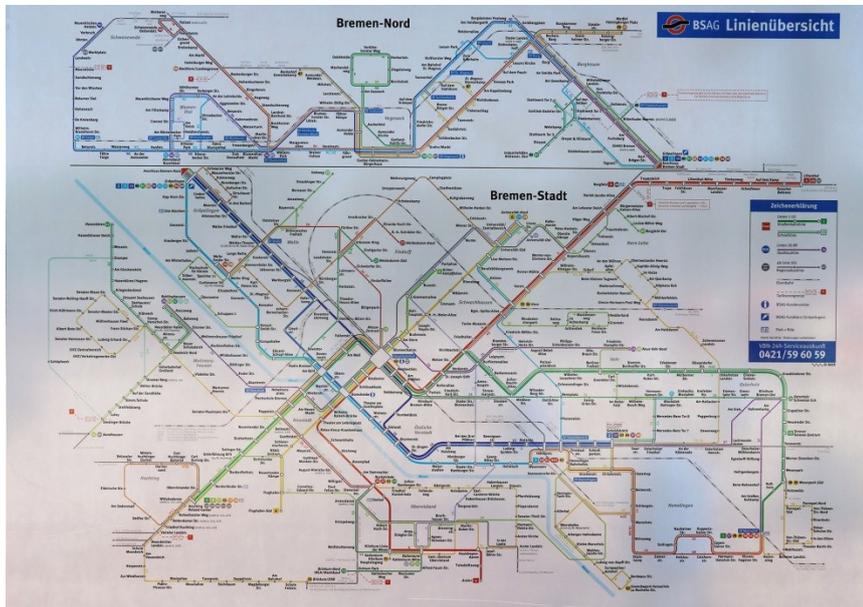


Abbildung 13: Beispiel einer Linienübersicht

Wichtige ÖPNV-Verknüpfungspunkte sollen ebenfalls dargestellt werden (z. B. Verknüpfungen zwischen SPNV und Bus). Eine Linienübersicht sollte in den Fahrzeugen entweder als transparenter Folienaufkleber¹⁸ oder als Plan (ggf. im Plakathalter) ausgehängt werden. Dabei sollte immer ein möglichst gut zugänglicher Ort für den Aushang gewählt werden, hier bietet sich z. B. das Fenster am Mehrzweckplatz an. Bei Straßenbahnen sollen mindestens drei Netzdarstellungen angebracht werden. In Bussen soll mindestens eine Netzdarstellung vorhanden sein.

2.2.2 Haltestellenanzeige/-ansage und Darstellung der Haltestellenfolge

Zur Orientierung und rechtzeitigen Vorbereitung der Fahrgäste auf den Ausstieg sind Haltestellen rechtzeitig anzukündigen¹⁹. Entscheidend ist, dass die Ankündigung rechtzeitig und deutlich erfolgt, so dass Fahrgäste sich auf die Ankunft an ihrer Zielhaltestelle vorbereiten, dem Fahrpersonal den Haltewunsch mitteilen und an der Haltestelle zügig aussteigen können. Idealerweise erfolgt zusätzlich eine Vorschau auf die nächsten Haltestellen.

Im Sinne der Barrierefreiheit ist der kombinierte Einsatz von Haltestellenanzeige und –ansage erforderlich. Dieser wird generell für alle Fahrgäste als optimale Lösung betrachtet. Durch die kombinierte

17 § 35 BOKraft

18 Dabei ist auf § 22a StVZO zu achten.

19 § 8 Abs. 2 BOKraft

Information können z. B. sowohl hör- als auch sehbehinderte Fahrgäste, aber auch fremdsprachige Fahrgäste angesprochen werden. Es sind wegen der besseren Sprachverständlichkeit und gleichbleibenden Sprachqualität automatisierte und digitale Sprachansagen zu wählen, die in einer ausreichenden Lautstärke ausgegeben werden. Anzustreben ist zusätzlich eine Darstellung in Gebärdensprache. Für die Anzeige des Haltestellennamens ist eine von der Leseentfernung abhängige Schriftgröße zu wählen z. B. bei 2 m eine Schriftgröße von 3,5 cm.

Der verwendete Haltestellenname ergibt sich aus den Regelungen im Kapitel Haltestellenmanagement des Haltestellenkonzeptes. Demnach wird bei der Anzeige im Fahrzeug der Haltestellenname angezeigt. Bei der Ansage wird im Regionalverkehr auch der Ort genannt.²⁰

Zur Haltestellenanzeige gehört auch die beleuchtete „Wagen-hält“ bzw. „Stop“ oder „Bus hält“-Anzeige, die den Fahrgästen den Halt an der nächsten Haltestelle signalisiert. Die Anzeige der kommenden Haltestelle, der nächsten Haltestellen und „Bus hält“ wird auf Bildschirmen kombiniert dargestellt (Abbildung 14). Idealerweise wird ein zweites Display eingebaut, das auf Höhe des Rollstuhlstellplatzes eine Anzeige entgegen der Fahrtrichtung bietet.



Abbildung 14: Bildschirmanzeige der nächsten Haltestellen inkl. „Bus hält“

2.2.3 Infodispenser

Infodispenser bieten den Unternehmen die Möglichkeit, in übersichtlicher Form Informationen für ihre Fahrgäste vorzuhalten. In den Fahrzeugen sollen die Fahrpläne der jeweiligen Linie ausliegen. Zusätzlich sollen in den Fahrzeugen Flyer ausgelegt werden, die für den Kunden eine Dialogmöglichkeit bieten. Wenn das Auslegen im Fahrzeug nicht möglich ist, müssen die Fahrer die Informationen für die Kunden auf Nachfrage bereithalten.

²⁰ In größeren Orten wie z. B. Oberzentren reicht es aus den Ortsnamen am Ortseingang zu nennen.



Abbildung 15: Infodispenser

2.2.4 Plakathalter

Plakathalter können zusätzliche Werbung (idealerweise Eigen- oder Verbundwerbung) enthalten. Sie sollen die Fahrgäste auf bestimmte Angebote im VBN aufmerksam machen und müssen somit von möglichst vielen Plätzen im Fahrzeug sichtbar sein.

2.3 Kommunikationseinrichtungen

Sowohl außen als auch innen soll das Fahrzeug mit Kommunikationseinrichtungen für Rollstuhlbenutzer zum Fahrer ausgestattet sein. Zu den Kommunikationseinrichtungen zählen auch die Anforderungstaster.

2.4 Echtzeitinformation, Anschluss-Sicherung und -Information

Ein wichtiges Kriterium bei einem integrierten Nahverkehrsangebot ist die Schaffung von Anschlüssen zwischen verschiedenen Linien. Anschluss bedeutet durch die Abstimmung der Fahrpläne die Umstiegszeiten zu minimieren, so dass der Fahrgast auch beim Wechsel der Linie eine attraktive Reisezeit erreicht. Soweit möglich werden über Bildschirme die aktuelle Fahrplanlage sowie die nächsten Abfahrten an der kommenden Haltestelle in Echtzeit angezeigt (Abbildung 16).



Abbildung 16: Bildschirmanzeige von nächsten Abfahrten an einer Haltestelle

Damit die Anschlüsse auch im Fall von Verspätungen und Störungen eingehalten werden können, sollen diese durch Anschluss-Sicherung oder –Information gewährleistet werden. Anschluss-Sicherung beinhaltet eine Anweisung durch die Leitstelle bzw. des rechnergestützten Betriebsleitsystems (RBL) an den Fahrer, dass er den Anschluss auch bei Verspätungen halten muss. Bei der Anschluss-Information wird der Fahrgast, z.B. über die dynamische Fahrgastinformation an der Haltestelle, im Fahrzeug oder mobile Endgeräte, über eine Verspätung des Abbringers informiert.

Definierte Anschlüsse werden auch in Fahrplantabellen dargestellt. Zudem gibt es die Variante der zeitbezogenen Anschlusssicherung; hierbei werden keine vorher definierten Anschlüsse berücksichtigt, sondern anhand der tatsächlichen Fahrplanlage laufend die relevanten Anschlüsse ermittelt. So können auch bei deutlichen Verspätungen neue Anschlüsse ermittelt und gesichert werden.

Die Anschluss-Sicherung und Information kann durch die Einbindung der Fahrzeuge in ein rechnergestütztes Betriebsleitsystem (RBL) mit Ortung der Fahrzeuge und Abgleich der Ist-Fahrplanlage mit dem Soll-Fahrplan erfolgen. Bei den meisten Verkehrsunternehmen sind RBL-Systeme im Einsatz. Diejenigen, die nicht über ein eigenes RBL verfügen, können am Regio-RBL angeschlossen werden, das der VBN für den regionalen Busverkehr im Einsatz hat. Durch die Anbindung an eine zentrale Datendrehscheibe (ZDD) kann eine Anschluss-Sicherung auch einfach verkehrsträger- und unternehmensübergreifend umgesetzt werden. Hierzu werden Daten über die VDV-Schnittstelle 453 zwischen den beteiligten Verkehrsunternehmen ausgetauscht. Wenn sich der Abbringer aufgrund der erfolgten Anschlusssicherung verspätet, wird diese Information als Echtzeitlage überall beauskunftet. Die Anschluss-Sicherung erfolgt in der Regel automatisiert ohne den Eingriff eines Disponenten nach vorher festgelegten Regeln (z.B. Warten bis maximal 5 min). In städtischen Systemen kann hier eine ständig besetzte Leitstelle noch Eingriffe vornehmen.

Alle Fahrzeuge auf Linien im Stadtverkehr und der Bedienungsebene 1 und 2 und zum Teil Bedienungsebene 3 gemäß dem Nahverkehrsplan des ZVBN müssen mit echtzeitfähigen Bordrechnern ausgerüstet sein.

Bei der Einhaltung des Fahrplans, somit auch der Anschlüsse, und der Reduzierung von Verlustzeiten spielt die Beeinflussung der Lichtsignalanlagen (LSA) eine wesentliche Rolle. Bei der LSA-Ansteuerung wird das Signalprogramm so beeinflusst, dass der Bus oder die Straßenbahn möglichst ohne Halt die

LSA passieren kann. Hierzu werden z. B. die Freigabezeiten („Grünphasen“) verlängert. Neben den Fahrzeugen im Stadtverkehr, die eine Ansteuerung der LSA über die Bordrechner gewährleisten, sind auch die Fahrzeuge des Regionalverkehrs mit Geräten zur Ansteuerung der LSA ausgestattet. Die Funktion Echtzeit, Verkauf und LSA-Ansteuerung wird über ein integriertes System abgewickelt, was auch die Datenversorgung erleichtert.

3 Ein- und Ausstieg

3.1 Niederflursystem

Für den barrierefreien Zugang im straßengebundenen ÖPNV spielt der Ein- und Ausstieg in Busse und Straßenbahnen unter Berücksichtigung aller Fahrgastgruppen eine entscheidende Rolle. Insgesamt gilt für den vollständig barrierefreien Ein- und Ausstieg als Zielmaß für den Restspalt und die Reststufe zwischen Haltestellenplattform und Fahrzeug ein Maß von jeweils maximal 3 cm. Im Zusammenspiel mit der Haltestelleninfrastruktur muss an der Tür, von der ein Mehrzweckbereich erreichbar ist, dieser Wert erreicht werden. Bei den anderen Türen ist dieser Wert ebenfalls anzustreben. Aus diesem Grund müssen Fahrzeuge grundsätzlich Niederflurtechnik haben und es ist darauf zu achten, dass hohe Bordsteine (mehr als 20 cm) angefahren werden können²¹. Als Erweiterung der ausschließlich fahrzeugorientierten Niederflurtechnik umfasst der Begriff des Niederflursystems dabei auch die Haltestellen als Zugang zum ÖPNV. Die Spurweite sollte an allen Achsen gleich sein, damit das Fahrzeug möglichst am Bord zum Stehen kommen kann und so die Spaltmaße an den Türen gleich sind.

Nach den Zulassungsregelungen der UNECE R 107 sind für Niederflurbusse die folgenden Einstiegshöhen vorgegeben:

- Stadtbusse (Klasse I) und Kleinbusse (Klasse A):
 - 25 cm an mindestens einer Betriebstür oder
 - 27 cm an mindestens zwei Betriebstüren
- Für Regionalbusse, die nur nach Klasse II zugelassen sind, gelten bezogen auf die Einstiegshöhe die gleichen Anforderungen wie bei Klasse I Bussen

Um dies zu erreichen, muss zudem die Absenkvorrichtung („Kneeling“-Funktion) betätigt werden. Dabei wird das Fahrzeug auf der haltestellenzugewandten Seite abgesenkt (siehe Kap. 3.2.2)

Für Straßenbahnen gibt es derzeit keine Vorschrift mit konkreten Angaben zur Wagenbodenhöhe. Die Wagenbodenhöhe bei Straßenbahnen in Bremen beträgt ca. 30 cm²² an den Türen ohne Lift.

Mit dem Einsatz von Fahrzeugen mit Niederflerausführung wird allen Fahrgästen grundsätzlich ein niveaugleicher Einstieg ermöglicht. Neben den reinen Niederflurfahrzeugen sind auch sogenannte Low-Entry-Busse am Markt vorhanden. Diese bieten an Tür 1 und 2 einen stufenlosen Einstieg und neben dem stufenlos erreichbaren Mehrzweckplatz teilweise stufenlos erreichbare Sitzplätze im vorderen Fahrzeugbereich. Weitere Sitzplätze im hinteren Fahrzeugbereich sind über eine oder mehrere Stufen erreichbar. Diese Low-Entry-Fahrzeuge können Nachteile von Niederflurfahrzeugen wie z. B. im Fahrkomfort und bei der Wartung ausgleichen, bieten aber trotzdem einen barrierefreien Zugang.

Fahrzeuggebundene Einstiegshilfen (Rampen oder Lifte) verbessern den Zugang für Fahrgäste im Rollstuhl an Haltestellen, die derzeit noch keinen einen ausreichend hohen Busbordstein haben. Im Zusammenspiel mit der entsprechenden baulichen Infrastruktur tragen sie zu einem barrierefreien Zugang bei.

²¹ Die Richthöhe für Busborde wie das Kasseler Bord sind 22cm. Geringfügig höhere Borde z.B. in der Situation Kombibord Bus/Straßenbahn mit anderen Neigungsverhältnissen des Busses sind möglich, soweit die Einstiegs-verhältnisse gewährleistet werden.

²² Die Höhe bezieht sich auf den vollen Radreifenumfang und neue Gleise. Im laufenden, eingefahrenen Betrieb liegt die Höhe niedriger.

Neben dem Einstiegscomfort wird auch der schnelle Fahrgastwechsel durch die Niederflurtechnik beim Fahrzeug bzw. die angepasste Haltestelleninfrastruktur unterstützt. Dieser ist eine unabdingbare Voraussetzung für die Stadtverkehre in den Oberzentren des VBN sowie Stadtbussysteme.

Ein besonderes Augenmerk im Zusammenspiel von Fahrzeug und Haltestellen mit hohem Busbord ist auf die Türen (siehe Kap 3.2.1), die Ausführung des Faltenbalgs und den Überstand der Karosserie zu legen. Faltenbalg und Karosserie müssen für das nahe Heranfahren an einen hohen Bordstein geeignet sein, ohne aufzusetzen. Auch müssen die Achsen und die Bereifung so gestaltet sein, dass das Fahrzeug parallel zur Bordkante zum Stehen kommt. Radkappen oder Muttern an den Felgen dürfen den Bord nicht berühren. Zudem müssen auch bei Regionalbussen in der Regel Reifen der Größe 275/70 R 22.5 verwendet werden. Sollten aufgrund der Fahrzeugkonstruktion andere Reifengrößen zum Einsatz kommen, sind die Vorgaben der UNECE R 107 hinsichtlich der Einstiegshöhe einzuhalten. Auch ist auf die Verträglichkeit anderer Reifentypen und -größen mit der Haltestelleninfrastruktur zu achten.

Bei der baulichen Infrastruktur ist die Befestigung der Wartefläche sowie die Höhe der Fläche selbst bzw. der Bordsteinkanten von Bedeutung. Bei unbefestigten Warteflächen kann z. B. der Vorteil des niederflurigen Einstiegs nur begrenzt zum Tragen kommen. Eine – im Systemzusammenhang – optimale Bordsteinhöhe lässt sich vor allem bei Haltestellen am (geraden) Fahrbahnrand bzw. bei Buskaps erreichen, da der Bus beim Anfahren die Wartefläche nicht überstreicht. In diesem Zusammenhang ist nicht nur die Höhe des Ein- und Ausstiegs, sondern auch die Spaltbreite zwischen Bordsteinkante und Fahrzeug von Bedeutung. Für einen vollständig barrierefreien Ein- und Ausstieg darf die horizontale Spaltbreite nicht mehr als 3 cm²³ betragen.



Abbildung 17: Abgesenkter Bus

Bürgerbusse müssen mindestens Teilniederflurigkeit vorweisen, eine fahrzeuggebundene Rampe besitzen und mindestens zwei Sitzplätze müssen stufenlos im vorderen Niederflurbereich erreichbar sein.

²³ Nach der DIN 18040-3 werden maximal 5 cm Spalt und Stufe gefordert

3.2 Ein- und Ausstiegsbereiche

3.2.1 Türen

Benutzerfreundliche Türen unterscheiden sich vor allem hinsichtlich der Merkmale Schließzeit, Durchgangsbreite und ihrer Anzahl im Fahrzeug. Die UNECE R 107 fordert für eine barrierefreie Tür eines Niederflrfahrzeugs eine Mindestbreite von 900 mm²⁴. Die Schließzeit der Türen soll möglichst kurz sein. Zur Beschleunigung des Fahrgastwechsels – bei entsprechend hohem Verkehrsaufkommen - kann eine zusätzliche dritte Tür (bei Standardbussen) bzw. vierte Tür (bei Gelenkbussen) beitragen. Dabei muss zwischen einer möglichst hohen Sitzplatzkapazität und einem schnellen Fahrgastwechsel abgewogen werden.



Abbildung 18: zusätzliche Tür bei 15-m-Bus

Die Türen sollen als Außenschwenkschiebetüren ausgeführt werden, um ein Aufsetzen der Türen bei hohen Borden zu vermeiden.²⁵ Dabei ist darauf zu achten, dass die Gummidichtungen so ausgeführt sind, dass sie auf den hohen Busbordsteinen nicht aufsetzen.

Anforderungstasten an der Außenseite der Türen sind bei den Fahrzeugen erforderlich, bei denen zur Beschleunigung des Fahrgastwechsels an mehr als einer Tür gleichzeitig eingestiegen werden kann. Im Inneren des Fahrzeugs sind Anforderungstasten zum Öffnen der Tür mindestens an Tür 3 (und an Tür 4, soweit vorhanden) erforderlich. Betätigungseinrichtungen für das Öffnen von Türen für Rollstuhlfahrer, die an Türen außerhalb des Sichtfeldes des Fahrers erforderlich sind, müssen mit der Handfläche zu nutzen sein. Die Anbringungshöhe muss zwischen 0,85 und 1,30 m über der Fahrbahn bzw. Fußbodenoberfläche liegen²⁶. Die Tasten sollten durch ein Rollstuhlpiktogramm gekennzeichnet werden.

Für das Auffinden der Türen durch Blinde und Sehbehinderte können Anpeilhilfen über ein akustisches Signal eingesetzt werden. Bei Straßenbahnen sollen diese grundsätzlich vorgesehen werden, so wird dieser beim GT8N2 während der Türfreigabe an Tür 1 ausgesendet. Grundsätzlich soll der Türbereich von Tür 1 an der Haltestelle durch Bodenindikatoren (Auffindestreifen und Einstiegsfeld) markiert werden. Siehe dazu das VBN-Haltestellenkonzept.²⁷

24 Ein adäquates Türsystem für einen zügigen Fahrgastwechsel bei Stadtbussen sind zweiflügelige Türen mit einer Breite von 1200 mm.

25 Funktionstests mit Bussen mit Außenschwenktüren haben gezeigt, dass diese bauartbedingt an den hohen Bordsteinen aufsetzen können. Mit Innenschwenktüren wird hingegen die Flexibilität bei der Nutzung des Innenraumes reduziert.

26 Der Wert ist der UNECE R 107 – Anhang 8 – entnommen.

27 Im Internet herunterzuladen unter <https://www.vbn.de/vbn/presse-news/publikationen/>

3.2.2 Kneeling (Kapitel wird im 2. Quartal 2022 ergänzt)

3.2.3 Fahrzeuggebundene Einstiegshilfe

In den Niederflurfahrzeugen ist eine fahrzeuggebundene Einstiegshilfe vorzusehen, solange ein weitgehend stufenloser Einstieg nicht an allen Haltestellen möglich ist. Diese ist einzusetzen, wenn die bestehende Haltestelleninfrastruktur für Rollstuhlfahrer keinen ausreichend barrierefreien Zugang bietet. Prinzipiell stehen dafür der Lift und verschiedene Rampen (Klapprampe, untergebaute mechanische oder elektrische Ausziehrampe) zur Wahl. Sie dienen der Überwindung der (Rest)Höhendifferenz zwischen Haltestelle und Fahrzeug und zugleich der Überbrückung des horizontalen (Rest)Spalts zwischen Bordstein- bzw. Bahnsteigkante und Auftrittskante im Fahrzeug.

Dabei sind folgende Eigenschaften der Systeme Lift und Rampe abzuwägen:

- Lift
 - erfüllt den Anspruch des BGG „ohne fremde Hilfe“ für die Gruppe der Rollstuhlfahrer sehr weitgehend. Als Einschränkung gilt, dass nur das Fahrpersonal den Lift ausfahren darf.
 - Benutzung nur für Rollstuhl und E-Mobil, andere Nutzergruppen werden unter Verweis auf mögliche Gefährdungen ausgeschlossen
 - Tragkraft mindestens 300 kg, Länge 1,25 m, Breite mindestens 0,80m
 - das volle Ausfahren des Lifts lässt lediglich eine maximale Bordsteinhöhe von 15 cm zu
 - An 22 cm hohen Borden ist ein Lifteinsatz nicht möglich, dafür wird durch Kneeling ein stufenloser Einstieg ohne fremde Hilfe erreicht.

- Rampe
 - erfordert eine Plattformhöhe der Haltestelle von mindestens 15 cm (max. Rampenneigung 12 %); die geringe Restdifferenz zwischen Fahrzeugboden und Plattformhöhe kommt dabei allen Fahrgästen zu gute
 - Tragkraft mindestens 300 kg, Länge zwischen ca. 0,92 m und 1,00 m, Breite mindestens 0,80m
 - kann auch von gehbehinderten Personen, auch mit Rollator, genutzt werden
 - Eine Klapprampe hat im Vergleich zum Lift eine geringere Störanfälligkeit
 - der Einsatz der Klapprampe erfordert den Einsatz einer weiteren Person. Um den Anspruch des BGG „ohne fremde Hilfe“ sicherzustellen, muss gewährleistet werden können, dass das Fahrpersonal – als Teil des Systems ÖPNV – die Einstiegshilfe ganz selbstverständlich zur Verfügung stellt.

Empfehlung für den Verbundraum:

Für die Stadtverkehre in Bremerhaven, Delmenhorst und Oldenburg sowie die Verkehre in den Landkreisen wird der Einsatz von Rampen an Tür 2 in Kombination mit Kneeling und angepasster Haltestelleninfrastruktur empfohlen.

Für Stadtverkehrslinien in Bremen und das von ihnen bediente Umland kommt neben dem Einsatz der Rampe auch der Lift zum Einsatz.

4 Innenausstattung und -aufteilung

Bei der Innenausstattung wird empfohlen, dass eingebaute Geräte eine möglichst geringe Geräuschentwicklung aufweisen. Ziel ist es, eine Belastung der Aufenthaltsqualität durch übermäßige Schallentwicklung zu vermeiden.

4.1 Sitzplätze

Die Anzahl der Sitzplätze im Fahrzeug hängt neben der Anordnung von Radkästen und Türen wesentlich von der Wahl des Maßes für den Sitzteiler³⁰ ab. Gemäß der UNECE R 107 sind mindestens 650 mm erforderlich. Grundsätzlich wird eine möglichst hohe Zahl von Sitzplätzen angestrebt. Für den Regionalverkehr ist dies auch deswegen von Bedeutung, weil die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h auf 60 km/h beschränkt wird, wenn Fahrgäste keine Sitzmöglichkeit haben³¹.

Sitze für mobilitätseingeschränkte Personen bzw. Personen, die bevorzugt auf einen Sitzplatz angewiesen sind, sollen in der Nähe des barrierefreien Einstiegs liegen. Zusätzliche Sitzplatzangebote sollen in der Nähe des Fahrpersonals angeboten werden. Bei den Plätzen sollte darauf geachtet werden, dass sich vor dem Fahrgast eine Haltestange oder ähnliche Griffmöglichkeiten befinden, an denen er sich aus dem Sitz hochziehen kann. Die Sitzbeläge müssen rutschhemmend sein und einen guten seitlichen Halt bieten. Bei mindestens einem Sitzplatz muss ein Platz (außerhalb des Ganges) für einen Führhund vorhanden sein. Pro Bus sind mindestens vier (Klasse I)³² bzw. bei Regionalbussen (Klasse II) zwei derartige Plätze vorzusehen, pro Straßenbahn mindestens zwei pro Tür. Sitze für Begleitpersonen von Rollstühlen und Kinderwagen müssen sich in unmittelbarer Nähe der gekennzeichneten Plätze bzw. des Mehrzweckplatzes befinden. Hier sind auch Klappsitze geeignet (sowohl im Bus als auch in der Straßenbahn).

Im Heck der Busse bzw. Straßenbahnen sollen die Sitze so angeordnet werden, dass durch Sichtkontakt und bessere Übersichtlichkeit Vandalismusschäden reduziert werden und Fahrgäste sich sicher fühlen können. Dies ist z. B. durch eine u-förmige Anordnung der Sitze möglich.

4.2 Stehplätze

Die Flächen, die als Stehplatzbereiche definiert sind, sollen so bemessen und ausgestattet sein, dass sie bevorzugt angenommen werden, um Ein- und Ausstiegsbereiche so weit wie möglich freizuhalten.

Bei der Bemessung der Kapazität soll ein Wert von vier Personen pro Quadratmeter Stehplatzfläche nicht überschritten werden.

30 Sitzteiler wird gemessen von Vorderseite der Rücklehne zur Rückseite der Rücklehne des davor befindlichen Sitzes.

31 § 22 BOKraft bzw. § 3 Abs. 3, Satz 2 StVO

32 Klasseneinteilung gemäß UNECE R 107

4.3 Mehrzweckplatz (z. B für Kinderwagen und Rollstühle)

Ein Mehrzweckplatz für Rollstühle, Rollatoren, E-Mobile, Kinderwagen und Fahrräder ist in jedem Fahrzeug vorzusehen. Bei Straßenbahnen ist bedingt durch die Fahrzeuglänge die Anordnung mehrerer Mehrzweckplätze über das Fahrzeug verteilt üblich. Eine multifunktionale Nutzung ist aus platzökonomischen Gründen zweckmäßig. Die UNECE R 107³³ verlangt mindestens einen Rollstuhlstellplatz und einen Kinderwagenplatz je Bus. Im VBN sollen bei Stadtbussen zwei Plätze für Rollstühle vorgesehen werden. In allen anderen Bussen wird vor dem Hintergrund der Sitzplatzverfügbarkeit, der Flächenverfügbarkeit (vor allem bei Mini- und Midibussen) und des zulässigen Gesamtgewichts bei Kleinbussen, weiterhin ein Rollstuhlstellplatz vorgesehen. Dieser Platz muss mit einem Rollstuhlrückhaltesystem ausgestattet sein. Für den VBN soll das vergleichsweise einfache System „Rückhaltelehne und klappbare ArMLEhne“ vorgesehen werden. Der Rollstuhl steht dabei rückwärts zur Fahrtrichtung parallel zu einer Wagenseite und mit der Rückseite an die Rückhaltelehne angelehnt. Auf der anderen Seite wird eine ArMLEhne gefordert.³⁴

Maßgeblich für den Gesamtflächenbedarf eines barrierefreien Rollstuhlplatzes ist nicht die Aufstellfläche, sondern die barrierefreie Erreichbarkeit, d. h. ausreichende Bewegungsflächen vor der eigentlichen Aufstellfläche und im Bereich zwischen den barrierefreien Türen und Rollstuhlbenutzerplatz. Die Erreichbarkeit ist gemäß UNECE R 107 durch einen definierten Bezugsrollstuhl³⁵ nachzuweisen. Damit auch Elektromobile mitgenommen werden können, ist:

- bei der Anordnung auf der rechten Seite (Beifahrerseite) eine Größe von 1500 mm Länge und 900 mm Breite vorzusehen. Bei den Fahrzeugen können dann keine Innenschwenktüren eingesetzt werden.
- bei einer Anordnung gegenüber der Tür (Fahrerseite) sind es 2000 mm Länge und 900 mm Breite.
- Werden in einem Bus zwei gegenüberliegende Mehrzweckplätze angeordnet, die das Rangieren eines E-Scooters erleichtern, kann der Platz auf der Fahrerseite mit einer Länge von 1850 mm ausgeführt werden.

Bei Midi- und Minibussen sollte im VBN auch ein Mehrzweckplatz vorgesehen werden. Als Mindestmaß für einen Mehrzweckplatz gelten gemäß der UNECE R 107 750 mm Breite und 1300 mm Länge. Hintergrund ist die geringere Flächenverfügbarkeit in diesen Fahrzeugen.

Im Rollstuhlbereich sollten möglichst zwei Klappsitze untergebracht werden, die im Ausgangszustand nicht in die Grundfläche ragen.

Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels und der damit voraussichtlich steigenden Anzahl von Rollatorennutzern werden Sicherungsmöglichkeiten für diese Hilfsmittel an Bedeutung gewinnen.

Die Mitnahme von Fahrrädern ist ebenfalls im Bereich des Mehrzweckplatzes möglich³⁶. Idealerweise sollten die Fahrzeuge auch über Sicherungsmöglichkeiten für Fahrräder verfügen. Bei Linien, die für den Freizeitverkehr oder den Fahrradtourismus relevant sind, sind weitere Fahrradmitnahmemöglichkeiten wünschenswert. Möglich sind hier z. B. Fahrradanhänger oder Fahrradträger.

33 Die Anforderungen sind dem Anhang 8 zu entnehmen.

34 In Bürgerbussen müssen Rollstühle gemäß den Regelungen für Pkw mit besonderen Haltevorrichtungen gesichert werden.

35 Abmessungen des Bezugsrollstuhls: Gesamtlänge 1,20 m (mit Benutzer 1,25 m), Breite 75 cm, Höhe 1,09 m (mit Benutzer 1,35 m)

36 In den Tarifbestimmungen des VBN ist geregelt, dass in Bussen grundsätzlich bis zu zwei Fahrräder im Rahmen der zur Verfügung stehenden Kapazität mitgenommen werden können. Siehe dazu VBN-Tarifbestimmungen, Abschnitt 13.3 Fahrräder (Stand: 1.1.2020)

4.4 Haltestangen/ Griffe

Stehenden Fahrgästen müssen ausreichende Festhaltungsmöglichkeiten gegeben werden. Außerdem müssen Festhaltungsmöglichkeiten von allen Sitzplätzen aus erreichbar sein. Dabei sind im Fahrzeuginnenraum ausreichende Festhaltungsmöglichkeiten in unterschiedlichen Ausführungen (horizontale oder vertikale Stangen, Schlaufen, Griffe an Sitzen) in unterschiedlichen Griffhöhen anzuordnen. Sie müssen gemäß DIN 32975 visuell kontrastierend zur Umgebung sein und eine ergonomische Form haben, die gut umgreifbar ist. Die Haltegriffe müssen auch von Kindern und kleinwüchsigen Erwachsenen problemlos zu erreichen sein (Festhaltungsmöglichkeiten auch in 80 cm Höhe). Haltestangen sind bei Fahrzeugen mit Innenschwenktür auch an den Türblättern erforderlich, bei Fahrzeugen mit Außenschwingtür muss ein Handlauf innen so angebracht werden, dass er bei geöffneter Tür von außen zu erreichen ist (Abbildung 19).



Abbildung 19: Türöffnung nach außen und Handlauf innen

4.5 Haltewunsch Tasten

Haltewunsch Tasten sind in ausreichender Anzahl und so, dass sie möglichst von allen Plätzen erreichbar sind, anzubringen. Dies gilt insbesondere auch an der Abstellfläche für Rollstühle und den Sitzplätzen für Behinderte. Bei der Anbringung soll die Höhe so gewählt werden, dass die Tasten auch von kleineren Personen gut erreicht werden können, d. h. im Stehplatzbereich zwischen 0,80 m und 1,50 m³⁷. Eine visuell kontrastierende Ausführung sorgt für gute Erkennbarkeit. Beim ersten Drücken einer Haltewunsch Taste vor einer Haltestelle soll ein kurzes akustisches Signal ertönen, um blinden und hochgradig sehbehinderten Personen zu signalisieren, dass das Fahrzeug an der nächsten Haltestelle hält. Eine Anzeige des Haltewunsches ist gemäß Kapitel 2.2.2 vorgeschrieben.

Die Haltewunsch Taster am Rollstuhlplatz und im Bereich der Sitzplätze für mobilitätseingeschränkte Personen müssen mit der Handfläche zu betätigen sein. Sie werden zwischen 0,70 und 1,20 m über

³⁷ Der Wert ist der UNECE R 107 – Anhang 8– entnommen.

dem Wagenfußboden angebracht und sollten mit dem Piktogramm für Rollstuhl bzw. mobilitätseingeschränkte Person gekennzeichnet werden (Abbildung 9). Sind mehrere Taster an einer Haltestange angebracht, kann es für blinde und sehbehinderte Menschen hilfreich sein, wenn zusätzlich auf dem Taster eine Information in Punktschrift aufgebracht wird. Haltewunsch-tasten müssen einen deutlich wahrnehmbaren Druckpunkt haben. Sensortasten sind zu vermeiden.

4.6 Klimatisierung, Heizung und Lüftung

Heizung und Lüftung müssen ausreichend gewährleistet sein. Scheiben müssen soweit technisch möglich beschlagfrei sein bzw. gehalten werden können. Sofern keine Klimaanlage vorhanden ist, sollen – bei Bussen – mindestens im hinteren Teil Klapp- oder Schiebefenster vorhanden sein oder der Luftaustausch über Dachlüfter sichergestellt werden. Der Einsatz von Klimaanlagen bzw. Anlagen zur Klimatisierung bei den Fahrzeugen wird empfohlen.

Bei Neubeschaffungen von Straßenbahnfahrzeugen und Bussen, die in den Oberzentren Bremen, Bremerhaven und Oldenburg sowie im Regionalbusbereich bei regionalen Stadtverkehren und auf Linien der Bedienungsebene 1 und 2 eingesetzt werden, sind Anlagen zur Klimatisierung erforderlich.

4.7 Fahrzeugfußboden

Der Fahrzeugfußboden soll möglichst eben, auch bei Nässe rutschfest und schmutzabweisend sein. Vor allem im Stellplatz- und Rangierbereich für Rollstühle sind Anrampungen und Verwindungen zu vermeiden. Stufen sind deutlich zu kennzeichnen. Querstufen im Gang sind möglichst zu vermeiden, nicht vermeidbare Querstufen sind visuell kontrastierend deutlich zu kennzeichnen. Der für mobilitätseingeschränkte Personen vorgesehene Bereich muss stufenfrei sein.

4.8 Beleuchtung

Für die Beleuchtung im Innenraum der Fahrzeuge sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- die Sicherheit beim Ein- und Aussteigen sowie bei Bewegungen innerhalb des Fahrzeugs während der Fahrt, d. h. gute Sichtbarkeit von Trittstufen und –kanten usw. Bei geöffneten Türen muss der Türbereich zusätzlich ausgeleuchtet werden.
- die Übersichtlichkeit des Fahrgastraumes, d. h. Berücksichtigung des Sicherheitsbedürfnisses bzw. subjektiven Sicherheitsempfindens der Fahrgäste,
- Reflexionen der Innenbeleuchtung in der Frontscheibe sind zu vermeiden, damit das Fahrpersonal nicht geblendet wird.
- die Fahrgastinformation ist gut lesbar und es treten keine Reflexionen auf.

4.9 Farbgebung des Innenraumes

Im Innenraum der Fahrzeuge sollen Festhaltungsmöglichkeiten und Bedienelemente visuell kontrastreich gestaltet werden und sich deutlich vom Hintergrund und von ihrer Umgebung abheben. Unterschiedliche Tageslicht- und Beleuchtungssituationen müssen dabei berücksichtigt werden.

4.10 Überwachung des Fahrgastraumes

Zur Verbesserung des subjektiven Sicherheitsgefühls der Fahrgäste und zur Vermeidung von Vandalismusschäden kann insbesondere bei längeren Fahrzeugen die Anbringung von Videoüberwachungsanlagen dienen.

4.11 WLAN

Die Ausstattung von Bussen mit WLAN kann den Komfort für den Fahrgast weiter steigern. Bei den landesbedeutsamen Buslinien ist dies ein Qualitätsmerkmal.

Standardlösung ist der Einbau eines Mobilfunk-Routers im Fahrzeug und einer dazugehörigen Antenne am Fahrzeug.

Die Router werden mit einer oder mehreren SIM-Karte(n) ausgestattet. Von der Mobilfunknetzqualität hängt die Verbindungsqualität im WLAN ab. Die Verkehrsunternehmen müssen für den Betrieb einen Vertrag mit einem Serviceprovider für Hotspots schließen. Der Dienstleister tritt als Betreiber des WLAN auf und entbindet das Verkehrsunternehmen von Verantwortung für den Betrieb und die Sicherheit.

5 Umsetzung

Insgesamt gilt das Fahrzeugkonzept nur bei Neufahrzeugen, so dass Umstellungen nur im Rahmen von Ersatzbeschaffungen bzw. Neu- oder Ergänzungsverträgen mit den Aufgabenträgern erfolgen werden.

5.1 Ausnahmen

Ausnahmen dürfen nur zur Anwendung kommen, wenn alle Möglichkeiten der Herstellung einer vollständigen Barrierefreiheit ausgeschöpft sind. Hierzu gehören alle organisatorischen und finanziellen Mittel, die geeignet, erforderlich und verhältnismäßig sind, um eine vollständige Barrierefreiheit zu erzielen. Insbesondere bedeuten entstehende Mehrkosten nicht per se, dass hierdurch eine rechtmäßige Ausnahme begründet werden kann. Die Entscheidung über Ausnahmen erfolgt im Einzelfall.

Falls im Vorfeld einer Ausschreibung geforderte Vorgaben am Markt nicht verfügbar sind, müssen Übergangslösungen zur Anwendung kommen. Das kann sich auch insbesondere auf die zeitliche Umsetzung auswirken. Im Rahmen der Umsetzung können bei der Neubeschaffung von Fahrzeugen Ausnahmen notwendig werden, wenn sich z. B. die notwendigen technischen Innovationen noch nicht auf dem Fahrzeugmarkt durchgesetzt haben.

Bei der Fahrgastinformation auf den Bildschirmen ist die Umsetzung des Zwei-Sinne-Prinzips nicht vollumfänglich darstellbar, da nicht alle Informationen sinnvoll akustisch wiedergegeben werden können. Auch Liniennetzinformationen (vgl. Abbildung 13) können nicht entsprechend akustisch umgesetzt werden. In solchen Fällen sind zusätzliche Angebote zu prüfen mit dem Ziel, dass allen Fahrgästen eine vollumfängliche Information zur Verfügung steht.

Bei den Fahrzeugen der bedarfsgesteuerten Verkehre ist eine personelle Hilfe beim Ein- und Aussteigen erforderlich. Ebenfalls sind das Verstauen bzw. Sichern von Hilfsmitteln personelle Hilfen, die notwendig sein können. Zu beachten ist, dass nicht jedes Fahrzeug für die Beförderung von Elektrorollstühlen und E-Scootern geeignet ist.

Zum Abdecken vom Verkehrsspitzen können auch Fahrzeuge als zusätzliche Verstärkerbusse genutzt werden, die den Anforderungen an die vollständige Barrierefreiheit nicht genügen.

6 Förderung

6.1 Niedersachsen

Seit 2015 wird im Land Niedersachsen wieder die Beschaffung von ÖPNV-Linienbussen gefördert. Dies geschieht auf Basis einer Förderrichtlinie des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (vgl. <https://www.lnvg.de/foerderung/oepnv-foerderung/oepnv-linienbusse>). Auf der Grundlage einer weiteren Förderrichtlinie wird auch die Beschaffung von Fahrzeugen für Bürgerbusse gefördert (vgl. <https://www.lnvg.de/foerderung/oepnv-foerderung/buergerbusse>).

Für die Förderung von Komponenten für die Ausstattung der Fahrzeuge mit Komponenten zur Echtzeitinformation sind Informationen unter: <https://www.lnvg.de/foerderung/oepnv-foerderung/echtzeitinformationssysteme> zu finden.

6.2 Bremen

Die Förderung des ÖPNV im Land Bremen erfolgt nach Maßgabe des Bremischen ÖPNV-Gesetzes. Eine (Fahrzeug)Förderung findet auf der Grundlage von Einzelfallprüfungen statt.

6.3 Weitere Förderprogramme

Insbesondere für die Beschaffung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben bestehen auch andere Förderprogramme des Bundes und der EU.

Literatur- und Quellenverzeichnis

- Vollständige Barrierefreiheit im straßengebundenen ÖPNV im ZVBN. Gutachten für den Zweckverband Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen. Auftragnehmer: STUVA, Köln. Bremen 2019.
- Barrierefreier ÖPNV. Gutachten für den Zweckverband Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen und den Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen. Hrsg.: ZVBN/VBN. Auftragnehmer: STUVA, Köln. Bremen 2006.
- Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen und zur Änderung anderer Gesetze in der Fassung vom 1.5.2002
- Personenbeförderungsgesetz (PBefG)
- Regelung Nr. 107 der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (UNECE) — Einheitliche Bestimmungen für die Genehmigung von Fahrzeugen der Klassen M2 oder M3 hinsichtlich ihrer allgemeinen Konstruktionsmerkmale [2015/922]; hier als UNECE R 107 abgekürzt.
- "Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung vom 26. April 2012 (BGBl. I S. 679), die zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 12. Juli 2021 (BGBl. I S. 3091) geändert worden ist"
Stand: Zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 26.11.2019 I 2015
- Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab)
- Verordnung über den Betrieb von Kraftfahrunternehmen im Personenverkehr (BOKraft)
- Anforderungskatalog für Kraftomnibusse (KOM) und Kleinbusse (Pkw), die zur Beförderung von Schülern und Kindergartenkindern besonders eingesetzt werden.
Merkblatt für die Schulung von Fahrzeugführern für die Beförderung von Schülern. (14.07.2005)

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Fahrzeugfront mit Farbkopf	7
Abbildung 2: Fahrzeugheck mit Werbung inkl. VBN-Logo	8
Abbildung 3: Ganzwagenwerbung ohne Farbkopf.....	8
Abbildung 4: Ganzwagenwerbung mit Farbkopf	8
Abbildung 5: Ganzwagenwerbung an einer Straßenbahn mit Farbkopf.....	9
Abbildung 6: zusätzliche Beschilderung an der linken Fahrzeugseite	12
Abbildung 7: Piktogramm Rollstuhl	13
Abbildung 8: Piktogramm Elektromobil	13
Abbildung 9: Piktogramm mobilitätseingeschränkte Person (Bus).....	13
Abbildung 10: Piktogramm Kinderwagen	14
Abbildung 11: Liniennummer und Zielschild am Bürgerbus	15
Abbildung 12: Piktogramm Sitzplatz mobilitätseingeschränkte Person (Straßenbahn)	16
Abbildung 13: Beispiel einer Linienübersicht	17
Abbildung 14: Bildschirmanzeige der nächsten Haltestellen inkl. „Bus hält“	18
Abbildung 15: Infodispenser	19
Abbildung 16: Bildschirmanzeige von nächsten Abfahrten an einer Haltestelle	20
Abbildung 17: Abgesenkter Bus.....	23
Abbildung 18: zusätzliche Tür bei 15-m-Bus.....	24
Abbildung 19: Türöffnung nach außen und Handlauf innen	29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Produkte/ Anforderungen	40
----------------------------------------------------	----

Abkürzungsverzeichnis

B

BGG	Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen und zur Änderung anderer Gesetze
BOKraft	Verordnung über den Betrieb von Kraftfahrunternehmen im Personenverkehr
BOStrab	Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen

C

CD	Corporate Design
----	------------------

D

DFI	Dynamische Fahrgastinformation
-----	--------------------------------

E

ECE-Richtlinie	ECE-Regelungen bezeichnen einen Katalog von international vereinbarten, einheitlichen technischen Vorschriften
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

G

GAK	Gemeinsamer Arbeitskreis
GPS	Global Positioning System (satellitengestütztes Ortungssystem)
GVFG	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz

H

HVZ	Hauptverkehrszeit
-----	-------------------

L

LReg	Landesregierung
LSA	Lichtsignalanlage (Ampel)

M

MIV	motorisierter Individualverkehr
MW	Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung

N

Nds.	Niedersächsisch ...
------	---------------------

O

ÖPNV Öffentlicher Personennahverkehr

P

PBefG Personenbeförderungsgesetz

P+R Park+Ride

R

RBL rechnergestütztes Betriebsleitsystem

S

StVO Straßenverkehrsordnung

StVZO Straßenverkehrszulassungsordnung

T

Tür 1 erste Einstiegstür am Fahrzeug, alle weiteren werden entsprechend nummeriert

U

UNECE R 107 Zulassungsregelungen für Busse

V

VBN Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen GmbH

VDV Verband Deutscher Verkehrsunternehmen

Z

ZDD Zentrale Datendrehscheibe (System zum Austausch von Fahrplan-Ist- und -Soll-Daten)

ZVBN Zweckverband Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen

Anhang A - Übersicht Produkte/ Anforderungen

Anforderungen Kapitel ↓		Stadtverkehre			Regionalverkehre		bedarfsgesteuerte Verkehre		
		Straßenbahn	Stadtbus (Stadtverkehre in Oberzentren, bzw. kreisfreien Städten)	Regionale Stadtverkehre	Regionalbus Bedienungsebene 1 und 2	sonstige regionale Verkehre (auf der Bedienungsebene 3)	Pkw oder Kleinbusse im Linienverkehr (Stadt- und Regionalverkehr, Bürgerbusse)	Anruflientaxi	Anrufsammeltaxi
Erscheinungsbild									
1.2	VBN-Design	☒	☒	☒	☒	☺	☺	☺	☺
1.2.1	VBN-Logo	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
1.2.2	Unternehmenslogo	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
1.2.1	Fremdwerbung außen	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
	Fremdwerbung innen	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
Fahrgastinformation									
2.1	Außeninformation:								
2.1.1	Liniennummer	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	-
2.1.1	Zielschild	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	-
2.1.1	Streckenschild	☒	☒	☒	☒	☒	Z	☺	-
2.1.1	Heckschild	☒	☒	☒	☒	☒	☺ ³⁸	-	-
2.1.1	Liniennummer links am Fahrzeug	☺	☺	☺	Z	Z	-	-	-

38 Heckschild bei Kleinbussen mit Zulassung für 9 bis 35 Fahrgäste erforderlich.

Legende:

☒	erforderlich	Z	zulässig
☺	wünschenswert	-	trifft nicht zu

Anforderungen Kapitel ↓		Stadtverkehre			Regionalverkehre		bedarfsgesteuerte Verkehre		
		Straßenbahn	Stadtbus (Stadtverkehre in Oberzentren, bzw. kreisfreien Städten)	Regionale Stadtverkehre	Regionalbus Bedienungsebene 1 und 2	sonstige regionale Verkehre (auf der Bedienungsebene 3)	Pkw oder Kleinbusse im Linienverkehr (Stadt- und Regionalverkehr, Bürgerbusse)	Anruflientaxi	Anrufsammeltaxi
2.1.3	Kennzeichnung mit „Rollisymbol“	☒	☒	☒	☒	☒ ¹	☺ ¹	☺ ¹	☺ ¹
2.1.3	Elektromobilkennzeichnung	☒	☒	☒	☒	☺ ¹	-	-	-
2.1.4	Kinderwagenkennzeichnung	☺	☺	☺	☺	☺	☺ ¹	☺ ¹	☺ ¹
2.1.6.3	Kennzeichnung Anruflinentaxi (ALT)	-	-	-	-	-	-	☒	-
2.1.6.5	Kennzeichnung Anrufsammeltaxi (AST)	-	-	-	-	-	-	-	☒
2.2	Inneninformation:								
2.2.1	Linienübersicht	☒	☒	☒	☺	☺	-	-	-
2.2.2	Haltestellenanzeige/ansage	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	-
2.2.2	Wagen-hält-Anzeige	☒	☒	☒	☒	☒	-	-	-
2.2.2	Lautsprecher/Bordmikrofon	☒	☒	☒	☒	☒	-	-	-
2.2.3	Fahrplan der jeweiligen Linie	☺	☺	☺	☒	☒	☒	☺	☺
2.2.4	Plakathalter	z	z	z	z	z	-	-	-
2.3	Kommunikationseinrichtungen	☒	☒	☒	☒	☒ ¹	-	-	-
2.4	Echtzeitinformation, Anschluss-Sicherung und Information	☒	☒	☒	☒	☺	☺	☺	☺
2.4	RBL	☒	☒	☺	☺	☺	-	-	-
2.4	LSA-Ansteuerung	☒	☒	☺	☺	☺	☺ ²	☺	☺
Ein- und Ausstieg ³									
3.1	Niederflurtechnik	☒	☒	☒	☒	☒ ³	☒ ¹	☒ ¹	☒ ¹
3.2.1	Anpeilhilfe der Türen (akustisch)	☒	☺	☺	☺	z	z	z	-

Legende:	☒	erforderlich	z	zulässig
	☺	wünschenswert	-	trifft nicht zu

Anforderungen Kapitel ↓		Stadtverkehre			Regionalverkehre		bedarfsgesteuerte Verkehre		
		Straßenbahn	Stadtbus (Stadtverkehre in Oberzentren, bzw. kreisfreien Städten)	Regionale Stadtverkehre	Regionalbus Bedienungsebene 1 und 2	sonstige regionale Verkehre (auf der Bedienungsebene 3)	Pkw oder Kleinbusse im Linienverkehr (Stadt- und Regionalverkehr, Bürgerbusse)	Anruflientaxi	Anrufsammeltaxi
3.2.2	Kneeling	-	☒	☒	☒	☒ ³	☺ ¹	☺ ¹	☺ ¹
3.2.3	Rampe oder Lift	☒	☒	☒	☒	☒ ³	☒ ¹	☒ ¹	☒ ¹
Innenausstattung und – aufteilung									
4.3	Kinderwagenplatz	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒ ⁴	☒ ⁴
4.3	Rollstuhlplatz	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒ ⁴	☒ ⁴
4.3	Elektromobilplatz	☒	☒	☒	☒	☒ ⁴	-	-	-
4.3	Fahrradplatz	☒	☒	☒	☒	☒	☺	☺	☺
4.4	Haltegriffe	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
4.5	Haltewunschasten	☒	☒	☒	☒	☒	-	-	-
4.6	Anlage zur Klimatisierung	☒	☒ ⁵	☒	☒	☺	☺	☺	☺
4.10	Videoüberwachungsanlage	☺	☺	☺	☺	☺	-	-	-
4.11	WLAN	☺	☺	☺	☺	Z	Z	Z	Z

¹ sofern Fahrzeug dafür ausgelegt. Soweit Bürgerbusse gefördert werden, ist eine barrierefreie Ausstattung Voraussetzung.

² sofern im Stadtverkehr als Ersatz für Solo- oder Gelenkbus

³ In der Umsetzung gilt die Priorität zunächst den Linien, die der Bedienungsebene 1 oder 2 zugeordnet sind.

⁴ Die Mitnahme ist erforderlich, wenn das Fahrzeug die Voraussetzungen bietet.

⁵ Nur in den Oberzentren Bremen, Bremerhaven und Oldenburg erforderlich.

Tabelle 1: Übersicht Produkte/ Anforderungen

Legende:

☒	erforderlich	Z	zulässig
☺	wünschenswert	-	trifft nicht zu