

## Fortschreibung des Haltestellenkonzepts für den barrierefreien Ausbau von Bushaltestellen im Landkreis Rostock



Im Auftrag des Landkreises Rostock,

Dezernat III: Wirtschaft und Bau

Amt für Kreisentwicklung

Wirtschaftsförderung, Tourismus, ÖPNV, Beteiligungen



bearbeitet von der kobra Nahverkehrsservice GmbH (Tel-Nr.: 0561 – 770 777)

**Ansprechpartner:**

- **Dirk Hohmeyer | Geschäftsführung |**
- **Maximilian Steinmetz | Infrastrukturplanung |**

# **Fortschreibung des Haltestellenkonzepts für den barrierefreien Ausbau von Bushaltestellen im Landkreis Rostock**

Leitfaden und Handlungsrahmen für die Auswahl, Vorplanung und Förderung des barrierefreien Ausbaus von Bushaltestellen im Landkreis Rostock

## **Beauftragung durch**

Landkreis Rostock  
Dezernat III: Wirtschaft und Bau  
Amt für Kreisentwicklung  
Wirtschaftsförderung, Tourismus, ÖPNV, Beteiligungen

## **Erarbeitung**

Dirk Hohmeyer  
Geschäftsführer  
kobra Nahverkehrsservice GmbH

Maximilian Steinmetz, M. Sc. Bauingenieur  
Leitung Infrastrukturplanung  
kobra Nahverkehrsservice GmbH

## Inhalt

Inhalt.....	3
Anlagen.....	4
Abbildungsverzeichnis .....	5
Tabellenverzeichnis .....	6
Abkürzungsverzeichnis .....	7
1. Veranlassung und Definition der Zielstellung .....	9
1.1 Rechtsgrundlagen, Zielsetzung und Projektumfang .....	9
2. Grundlagen: Merkmalskatalog und Daten .....	11
2.1 Bauliche Merkmale .....	13
2.2 Spezifische Bauelemente Barrierefreiheit.....	23
2.3 Ausstattung.....	25
2.4 Fahrgastaufkommen .....	26
2.5 Angebot .....	26
2.6 Umfeld .....	27
2.7 Sonderbedarfe .....	28
3. Vorgehensweise: Abfolge und Methodik.....	29
3.1 Point of Interest (POI)-Analyse.....	30
3.2 Priorisierung: Nutzwertanalyse.....	30
3.2.1 Schritte zur Nutzwertanalyse .....	31
3.2.2 Zweistufiges Zielsystem.....	31
3.2.3 Rangfolgematrix mit paarweisem Vergleich.....	32
3.2.4 Methode des sukzessiven Vergleichs .....	33
3.3 Nutzwertanalyse: Zielkategorie.....	33
3.3.1 Punkteverteilung Kriterien Zielkategorie.....	36
3.3.2 Ausbaustandard Nutzwertanalyse Zielkategorie .....	38
3.4 Nutzwertanalyse Ist-Kategorie .....	40
3.4.1 Punkteverteilung Kriterien Ist-Kategorie.....	42
3.4.2 Ausbaustandard Nutzwertanalyse Ist-Kategorie .....	42
4. Ausbaustandards .....	43
4.1 Grundlegende Maßnahmen .....	44
4.2 Kategorie D .....	45
4.3 Kategorie C.....	48
4.4 Kategorie B.....	53
4.5 Kategorie A.....	56
4.6 Checkliste Ausbauplanung .....	57
5. Planung beispielhafter Haltestellen.....	58
5.1 Kategorie D – Haltestelle Alt Bukow.....	58
5.2 Kategorie C – Haltestelle Güstrow, Tannenhof .....	61
5.3 Kategorie B – Haltestelle Bad Doberan, Krankenhaus.....	64
6. Hinweise zum Neu-/Ausbau von Bushaltestellen .....	67
6.1 Haltestellen im Seitenraum.....	67

6.2	Struktur von Bodenindikatoren.....	67
6.3	Überquerungsanlagen.....	68
6.4	Baustoffe und Befestigungen für Busverkehrsflächen .....	69
7.	Methodik Ausbauprioritäten / Kostenschätzung .....	73
7.1	Amt Bad Doberan-Land .....	74
7.2	Amt Bützow-Land.....	74
7.3	Amt Carböck.....	75
7.4	Amt Gnoien .....	75
7.5	Amt Güstrow-Land .....	75
7.6	Amt Krakow am See .....	76
7.7	Amt Laage .....	76
7.8	Amt Mecklenburgische Schweiz.....	76
7.9	Amt Neubukow-Salzhaff .....	77
7.10	Amt Rostocker Heide .....	77
7.11	Amt Schwaan .....	77
7.12	Amt Tessin.....	78
7.13	Amt Warnow-West .....	78
7.14	Bad Doberan, Stadt .....	79
7.15	amtsfreie Gemeinde Dummerstorf .....	79
7.16	amtsfreie Gemeinde Graal-Müritz .....	79
7.17	Güstrow, Stadt .....	80
7.18	Kröpelin, Stadt .....	80
7.19	Kühlungsborn, Stadt.....	81
7.20	Neubukow, Stadt.....	81
7.21	amtsfreie Gemeinde Sanitz .....	81
7.22	amtsfreie Gemeinde Satow.....	81
7.23	Teterow, Stadt .....	82
8.	Förderung barrierefreie Haltestellen in Mecklenburg-Vorpommern.....	83
9.	Literaturverzeichnis .....	85
10.	Anhang .....	87
10.1	Planskizze und Legende Kategorie A .....	87
10.2	Planskizze und Legende Kategorie B .....	89
10.3	Planskizze und Legende Kategorie C - Fahrbahnrand.....	90
10.4	Planskizze und Legende Kategorie C - Kap .....	91
10.5	Planskizze und Legende Kategorie D – Zugang über Querung.....	92
10.6	Planskizze und Legende Kategorie D – Straßengraben.....	93

## Anlagen

Karte POI-Analyse

Nutzwertanalyse: Punktwerte aller Haltestellen alphabetisch

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kriterien zur Prioritätenbildung beim Haltestellenausbau.....	11
Abbildung 2: Haltestellenübersicht im Landkreis Rostock .....	29
Abbildung 3: Beispieldarstellung Haltestelle mit überdachter Fahrradaufbewahrung im Rückbereich des FGU .....	45
Abbildung 4: Lage der Haltestelle Alt Bukow (Quelle: openstreetmap.de).....	58
Abbildung 5: unmittelbare Umgebung der Haltestelle Alt Bukow (Quelle: openstreetmap.de).....	58
Abbildung 6: westlicher Steig Alt Bukow .....	59
Abbildung 7: östlicher Steig Alt Bukow .....	59
Abbildung 8: Umbauvorschlag Haltestelle Alt Bukow .....	59
Abbildung 9: Haltestelle Alt Bukow, 3D-Modell, Blick Richtung Norden.....	60
Abbildung 10: Haltestelle Alt Bukow, 3D-Modell, Blick Richtung Süden.....	60
Abbildung 11: Lage der Haltestelle Güstrow, Tannenhof (Quelle: openstreetmap.de) .....	61
Abbildung 12: unmittelbare Umgebung der Haltestelle Güstrow, Tannenhof (Quelle: openstreetmap.de).....	61
Abbildung 13: nördlicher Steig Güstrow, Tannenhof .....	62
Abbildung 14: südlicher Steig Güstrow, Tannenhof .....	62
Abbildung 15: Umbauvorschlag Haltestelle Güstrow, Tannenhof .....	62
Abbildung 16: Haltestelle Güstrow, Tannenhof, 3D-Modell, Blick Richtung Westen.....	63
Abbildung 17: Haltestelle Güstrow, Tannenhof, 3D-Modell, Blick Richtung Osten.....	63
Abbildung 18: Lage der Haltestelle Bad Doberan, Krankenhaus (Quelle: openstreetmap.de).....	64
Abbildung 19: unmittelbare Umgebung Haltestelle Bad Doberan, Krankenhaus (Quelle: openstreetmap.de).....	64
Abbildung 20: östlicher Steig Bad Doberan, Krankenhaus .....	65
Abbildung 21: westlicher Steig Bad Doberan, Krankenhaus .....	65
Abbildung 22: Umbauvorschlag Haltestelle Bad Doberan, Krankenhaus.....	65
Abbildung 23: Haltestelle Bad Doberan, Krankenhaus, 3D-Modell, Blick Richtung Norden.....	66
Abbildung 24: Haltestelle Bad Doberan, Krankenhaus, 3D-Modell, Blick Richtung Süden.....	66
Abbildung 25: Einsatzbereiche von Überquerungsstellen an zweistreifigen Straßen mit Fahrbahnbreite unter 8,50 m .....	69

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Sukzessiver Vergleich Zielkategorie .....	33
Tabelle 2: Paarweiser Vergleich Umfeld.....	35
Tabelle 3: Paarweiser Vergleich Angebot.....	35
Tabelle 4: Sukzessiver Vergleich Ist-Kategorie .....	40
Tabelle 5: Paarweiser Vergleich Bauliche Merkmale .....	40
Tabelle 6: Paarweiser Vergleich Barrierefreiheit.....	41
Tabelle 7: Paarweiser Vergleich Ausstattung .....	41
Tabelle 8: Punktwertgrenzen Ausbaustandards Ist-Kategorie .....	42
Tabelle 9: Mindestanforderungen Kategorie D.....	47
Tabelle 10: Mindestanforderungen Kategorie C .....	50
Tabelle 11: Mindestanforderungen Kategorie B .....	55
Tabelle 12: Checkliste Haltestellenausstattung in Abhängigkeit der Ausbaustandards .....	57
Tabelle 13: Einsatzgrenzen Kap, Bucht, Fahrbahnrand .....	67
Tabelle 14: Eignung der Struktur von Bodenindikatoren in Abhängigkeit der Funktion .....	68
Tabelle 15: Eignung der Asphaltbaustoffe für Busverkehrsflächen.....	71
Tabelle 16: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Bad Doberan-Land .....	74
Tabelle 17: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Bützow-Land .....	74
Tabelle 18: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Carböck .....	75
Tabelle 19: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Gnoien .....	75
Tabelle 20: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Güstrow-Land .....	75
Tabelle 21: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Krakow am See .....	76
Tabelle 22: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Laage.....	76
Tabelle 23: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Mecklenburgische Schweiz .....	76
Tabelle 24: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Neubukow-Salzhaff.....	77
Tabelle 25: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Rostocker Heide.....	77
Tabelle 26: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Schwaan.....	77
Tabelle 27: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Tessin .....	78
Tabelle 28: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Warnow-West.....	78
Tabelle 29: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Bad Doberan, Stadt .....	79
Tabelle 30: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung amtsfreie Gemeinde Dummerstorf .....	79
Tabelle 31: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung amtsfreie Gemeinde Graal-Müritz.....	79
Tabelle 32: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Güstrow, Stadt.....	80
Tabelle 33: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Kröpelin, Stadt.....	80
Tabelle 34: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Kühlungsborn, Stadt .....	81
Tabelle 35: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Neubukow, Stadt.....	81

## Abkürzungsverzeichnis

>	größer
≥	größer gleich
<	kleiner
§	Paragraph
%	Prozent
Abs.	Absatz
AC	Asphalt Concrete (Asphaltbeton)
AST	Anrufsammeltaxi
BGG	Behindertengleichstellungsgesetz
Bk	Belastungsklasse
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
cm	Zentimeter
d.h.	das heißt
DELFI	Durchgängige elektronische Fahrplaninformation
DFI	Dynamisches Fahrgastinformationssystem
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
e.V.	eingetragener Verein
etc.	et cetera
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FGÜ	Fußgängerüberweg
ggf.	gegebenenfalls
GIS	Geoinformationssystem
GmA	Gummimodifizierter Asphalt
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
h	Stunde
HVA	Hochverdichtungsasphalt
i.d.R.	in der Regel

insb.	insbesondere
Kfz	Kraftfahrzeug
Km/h	Kilometer pro Stunde
LBO	Landesbauordnung
LBGG M-V	Landesbehindertengleichstellungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern
m	Meter
MA	Mastic Asphalt (Gussasphalt)
max.	maximal
MIV	Motorisierter Individualverkehr
mm	Millimeter
mm <sup>2</sup>	Quadratmillimeter
N	Newton
NVP	Nahverkehrsplan
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖPNVG M-V	Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr in Mecklenburg-Vorpommern
PA	Porous Asphalt (offenporiger Asphalt)
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
PKW	Personenkraftwagen
PMA	Porous Mastic Asphalt
POI	Point of Interest
PUA	Polyurethan Asphalt
RStO	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen
SMA	Stone Mastic Asphalt (Splittmastixasphalt)
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
StVO	Straßenverkehrs-Ordnung
VDV	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen
Vgl.	Vergleich
z.B.	zum Beispiel
ZOB	Zentraler Omnibus-Bahnhof
ZTV	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

## 1. Veranlassung und Definition der Zielstellung

### 1.1 Rechtsgrundlagen, Zielsetzung und Projektumfang

Im Allgemeinen ist es ein Grundbedürfnis der Gesellschaft sowie eine Grundvoraussetzung für das Funktionieren einer Marktwirtschaft, mobil sein zu können. Die Verbesserung von Mobilitätschancen aller Menschen, einschließlich mobilitätseingeschränkter Personen, ist ein hohes gesellschaftspolitisches Ziel und auch eine Voraussetzung für den Wohlstand. Deshalb sind die Themen Mobilität und Barrierefreiheit mittlerweile auch gesetzlich verankert. Dazu zählen insbesondere das Behindertengleichstellungsgesetz (BGG), das Personenbeförderungsgesetz (PBefG) und die UN-Behindertenrechtskonvention, welche von Deutschland am 30. März 2007 unterzeichnet und am 26. März 2009 per Gesetz ratifiziert wurde.

Weitere Rechtsgrundlagen sind das Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland, Art. 3 zur Gleichstellung – insbesondere Abs. 3 Satz 2 -, das Bundesfernstraßengesetz (FStrG) § 3 Abs. 1 sowie das Straßen- und Wegegesetz M-V (StrWG) § 11 Abs. 2 und das Gesetz zur Gleichstellung, gleichberechtigten Teilhabe und Integration von Menschen mit Behinderungen (Landesbehindertengleichstellungsgesetz - LBGG M-V).

Das Personenbeförderungsgesetz der Bundesrepublik Deutschland sieht in seiner letzten Fassung aus dem Jahr 2012 in §8 Abs. 3 vor, dass im Nahverkehrsplan (NVP) des jeweiligen öffentlichen ÖPNV-Aufgabenträgers darzustellen ist, wie bis 01. Januar 2022 eine vollständige Barrierefreiheit für die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) erreicht werden kann. Zur Erreichung dieses Ziels ist die Festschreibung entsprechender Maßnahmen im Nahverkehrsplan vorgesehen. Für die Umsetzung dieser Maßnahmen wiederum sind letztlich die Baulastträger der betroffenen Infrastrukturanlagen zuständig. Um diesen Prozess so effektiv und effizient wie möglich zu gestalten, ist es notwendig, die Maßnahmenplanung über ein geschlossenes und gemeinsam verantwortetes Konzept vorzunehmen.

Der Landkreis Rostock hat bereits im April 2018 ein Haltestellenkonzept entwickelt, welches unter anderem Hinweise zu rechtlichen Grundlagen, funktionalen Anforderungen an Haltestellen und zu einer Kategorisierung der Haltestellen enthält. Zudem hat das Land Mecklenburg-Vorpommern (Straßenbauverwaltung des Landes Mecklenburg-Vorpommern) einen Leitfaden unter dem Titel „Barrierefreie Verkehrsräume – Design für alle“ im Sommer 2022 veröffentlicht, der das Grundbedürfnis der Mobilität jedes Einzelnen genauer beleuchtet. In diesem Leitfaden werden außerdem die Planungsgrundsätze zur Barrierefreiheit, Musterlösungen und Beispiele definiert. Der Landkreis Rostock hat sich aktiv in der Entwicklung des Leitfadens eingebracht, sodass der hierüber dargestellte Sachverhalt auch unmittelbar für den Landkreis gelten wird.

Die Fortschreibung des Haltestellenkonzeptes des Landkreises Rostock wird aufbauend auf dem Leitfaden „Barrierefreie Verkehrsräume – Design für alle“ einen Handlungsrahmen für die Auswahl, Vorplanung und Förderung des barrierefreien Ausbaus von Bushaltestellen im Landkreis Rostock aufzeigen. Das Haltestellenkonzept wird nicht nur eine Analyse bestehender Daten und Schlussfolgerungen zum barrierefreien Ausbau je Bushaltestelle beinhalten, sondern auch Ausbauvorschläge im Einklang mit landesweiten Richtlinien aufzeigen. Die aus der Haltestellenanalyse gewonnene Priorisierung liefert eine Reihenfolge der Wichtigkeit für den Haltestellenausbau des gesamten Landkreises und der einzelnen Ämter und amtsfreien Gemeinden.

Grundsätzlich ist die Erstellung des Haltestellenkonzepts immer in enger Abstimmung zwischen den Städten und Gemeinden, den Aufgabenträgern des sonstigen ÖPNV, den Verkehrsunternehmen, den

Interessensvertretern von mobilitätseingeschränkten Menschen und Menschen mit Behinderung etc. zu erarbeiten.

Ausgehend von der Ermittlung des Ist-Zustandes der ÖPNV-Infrastruktur umfasst der Projektumfang die Konkretisierung der Priorität der anzugehenden Ausbaumaßnahmen und die Festlegung der nach PBefG aufzunehmenden Ausnahmen. Die Erfüllung der gesetzlichen Vorgabe, dass Ausnahmen im NVP „konkret benannt und begründet werden“<sup>1</sup> müssen, erfordert die Definition struktureller und systemischer Kriterien, aus deren Einhaltung oder Nichteinhaltung nachvollziehbare Handlungsgründe resultieren können. Die Zielsetzung dieses Konzeptes bezüglich der Begründbarkeit von Maßnahmen und Ausnahmen ist die Quantifizierung von Merkmalsausprägungen aus der Datenanalyse bestehender Infrastruktur. Dies gewährleistet eine Vergleichbarkeit der Merkmale und ihrer Ausprägungen, die die systemische Nutzbarkeit der einzelnen Haltestellen bestimmen und damit die Anforderungen an die Barrierefreiheit. Erreicht wird die quantitative Vergleichbarkeit durch die Anwendung des Prinzips der Nutzwertanalyse.

Die Untersuchung aller genutzten Bushaltestellen ergibt nicht nur eine sachliche und verwendbare Begründung von Ausnahmen, sondern erlaubt auch die Priorisierung und Konkretisierung der für die Zielformulierung „vollständige Barrierefreiheit“ zu planenden und umzusetzenden Ausbaumaßnahmen.

In diesem Zusammenhang ergibt sich entsprechend eine Ausbauempfehlung für die Straßenbaulastträger des Landkreises. Ihnen soll das Konzept als Grundlage für die Planung und Umsetzung von Baumaßnahmen dienen. Entsprechend sind die einzelnen Ausbauempfehlungen für die Ämter des Landkreises im Vorfeld besprochen und abgestimmt worden und die resultierenden Vorhaben und ihre Planungen werden auf den Standard der jeweils festgestellten Kategorie jeder betroffenen Haltestelle hin entwickelt.

Diese Kategorie und der für sie festgelegte Ausbaustandard werden durch einen kapazitätsorientierten Punkteschlüssel bedingt, durch den eine Kategorisierung der Haltestellen nach ihrer „Nützlichkeit“ in allen relevanten Dimensionen der ÖPNV-Struktur des Landkreises vorgenommen wird und damit die Anforderung an den Ausbaustand bzw. die bauliche Konfiguration der Haltestelle festgestellt werden kann. Die abgeleiteten Kategorien werden mit baulichen und die Ausstattung betreffenden Standards auf Basis der vorhandenen und relevanten Technischen Richtlinien und nach Hinweisen der in einem Beteiligungs-/Anhörungsverfahren eingebundenen Vertreter für in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkte Menschen festgelegt.

---

<sup>1</sup> Personenbeförderungsgesetz § 8 Abs. 3 Satz 4

## 2. Grundlagen: Merkmalkatalog und Daten

Eine nachvollziehbare Bewertung aller Bushaltestellen erfordert einen umfangreichen, quantifizierbaren Merkmalkatalog.

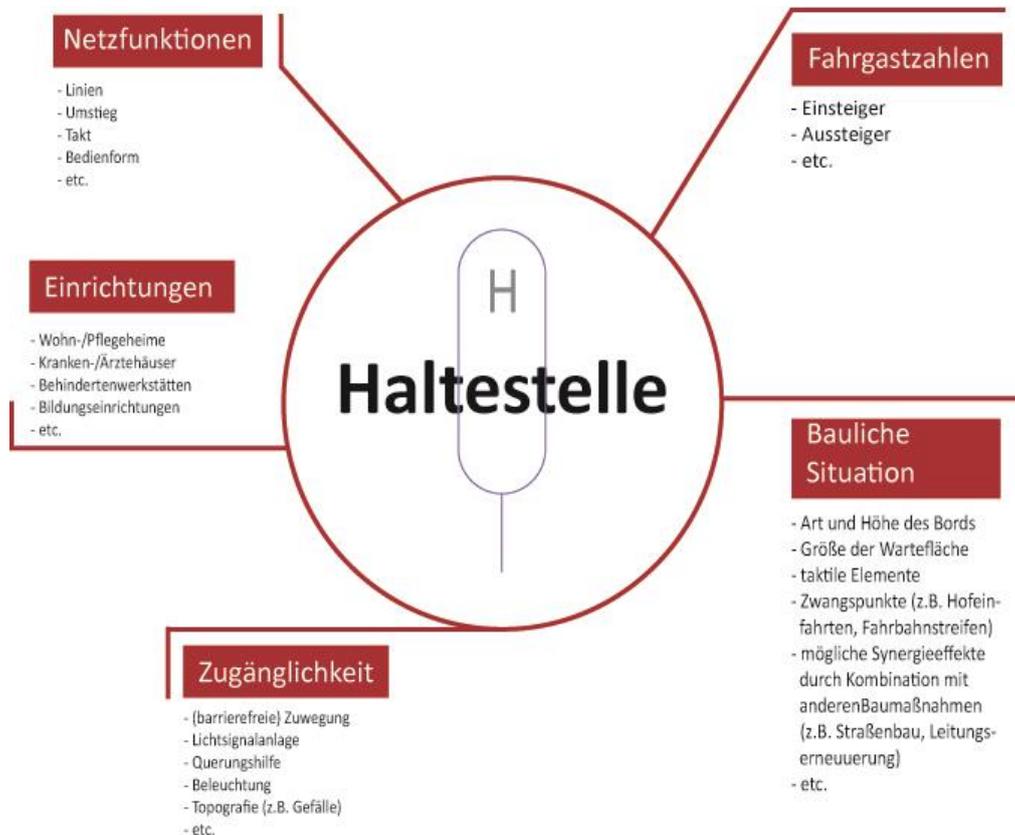


Abbildung 1: Kriterien zur Prioritätenbildung beim Haltestellenausbau<sup>2</sup>

Die Erstellung eines zu untersuchenden Merkmalkataloges und die Vorgehensweise zur Datenerhebung für die festgelegten Merkmale bei Bushaltestellen beinhaltet zunächst eine möglichst vollständige Bestandsaufnahme der aktuellen Infrastruktur je Haltestellensteig. In aller Regel besteht eine Haltestelle aus zumindest zwei gegenüberliegenden Steigen, nämlich einer für jede Fahrtrichtung. Die systematische Bezeichnung für die Haltestelle inklusive aller Abfahrtpunkte nach Richtung ist „Haltestellenbereich“. Darunter wird jeder mögliche richtungsgebundene Abfahrtpunkt als „Haltestellensteig“ bezeichnet. An zentralen Verknüpfungsstellen wie zentralen Omnibusbahnhöfen (ZOB) kann ein Haltestellenbereich mehrere Steige umfassen, die nicht nur richtungsgebunden sind, sondern nach Linienbereichen oder Verkehrssystemen geordnet werden, also z.B. Stadtbus und Regionalverkehr. Aus betrieblichen Gründen können auch mehrere Masten bei Doppel- und Mehrfachhaltestellen Warte- und Einstiegsmarkierung für einen Steig dienen. Das ist beispielsweise oft bei Schulen der Fall.

<sup>2</sup> Nach: Hinweise für die ÖPNV-Aufgabenträger zum Umgang mit der Zielbestimmung des novellierten PBefG“ (Bundesarbeitsgemeinschaft ÖPNV der kommunalen Spitzenverbände, September 2014)

Die für die Barrierefreiheit relevanten Merkmale einer Position werden bei einer Bestandsaufnahme erfasst. Die Datenerhebung der barrierefreien Ausstattungsmerkmale erfolgt in Anlehnung an die DELFI-Vorgaben (siehe DELFI-Handbuch „Barrierefreie Reiseketten in der Fahrgastinformation“) zur Barrierefreiheit der Bushaltestellen im Landkreis Rostock. Den Kriterienkatalog der an den Bushaltestellen zu erhebenden Daten bildet das Handbuch „Barrierefreie Reiseketten in der Fahrgastinformation“, das insgesamt 124 Merkmale in 54 Merkmalsgruppen auflistet. Rund 90 Merkmale beziehen sich dabei auf die Gegebenheiten an den Haltestellen vor Ort.

Bei den an den Haltestellen zu erhebenden Daten und Informationen handelt es sich um routingfähige sowie informative Merkmale. Zu den routingfähigen Daten zählen z.B. die Abmessungen der Bussteige, die Beschaffenheit der Zuwegungen zu den Steigen (u.a. vorhandene Treppen, Rampen, Aufzüge) und welche Querungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Zu den informativen Merkmalen zählen unter anderem bestimmte Ausstattungselemente, ob z.B. dynamische Fahrgastinformationsanlagen, Fahrkartenautomaten und (behindertengerechte) Toiletten vorhanden sind. Eine detaillierte Auflistung der zu erhebenden Kriterien kann dem Handbuch für barrierefreie Reiseketten (Delfi-Katalog) entnommen werden.

Für den Landkreis Rostock verfügt das kommunale Verkehrsunternehmen „rebus Regionalbus Rostock GmbH“ über ein entsprechendes sogenanntes Haltestellenkataster auf Basis einer Carla22®-Onlinedatenbank, in dessen Aufnahmephase wichtige für die Ausbauplanung relevante Merkmale erfasst wurden. Die Datenbank kann nach Anfrage bei rebus von Partnerinstitutionen und öffentlichen Stellen genutzt werden. Da die Aufnahme und die Erstellung der Datenbank bereits im Hinblick auf die Feststellung der Barrierefreiheit und als Grundlage für die Ausbauplanung gedacht sind, verfügt das hinterlegte Datenmodell über Daten zu den für die Priorisierung und Kategorisierung der Haltestellen notwendigen Merkmalen.

Die hauptsächlichen Merkmalsgruppen unterscheiden sich neben der Form der Daten hinsichtlich ihrer Dimension bei der Betrachtung der Haltestellensteige.

Bauliche Merkmale, spezifisch für die Barrierefreiheit angepasste Bauelemente und Ausstattung sind zunächst nur ausschlaggebend für die Beurteilung des IST-Zustandes, aber bestimmen auch die Bestandteile der Haltestelle, deren Ausgestaltung hinsichtlich gradueller Barrierefreiheit durch die Kategorisierung und die zukünftigen Ausbaustandards gegebenenfalls geändert werden muss.

Die entscheidenden Daten, die zum einen im Folgenden für die Priorisierung herangezogen werden und zum anderen für die Reihenfolge der zu planenden Ausbaumaßnahmen relevant sind, werden teilweise aus Beobachtung, teilweise aus Daten anderer Systeme abgeleitet. Daten zum Fahrgastaufkommen, zum Angebot an dem betrachteten Haltestellensteig und zum Umfeld werden in bewertbarer Form abgefragt und quantifiziert. Diese Daten bestimmen eine ZIEL-Dimension des betrachteten Haltestellensteigs, ihre Analyse beantwortet die Frage danach, welche Anforderungen an die Haltestelle vor dem Hintergrund systemischer oder demografischer Umstände bestehen.

Ein Haltestellensteig hat also einen IST-Zustand, der sich in der Regel mit den abgeleiteten Kategorien beschreiben lässt, aber auch einen ZIEL-Zustand, also einen Ausbaustand, den diese Haltestelle gemessen an Anforderungen wie zum Beispiel Ein- und Aussteigerzahlen, Nutzungsverhalten innerhalb der Haltestelle oder anzunehmende Nutzerzusammensetzung aufgrund des unmittelbaren Einzugsbereiches haben müsste.

Die quantitative Bewertung und Gegenüberstellung der Daten und ihrer Zusammenfassung in IST- und ZIEL-Kategorie verhindert effektiv, dass unter eventuell falschen oder unzureichend abgewogenen Prioritäten und Maßstäben Haltestellensteige ausgebaut und damit Investitionsmittel genutzt werden, die an anderer Stelle nötiger gebraucht worden wären. Gleichzeitig kann eine Untergrenze der zu vertretenden Verhältnismäßigkeit im Sinne des PBefG aus der Kategorienbildung leicht abgeleitet werden. Im Rahmen der Ausbauplanung sind daher die Daten zur Bestimmung der Zielkategorie aus den Merkmalsgruppen Fahrgastaufkommen, Angebot und Umfeld maßgebend.

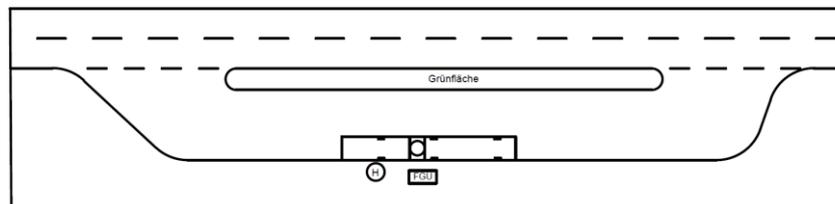
Im Folgenden werden die untersuchten bzw. erfassten Merkmale in den einzelnen Merkmalsgruppen vorgestellt und ihre Bedeutung für die Beurteilung von Haltestellen als Verkehrsanlagen insbesondere im Hinblick auf die barrierefreie Nutzbarkeit zusammengefasst.

## 2.1 Bauliche Merkmale

- **Bauform Haltestelle**

Identifiziert und zur Datenaufnahme im Bestand unterschieden wurden die folgenden grundlegenden Bauformen für Bussteige inkl. Abmessungen:

a) außerhalb parallel in Fahrtrichtung



Der Haltebereich wird von der Richtungsfahrbahn baulich getrennt in Fahrtrichtung hinter dem eigentlichen Fußgänger-/ ggf. Radfahrerbereich angelegt. Wartebereich ist außenseitig am Rand des Haltebereiches angelegt. Grundform ist ähnlich wie die eines Wendeplatzes, Ausfahrt aus dem Haltebereich ist am dezidierten Ausfahrtbereich je nach Verkehrssituation in beide Fahrbahnrichtungen möglich.

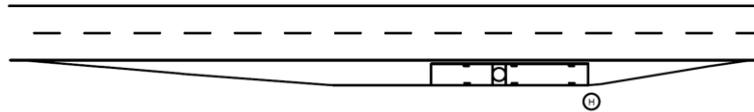
Bei der Bewertung ist als vorteilhaft zu berücksichtigen:

- Möglichkeit der Anlage gerader Haltekante bei optimierter Anfahrtssituation (Einfahrtswinkel, Anfahrtslänge)
- Bushalt außerhalb fließenden Verkehrs, keine Beeinträchtigung desselben
- längere Aufenthaltszeiten der Busse z.B. für Fahrkartenverkauf oder zum Ausgleich von Verfrühungen möglich
- zurückgesetzter Wartebereich → größerer Abstand zum MIV/Fahrbahn (z.B. weniger Spritzwasser)

Negativ zu bewerten ist:

- Enormer Flächenbedarf
- Anspruchsvolle Planung mit hoher Fehlergefahr bei Haltestellengeometrie (Anfahrtssituation)
- Wiedereingliederung in fließenden Verkehr ohne Lichtsignalanlage (kostenintensiv) kann zu Verzögerungen im Fahrplan führen
- Notwendigkeit von Querungsstellen innerhalb der Anlage, komplizierte Zuwegung

#### b) Bushaltebucht



In den Seitenbereich der Richtungsfahrbahn eingebauter spezifischer Haltebereich für Busse außerhalb der Richtungsfahrbahn, aber ohne bauliche Trennung. In bestimmten Verkehrssituationen notwendig, z.B. bei höheren Geschwindigkeiten des fließenden Verkehrs oder bei Gefahrenstellen nach Kurven mit geringer Einsehbarkeit. Wegen der Nachteile sollen Busbuchten nur an anbaufreien Hauptverkehrsstraßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von mehr als 50 km/h oder an angebauten Hauptverkehrsstraßen im Fall betriebsbedingter Aufenthaltszeiten (Anschlüsse, Wartepositionen etc.) angelegt werden. Grundsätzlich stark erschwerter barrierefreier Ausbau, aufgrund der Anfahrtssituation kann eine Halteposition des Busses mit max. 5 cm Höhenunterschied und Abstand zur Kante<sup>3</sup> erst ab einer baulichen Länge des Haltebereiches von 88,70 m für Standardbusse bzw. 94,70 m für Gelenkbusse<sup>4</sup> realisiert werden. Innerorts ist vor der Planung einer Busbucht entsprechend stets eine Verlegung der Haltestelle zu prüfen.

Vorteile:

- wenig Beeinträchtigung des fließenden Verkehrs
- längere Aufenthaltszeiten der Busse z.B. für Fahrkartenverkauf oder zum Ausgleich von Verfrühungen möglich
- zurückgesetzter Wartebereich → größerer Abstand zum MIV/Fahrbahn (z.B. weniger Spritzwasser)

Nachteile:

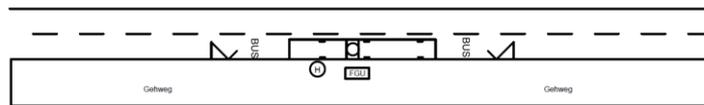
- hoher Flächenverbrauch in den Seitenraum
- Wartefläche wegen des Flächenbedarfs der Bucht klein
- Querbeschleunigungskräfte bei der Einfahrt / Ausfahrt
- i.d.R. keine gerade Anfahrt an Kante/Bord möglich, kein barrierefreier Ein-/Ausstieg möglich.

<sup>3</sup> Vgl. DIN 18040-3 Abschn. 5.6.3

<sup>4</sup> Vgl. H BVA Abschn. 3.4.1

- Wiedereingliederung in fließenden Verkehr ggf. zeitaufwändig
- zusätzlicher Aufwand für Reinigung und Schneeräumung
- ggf. widerrechtlich haltende/geparkte Fahrzeuge in den Buchten
- durch hohen Flächenbedarf → höhere Kosten
- problematische städtebauliche Einbindung

### c) Fahrbahnrand Gehweg



Geläufigste und am einfachsten anzulegende Bauform für Bushaltestellen. Durch die Vermeidung eines Fahrspurwechsels kann am Straßenrand bei ausreichender Sperr-Kennzeichnung und entsprechend langer Anfahrt so gut wie immer gerade an ein vorgesehene Busbord angefahren werden, was den entstehenden Restspalt zum Eintritt in den Bus minimiert. Zur Wiedereinordnung in den fließenden Verkehr ist i.d.R. keine Wartezeit notwendig. In Kombination mit dem schnellen Fahrgastwechsel ergibt sich dadurch bei dieser Bauform und beim Kap die geringste Verzögerung im Fahrplan.

#### Vorteile:

- geringster baulicher Aufwand
- gerade und optimale Anfahrt der Haltestelle → geringer Spalt zwischen Fahrzeug und Anlegerkante
- Bei Straßen ohne Seitenrandparken bzgl. Geradliniger Anfahrt vergleichbar mit Kap
- kein Spurwechsel notwendig
- reibungsloser Halt und Wiedereintritt in den fließenden Verkehr → Einhaltung des Fahrplans
- keine Umplanung / kein Umbau des Seitenraumes notwendig
- keine Störungen durch parkierte Autos
- Beitrag zur Verkehrsberuhigung

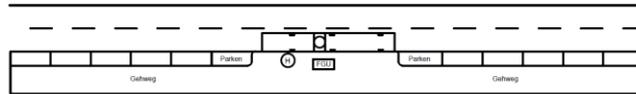
#### Nachteile:

- Gefahr des Überholens durch PKW während der Standzeit
- Wartebereich liegt direkt an der Fahrbahn
- Störung des Verkehrsflusses bei starken Fahrgastwechseln
- Abwarten von Standzeiten nicht möglich
- ggf. Parkraumkonflikte bei unzureichender Sperr-Kennzeichnung

### d) Fahrbahnrand Bankett

Mast steht meist in einer Wiese neben der Fahrbahn und es gibt keinerlei Bussteig. Hinsichtlich der Barrierefreiheit die ungünstigste Bauform, weil es keine befestigte Oberfläche gibt.

#### d) Buskap



Seitenrandhaltestelle mit herausgezogener Wartefläche und Haltekante, ideale Bauform bei Längsparkraum oder Grünstreifen zwischen Gehweg und Richtungsfahrbahn. Das Kap ermöglicht einen größeren, ungeteilten Wartebereich und erlaubt damit mehr Spielraum für Ausstattung und Einbauten sowie eine bessere Ausgangslage für die Radweg-Führung im Seitenbereich falls nötig. Da der Bus weiter innen auf der Richtungsfahrbahn hält, sinkt die Überholneigung der hinter ihm befindlichen PKW.

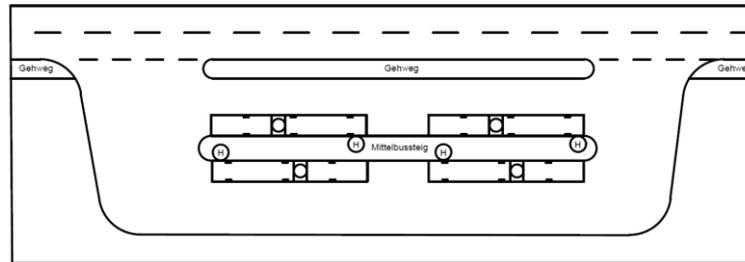
#### Vorteile:

- sehr einfache gerade Anfahrt der Haltestelle → geringer Spalt zwischen Fahrzeug und Anlegekante
- geringe Länge, da keine Ein- und Ausfahrtstrecken freizuhalten sind
- Zahl der Parkstände kann maximiert werden
- keine Störung durch parkende Fahrzeuge im Haltebereich
- reibungsloser Halt und Wiedereintritt in den fließenden Verkehr → Einhaltung der Fahrplanstabilität
- größerer Wartebereich → Platz für Fahrgastunterstände etc.
- Erhöhung des Warte-, Ein- und Ausstiegskomforts sowie Sicherheit der Fahrgäste
- konfliktfreie Rad- und Gehwegführung möglich
- geringe Überholmöglichkeit und –neigung bei PKW
- schneller Fahrgastwechsel und schnelle Wiedereinordnung in den fließenden Verkehr
- Vereinfachte bauliche Erhöhung, da an den bestehenden Fußgängerbereich angebaut wird
- Vorteile bei Winterdienst, da Schnee nicht auf Haltefläche geräumt wird

#### Nachteile:

- größerer Platzbedarf als Fahrbahnrand
- Oberflächengeometrie und –größe erfordern i.d.R. erweiterte Planung von z.B. Wasserablauf
- Gefahr des Überholens durch PKW während der Standzeit
- Störung des Verkehrsflusses bei starken Fahrgastwechseln
- Abwarten von Standzeiten nicht möglich

### e) Mittelbussteig „Insel“



Auch als Bus-„Insel“ bekannt, wird diese Bauform häufig als baulich separater Wartebereich geplant. Der Vorteil ist die Platzersparnis auf den getrennten Flächen außerhalb des Straßenraums insbesondere für Haltestellen mit mehreren Abfahrtspunkten (Masten) aufgrund großer Linienbelegung und hohem Takt. Diese können hintereinander angeordnet werden und beidseitig am Bussteig können Haltekanten eingerichtet werden. Das ermöglicht kurze Umsteigewege sowie einfach aufzufindende und zu erreichende Einstiegspunkte. Mittelbussteige können bei ausreichenden Platzverhältnissen auch zwischen den Richtungsfahrbahnen angelegt werden, z.B. mit der Möglichkeit geteilter Verkehrswege mit Straßenbahntrassen als kombinierter Bus-/Bahnsteig.

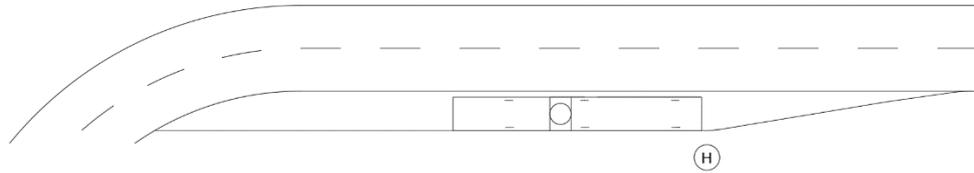
#### Vorteile:

- Möglichkeit der Anlage gerader Haltekante bei optimierter Anfahrtssituation (Einfahrtswinkel, Anfahrtslänge)
- Bushalt außerhalb fließenden Verkehrs, keine Beeinträchtigung desselben
- längere Aufenthaltszeiten der Busse z.B. für Fahrkartenverkauf oder zum Ausgleich von Verfrühungen möglich
- Platzersparnis auf den getrennten Flächen außerhalb des Straßenraums insb. für Haltestellen mit mehreren Abfahrtspunkten (Masten)
- kurze Umsteigewege
- einfach aufzufindende und zu erreichende Einstiegspunkte
- Möglichkeit der Anlage zwischen Richtungsfahrbahnen

#### Nachteile:

- Enormer Flächenbedarf
- Anspruchsvolle Planung mit hoher Fehlergefahr bei Haltestellengeometrie (Anfahrtssituation)
- Wiedereingliederung in fließenden Verkehr ohne Lichtsignalanlage (kostenintensiv) kann zu Verzögerungen im Fahrplan führen
- Notwendigkeit von Querungsstellen innerhalb der Anlage, komplizierte Zuwegung

#### f) Bucht gerade Einfahrt



Die Busbucht hat zu Beginn eine gerade Einfahrt. Das kommt in der Regel dann vor, wenn vor der Bucht eine Querstraße ist und dadurch der Bus ohne Probleme direkt an die Bordsteinkante heranfahren kann.

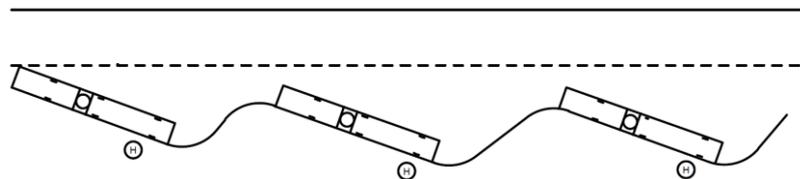
Vorteile:

- gerade Anfahrt der Haltestelle → geringer Spalt zwischen Fahrzeug und Anlegekante
- wenig Beeinträchtigung des fließenden Verkehrs
- längere Aufenthaltszeiten der Busse z.B. für Fahrkartenverkauf oder zum Ausgleich von Verfrühungen möglich

Nachteile:

- Wiedereingliederung in fließenden Verkehr ggf. zeitaufwändig
- Wartebereich liegt direkt an der Fahrbahn / Bucht
- ggf. widerrechtlich haltende / geparkte Fahrzeuge in den Buchten

#### g) Sägezahn



Variante eines Mittelbussteigs mit schräg gegen den mittleren Wartebereich laufenden Haltekanten. Erleichtert die Einfahrt bei kurzen Anfahrtswegen in begrenzten Arealen außerhalb des Straßenraums, minimiert Überschwenken.

Vorteile:

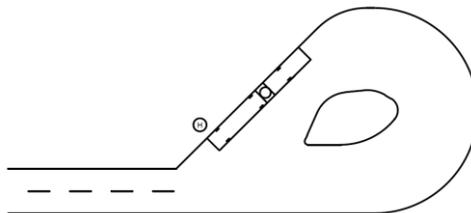
- Reduzierung der Bussteiglänge
- Verkürzung der Umsteigewege
- unabhängiges Ein- und Ausfahren am Bussteig
- einfach aufzufindende und zu erreichende Einstiegspunkte

- Erleichtert die Einfahrt bei kurzen Anfahrwegen in begrenzten Arealen außerhalb des Straßenraums
- Minimierung von Überschwenken
- Bushalt außerhalb fließenden Verkehrs, keine Beeinträchtigung desselben
- längere Aufenthaltszeiten der Busse z.B. für Fahrkartenverkauf oder zum Ausgleich von Verfrühungen möglich

#### Nachteile:

- Fahrzeuge nicht länger als Bussteige
- hoher Flächenbedarf
- Anspruchsvolle Planung mit hoher Fehlergefahr bei Haltestellengeometrie (Anfahrtssituation)
- Wiedereingliederung in fließenden Verkehr ohne Lichtsignalanlage (kostenintensiv) kann zu Verzögerungen im Fahrplan führen

#### h) Wendeplatz



Sehr individuelle Anlage außerhalb des Straßenraums, die i.d.R. Wiedereinfahrt in den fließenden Verkehr in mindestens 2 Richtungen erlaubt. Durch den notwendigen Wendebereich relativ großer Flächenbedarf, aber wird häufig geplant, wenn die gegenüberliegende Seitenraum-Situation keine Position in Gegenrichtung zulässt.

#### Vorteile:

- Bushalt außerhalb fließenden Verkehrs, keine Beeinträchtigung desselben
- längere Aufenthaltszeiten der Busse z.B. für Fahrkartenverkauf oder zum Ausgleich von Verfrühungen möglich
- Wiedereinfahrt in den fließenden Verkehr in mind. 2 Richtungen

#### Nachteile:

- hoher Flächenbedarf
- ggf. widerrechtlich haltende / geparkte Fahrzeuge
- zusätzlicher Aufwand für Reinigung und Schneeräumung

- **Zugang**

Da der Zugang zum Haltestellensteig keine originären Bauformen beinhaltet, sondern individuell nach Eigenschaften gemäß der einschlägigen technischen Richtlinien (DIN 18040-3, H BVA<sup>5</sup>, EAÖ<sup>6</sup>) beurteilt werden muss, fallen unter das Merkmal „Zugang“ oder „Zuwegung“ die Ausprägungen „befestigte Oberfläche“, „stufenfrei“ und „vorhandene Leitelemente“.

Grundsätzlich wird der Zugang zum Wartebereich der Haltestelle beschrieben, andere Zugänge finden sich erst innerhalb desselben, der Zugang zum Bus oder der Zugang zum Fahrgastunterstand. Diese Zugänge werden unter anderen Merkmalen definiert und bewertet. Die Bewertung des Zuganges zum Haltestellenwartebereich erfolgt auf Basis allgemeiner Anforderungen an Wegebeschaffenheit und Raumbedarfen aus besagten Richtlinien.

Grundsätzlich handelt es sich bei den vorliegenden Daten natürlich um Einschätzungen aus der Vor-Ort-Erfassung und um bauliche Voraussetzungen aus der nicht-standardisierten Herstellung der bisherigen Bushaltestellen. Die Nichterfüllung aller Bestandteile der gängigen Richtlinien ist der Normalfall und für die Bewertung wird die Ausgangssituation mit in Erwägung gezogen. Zur vollständigen Barrierefreiheit müssen in so gut wie allen Fällen zusätzliche Maßnahmen geplant werden, insbesondere Ausstattung wie Bodenindikatoren, Handläufe etc. Als Ausgangssituation wird eine weitgehende Barrierefreiheit unterstellt, wenn die folgenden Kriterien gegeben sind:

- befestigte Oberfläche: Zuwegung zum Wartebereich der Haltestelle verfügt durchgehend über befestigte und berollbare Oberflächen
- stufenfrei: Zuwegung zum Wartebereich der Haltestelle ist stufenlos bzw. nur mit Schwellen unterhalb 3 cm Bauhöhe und Quer- oder Längsneigungen unter 3 % versehen
- vorhandene Leitelemente: Zuwegung zum Wartebereich der Haltestelle ist mindestens weitgehend mit sonstigen taktilen Leitelementen erfassbar

- **Querung**

Zur Abschätzung der Ausgangssituation bei Fahrbahnquerungen werden verschiedene Arten des Querungsausbaus erfasst und beurteilt, ohne zunächst die genaue Ausgestaltung hinsichtlich Barrierefreiheit zu berücksichtigen. Die Querungsvarianten in ihrer genauen Ausgestaltung sind dezidiert in die Planung der barrierefreien Haltestellen mit einzubeziehen und ggf. im Detail nach Vorgabe der zugehörigen Richtlinien anzupassen.

- Fußgängerüberweg: Mindestens mit weißen Querstreifen auf der Fahrbahn markierter Querungsbereich („Zebrastrreifen“). Anlage nach R-FGÜ 2001<sup>7</sup>
- Mittelinsel: Im Mittelbereich der Fahrbahn angelegter baulicher Fahrbahnteiler mit Erhöhung/Absenkung und Bordsteinen.

---

<sup>5</sup> Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen, FGSV 2011

<sup>6</sup> Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs, FGSV 2013

<sup>7</sup> Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen

- Lichtsignalanlage mit Anforderungstaster: Für Fußgänger angepasste Variante der Verkehrssteuerung durch Lichtsignal (Ampel). Auszuführen mit akustischen Freigabesignalen („Ticker“) für Sehbehinderte, Markierung nach RiLSA<sup>8</sup>, idealerweise mit Bodenindikatoren nach DIN 32984
- ungesichert: Ungesicherte Querungsstellen sind solche, die eine Querung grundsätzlich auch für eingeschränkte Fahrgäste/Fußgänger ermöglichen, aber nicht über eine Lichtsignalanlage oder einen Fußgängerüberweg gesichert sind. Ausführung nach DIN 18040-3 und DIN 32984 wird empfohlen. Mit Bodenindikatoren versehene geteilte Querungsstellen mit vollständiger Absenkung und ertastbarer 6 cm-Kante stellen das Optimum dar, gemeinsame Querungsstellen mit gerundeter 3 cm-Kante und Bodenindikatoren einen zielführenden Kompromiss. Bei der Datenaufnahme wurden auch gemeinsame Querungsstellen ohne Bodenindikatoren berücksichtigt, da die ertastbaren Kanten im Sinne der gängigen technischen Richtlinien als „Sonstige Leitelemente“ gelten.
- nicht stufenfrei: Ist die Querung im unmittelbaren Umgebungsbereich der Haltestelle nur durch Überwindung von Kanten > 6 cm möglich, kann die Querung nicht als barrierefrei gewertet werden. Dies ist der ebenfalls der Fall, wenn die Querung nur über unbefestigte Oberflächen möglich ist.
- nicht möglich: Eine Querung ist beispielsweise nicht möglich, wenn beide Fahrtrichtungen durch Mittelschutzplanken voneinander getrennt sind.
- Querung mit Bodenindikatoren: hinsichtlich der Querungsmöglichkeiten wird untersucht, ob Bodenindikatoren vorhanden oder nicht vorhanden sind.

- **Bord**

Das für die Barrierefreiheit einer Bushaltestelle essentielle Bauelement ist der Bordstein im Haltebereich des Busses. Das Schutzziel „in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und nutzbar“<sup>9</sup> erfordert die Minimierung des Restspaltes, also der Lücke zwischen Businnenboden und Wartebereichsoberfläche, auf sowohl vertikal als auch horizontal weniger als 5 cm<sup>10</sup>. Nur unter diesen Umständen kann von der Nutzung einer Klapprampe abgesehen werden („...ohne fremde Hilfe...“), um mobilitätseingeschränkten Fahrgästen einen zügigen, ungefährlichen und komfortablen Einstieg in den Bus zu ermöglichen. Das bedeutet einerseits, dass die Bordhöhe (Oberkante Bordstein über Fahrbahnniveau) – und damit auch die bauliche Höhe des gesamten Fahrgastwartebereiches in Abgrenzung zum vor- und nachträglichen Bürgersteiges - i.d.R. und in Abhängigkeit vom Unterbodenniveau (also auch der Kneeling-Funktion) des Fahrzeugs 18 cm betragen und andererseits so ausgearbeitet sein muss, dass dem Bus die unmittelbare Anfahrt ohne Aufsetzen beim Überstreichen des Wartebereiches und ohne Beschädigung am Radkörper ermöglicht wird. Die verschiedenen Bauarten des Busbords wurden in den folgenden Ausprägungen erfasst und nach den folgenden Gesichtspunkten bewertet:

---

<sup>8</sup> Richtlinien für Lichtsignalanlagen

<sup>9</sup> Vgl. BGG (Behindertengleichstellungsgesetz) § 4

<sup>10</sup> DIN 18040-3 Abschn. 5.6.3 Höhenunterschiede

- kein Bordstein: vollkommen ungeeignet für eine barrierefreie Bushaltestelle, selbst bei Nutzung einer Klapprampe kann aufgrund des dann hohen Steigungswinkels nicht von barrierefreier Nutzbarkeit ausgegangen werden.
- abgesenkter Rundbordstein: Üblicherweise an Querungsstellen oder Einfahrten genutzt, 3 – 5 cm hoch, ungeeignet für eine barrierefreie Bushaltestelle, selbst bei Nutzung einer Klapprampe kann aufgrund des dann hohen Steigungswinkels nicht von barrierefreier Nutzbarkeit ausgegangen werden.
- Hochbord kleiner oder größer gleich 12 cm: Der Standard-Abgrenzungsstein zwischen Fahrbahn besteht in der Regel aus Granit oder Beton mit geraden Seiten. Ab 12 cm kann an Haltestellen mit Hochbord eine Klapprampe eingesetzt werden.
- einfaches Busbord: I.d.R. beinhaltet ein einfaches Busbord eine erhöhte Haltestellenkante  $\geq 12$  cm und eine leicht angeschrägte fahrbahnseitige Flanke. Dadurch kann der Bus näher an die Kante heranfahren, durch die fehlende Auffahrfläche (siehe Kasseler Sonderbord) ist allerdings die Gefahr einer Verschiebung der Bordsteine in Richtung Wartefläche und entsprechender Beschädigungen am Baukörper der Haltestelle gegeben. Die scharfen Kanten können beim Auffahren auch ein Auflaufen des Busses nicht verhindern, so dass die zur vollständigen Barrierefreiheit notwendige Restspaltminimierung nicht oder nur selten erreicht werden kann, weswegen solche Borde nicht die baulichen Voraussetzungen dafür erfüllen.
- Kasseler Sonderbord: Unter dem Begriff werden genau die dem Geschmacksmuster entsprechenden oder zur Einhaltung des Schutzziels der entsprechenden Normabschnitte geeigneten Bordvarianten zusammengefasst. Ein Kasseler Sonderbord beinhaltet eine konkav gebogene Vorderflanke, die im Fahrbahnbereich eine Auflagefläche bietet, um Querverschiebung zu verhindern. Die Flanke ist so ausgeformt, dass der Bus bei Queranfahrt nicht auflaufen kann, sondern anhand seiner Vorwärtsbewegung ohne Beschädigung parallel zum Bord sehr dicht gerade gezogen wird. Damit ist die Restspaltminimierung bei diesem Bord baulich erfüllt. Das Bord kann in Bauhöhen zwischen 16 cm (Einschwenkbereich, Vorlauffläche) und 26 cm (Kombibord bei geteilten Schienenfahrwegen) eingebaut werden. In der Praxis ist bauliche Barrierefreiheit im Busverkehr mit 18 cm gegeben.

- **Oberflächenstörelemente**

Einbauten wie Masten, Abfallsammler, Werbeschilder oder aber auch parkende PKW, Begrenzungen oder Bepflanzungen, die im Warte-/Haltebereich frei stehen, beeinträchtigen ggf. die für vollständige Barrierefreiheit notwendigen freien Flächen. Des Weiteren erschweren sie die Orientierung und Bewegung innerhalb der Haltestelle sowohl in ihrer Mobilität als auch für sensorisch eingeschränkte Fahrgäste. Entsprechend werden solche Störelemente in der Erfassung aufgenommen und bewertet.

- **Fläche**

Die im Sinne der Barrierefreiheit notwendigen Flächen definieren sich aus den der in diesem Fall als Sekundärnorm fungierenden 18040-3 vorangestellten DIN 18040-1 und -2, werden also für den Hochbaubereich mit Gesetzeswirkung festgelegt. Es handelt sich um Begegnungs-, Rangier- und

Abstellflächen, die immer mindestens ausreichend für Fahrgäste mit Mobilitätshilfsmitteln wie Rollstühlen, aber auch Rollatoren oder Kinderwagen sein müssen. Unter der Annahme, dass in Verbindung mit dem Vorkommen oder Nichtvorkommen von Störelementen i.d.R. in der Länge des Wartebereiches, die mindestens eine Buslänge betragen sollte bzw. muss (Anfahrt, Kante) ausreichend Rangier- und Aufstellflächen gegeben sein müssen, liegt der Fokus auf der Erfassung und Beurteilung der Breite der Wartefläche. Die Breite beschreibt das Maß zwischen Fahrbahn und äußerer Begrenzung des Fußgängerbereiches. Erfasst wurden neben besagten Störelementen die Breite und Länge des Wartebereiches und die geringste Durchgangsbreite, denn diese bestimmt sowohl Rangier- und Abstellflächen als auch Begegnungsflächen. Die Mindestmaße für Flächen- und Raumbedarf aus DIN 18040-3<sup>11</sup>, die zur Ermittlung der Punktwerte in der Nutzwertanalyse zugrunde gelegt sind, staffeln sich wie folgt:

- Begegnungsbreite für die Begegnung zweier Rollstühle: 1,80 m Durchgangsbreite (Maß für vollständige Barrierefreiheit)
- Rangier- und Richtungswechselflächen: 1,50 m x 1,50 m (vorzuhalten unter anderem im Fahrgastunterstand, in Höhe 2. Tür vor Nutzfläche Einstiegshilfe/Klapprampe)
- Engstellenbreite: mind. 90 cm

## 2.2 Spezifische Bauelemente Barrierefreiheit

Neben Busborden bzw. der Ausgestaltung der Oberfläche ist die vornehmliche Voraussetzung zur selbstständigen Nutzung von Bushaltestellen für insbesondere in ihrer Sehfähigkeit eingeschränkte Fahrgäste die Ausgestaltung taktiler und visueller Orientierungshilfen. Unter Berücksichtigung der Nutzung sonstiger Leitelemente bei der Wegeführung hin zur Haltestelle sind zur Orientierung innerhalb der Haltestelle aufgrund der oft homogenen Ausgestaltung der Oberfläche und der baulichen Umgebung Bodenindikatoren im Sinne der DIN 32984 unverzichtbar. Bei der Erfassung und für die Beurteilung in der Nutzwertanalyse gilt, dass nicht vorhandene Elemente mit 0 gewertet, in allen Maßen, Abständen und Ausführungen DIN-konforme Bodenindikatoren voll (10) gewertet und unzureichende Ausführungen linear abgestuft gewertet werden (Vgl. Abschnitt 3.4 ff).

Grundsätzlich gilt für ihre Anwendung:

Bodenindikatoren müssen farblich einen ausreichenden Hell-/Dunkel-Kontrast bieten, d.h. eine Leuchtdichtekontrastwert von  $> 0,4$  aufweisen. Definition und Messungsanweisungen für den Leuchtdichtekontrast können der DIN 32984 (Bodenindikatoren im öffentlichen Raum) Abschnitt 4.3.3 ff. entnommen werden. In der Zusammenfassung ergibt sich eine Verwendung von i.d.R. weißen Bodenindikatoren in dunkler Pflasterung bzw. dunklem Asphalt. Sollte der Umgebungsbelag grau oder sogar hellgrau sein, ist der Leuchtdichtekontrast meist nicht ausreichend und es muss ein Begleitstreifen in dunklerer Farbgebung gelegt werden (Kontraststeine).

Rippenstruktur-Platten müssen zwischen den Scheitelpunkten der Rippen einen Abstand von 30 – 50 mm aufweisen, die Rippen selbst müssen trapezförmig ausgearbeitet und 5 bis 15 mm stark sein. Wichtigstes Merkmal ist die Erhabenheit über das umliegende Oberflächenniveau von 4 – 5 mm. Die Bodenindikatorplatte ist mit ihrer Basisebene plan in den Oberflächenbelag einzufassen, so dass die Rippen deutlich ertastbar sind.

---

<sup>11</sup> DIN 18040-3 Abschn. 4.2 „Flächen- und Raumbedarfe“

Noppenstruktur-Platten beinhalten diagonal angeordnete Kegelstümpfe, Kugelkalotten oder Pyramidenstümpfe mit einer Breite von 20 – 30 mm, einem Abstand von 50 – 80 mm und einer erhabenen Höhe von ebenfalls 4 – 5 mm.

- **Auffindestreifen**

Bei der Nutzung von Bodenindikatoren zur Orientierung in und zu verkehrsrelevanten Bereichen wie Fußgängerampeln oder eben Bushaltestellen quer zum eigentlichen Bewegungsraum für Fußgänger (Gehweg in Laufrichtung) ist ein Auffindestreifen zum Einstiegsbereich vorzusehen. Im Unterschied zum Auffindestreifen zur Anzeige von Querungsstellen (Noppenstruktur) ist er mit in Gehrichtung (parallel zum Bord) verlegten Rippenplatten auszuführen und von der äußeren Gehwegkante quer über den Gehweg bis zum Einstiegs-/Aufmerksamkeitsfeld zu führen. Die Platten müssen mindestens doppelreihig, vorzugsweise dreifachreihig angeordnet werden, so dass sich ein 60 cm, vorzugsweise 90 cm breiter Streifen ergibt.

- **Einstiegsfeld**

Die Funktionsweise des Einstiegsfeldes entspricht einem Aufmerksamkeitsfeld (Achtung!) und ist ungefähr in Höhe der Einstiegstürposition eines haltenden Busses vorzusehen. Es muss mindestens 120 cm parallel zur Kante verlaufen und eine Tiefe (in Richtung Außenkante / Auffindestreifen) von 90 cm aufweisen, also 3 x 4 in Gehrichtung (parallel zum Bord) verlegte Rippenplatten umfassen. Bei sehr schmalen Gehwegen (< 1,50 m) kann auf das Einstiegsfeld verzichtet werden – aber nicht auf den Auffindestreifen.

Beim Einstiegsfeld ist ein Mindestabstand zu den übrigen Elementen der Haltestelle einzuhalten: Mindestens 60 cm zum Mast/Stele. Der Abstand zur Bordsteinkante muss mindestens 30 cm betragen.

- **Leitstreifen**

Je nach den baulichen Voraussetzungen kann ein taktiler Leitstreifen notwendig sein. Im Sinne der DIN 32984<sup>12</sup> ist er nur dann als Kennzeichnung des Haltestellenbereiches zwingend anzulegen bei Mehrfach- oder Doppelhaltestellen. Diese Kennzeichnungsfunktion kann auch bei kürzeren Haltestellenbereichen sinnvoll sein, wenn dieser Bereich am Fahrbahnrand liegt. Insbesondere bei schmalen Gehwegen unter 2 m ist jedoch die zusätzliche Orientierungswirkung nicht gegeben, die Bordsteinkante selbst fungiert als taktil erfassbares sonstiges Leitelement.

Wo er notwendig ist oder aus Komfortgründen eingeplant wird, ist der Leitstreifen in Rippenprofil in einer Breite von 30 cm in Gehrichtung auszuarbeiten und verläuft in einem Mindestabstand von 60 cm zur Bordsteinkante, bei Anlage eines Einstiegsfeldes ab der mittleren Tiefe desselben (Betrachtung quer zur Geh-/Fahrtrichtung).

---

<sup>12</sup> DIN 32984 Abschnitt 5.4.1 Haltestellen am Bordstein

- **Schwellen**

Neben dem Zugang zum Wartebereich selbst müssen für die barrierefreie Nutzbarkeit auch die Einbauten innerhalb der Haltestelle schwellen-, also stufenfrei erreichbar sein. Die untersuchten und für den Ausbaustandard relevanten Einbauten sind der Fahrgastunterstand und die Aufhängung der Fahrplan- und Tarifinformationen.

Grundsätzlich ist der gesamte Wartebereich stufenfrei zu halten und immer befestigt und berollbar auszuführen, auch geringe Schwellen und Unebenheiten zwischen einem und drei Zentimetern erschweren die Bewegung.

## 2.3 Ausstattung

- **Fahrplanaushang**

Fahrplanaushänge dienen dem Fahrgast zur Information über Ankunft und Abfahrt im ÖPNV. Sie sollten nicht über bzw. hinter vorhandenen Sitzgelegenheiten angeordnet werden. In Vitrinen müssen sie ausreichend beleuchtet sein und sich unmittelbar hinter dem Glas (<1 cm) befinden, damit Lesehilfen eingesetzt werden können. Die Fahrplanaushänge sind in einer Höhe zwischen 1 m (Unterkante) und 1,70 m (Oberkante) zu befestigen, sodass die mittlere Sichthöhe ca. 1,40 m beträgt. Wichtig ist neben der Art der Fahrplanaushänge die stufenlose Erreichbarkeit. Deshalb fallen unter das Kriterium „Fahrplanaushänge“ die Art und Größe der Fahrplanaushänge („DFI“, „Vitrine“, „Fahrplankasten“) sowie die Ausprägungen „stufenlos erreichbar“, „nicht stufenlos erreichbar“ und „nicht vorhanden“.

- **Sitzplätze**

Sitzplätze verbessern die Ausstattung der jeweiligen Haltestelle und sollten mit Arm- und Rückenlehnen ausgestattet sein. Die Sitzhöhe ist ebenfalls wichtig und sollte zwischen 46 cm - 48 cm liegen. Die Sitzplätze sind in einer Hälfte des FGU anzuordnen, um ausreichend Aufstellfläche für Rollstuhlfahrer vorzuhalten. Unter das Kriterium „Sitzplätze“ fallen die Ausprägungen „Bank“, „Einzelstühle“ und „nicht vorhanden“.

- **Fahrgastunterstände**

Fahrgastunterstände (FGU) müssen stufenlos erreichbar sein. Es sollte eine einbaufreie Aufstellfläche für Rollstuhlfahrer von mind. 1,50 x 1,50 m innerhalb des FGU vorgehalten werden. Die Bauart ist ebenfalls sehr wichtig. Es sind mind. transparente Seitenwände mit geeigneten Warnmarkierungen (Streifen in Augenhöhe) für Sehbehinderte zu verwenden. Unter das Kriterium „Fahrgastunterstand“ fallen deshalb die Ausprägungen „transparent (Glas/Kunststoff)“, „Holz“, „Metall“, „Beton/Stein“, „Sonstige“ und „nicht vorhanden“.

- **Abfallbehälter**

Ein Abfallbehälter ist hinsichtlich der Barrierefreiheit unwichtig, verbessert aber die Ausstattung der Haltestelle und steigert somit auch indirekt die Attraktivität des ÖPNVs beim Bürger. Unter das Kriterium „Abfallbehälter“ fallen die Ausprägungen „vorhanden – offen“, „vorhanden – geschlossen“ und „nicht vorhanden“.

## 2.4 Fahrgastaufkommen

- **Fahrgastzahlen**

Zur Untersuchung der Wichtigkeit einer Haltestelle in ihrem Verkehrssystem ist die Anzahl der Fahrgäste eine gewichtige Größe, die an einer Haltestelle ein- oder aussteigen. Daraus folgen sowohl der Platzanspruch innerhalb der Haltestelle als auch die Anforderungen an Zuwegung und Orientierungshilfen. Im spezifischen Bereich der Barrierefreiheit gilt, dass über einen konstanten Anteil die absolute Anzahl eingeschränkter Fahrgäste an den höchstfrequentierten Haltestellen ebenfalls am größten ist.

Für die Analyse der Fahrgastzahlen zur Feststellung der Zielkategorie wurde von rebus eine Haltestellenübersicht nach Ein- bzw. Ausstiegen über einen Zeitraum von einem Jahr zur Verfügung gestellt. Diese Daten wurden ausgewertet und am Ende für jeden Steig gewichtet.

- **Fahrgastpotential**

Für das Kriterium „Fahrgastpotential“ wurden in erster Linie demographische Daten aus vorliegenden Daten und Berichten aus unterschiedlichen Quellen wie zum Beispiel vom Statistischen Amt Mecklenburg-Vorpommerns in Schwerin sowie vom Nahverkehrsplan und vom Konzept des Planungsverbandes Region Rostock „Bevölkerungsprognose 2030 Nahbereiche Region Rostock“ berücksichtigt.

Dazu wurden für jede der 112 Gemeinden bzw. Städte im Landkreis die Bevölkerungsdichte, Altersstrukturen inklusive des Anteils von Personen ab 65 Jahren und älter sowie Einwohner pro Haltestelle ausgewertet, skaliert und mit Hilfe einer graphischen Bewertungsfunktion gewichtet.

## 2.5 Angebot

- **Fahrplankontakt nach Abfahrten**

Unter dem Kriterium „Fahrplankontakt nach Abfahrten“ wird die Anzahl der Abfahrten pro Tag und Haltestelle verstanden. Dabei wird keine Unterscheidung zwischen der Bedienform oder der Linienbelegung vorgenommen, da diese als eigenständige Kriterien gewichtet werden. Die Anzahl der Abfahrten pro Haltestelle und Tag variiert zwischen 0 und 259. Gewichtung und Punkteverteilung erfolgen mittels graphischer Bewertungsfunktion (Vgl. Abschnitt 3.3.1).

- **Linienbelegung**

Die Linienbelegung bezeichnet die Anzahl der Buslinien, die an einer Haltestelle zu vermerken ist. Dabei wird keine Unterscheidung zwischen der Bedienform oder dem Fahrplankontakt nach Abfahrten vorgenommen, da diese als eigenständige Kriterien gewichtet werden. Die Anzahl der Linien pro Haltestelle variiert zwischen 0 und 14. Die Punktevergabe für die Linienbelegung wird mittels graphischer Bewertungsfunktion durchgeführt (Vgl. Abschnitt 3.3.1).

- **Bedienform**

Neben den Kriterien Fahrplankontakt und Linienbelegung spielt die Bedienform eine wichtige Rolle im Bereich des Angebotes. Bei dem Kriterium Bedienform wird eine Unterscheidung in „Schulverkehr“, „Regionalverkehr“, „externer Verkehr“, „Stadtverkehr“, „Nachtexpress“, „Bedarfsverkehr“, „Fernbus“ sowie „keine Bedienung“ getroffen. Die Punktevergabe in der Nutzwertanalyse ist für jeden „Verkehr“ aufgrund seiner vorrangigen Fahrzeugausstattung und Nutzungsmuster unterschiedlich und basiert auf verkehrsplanerischer Expertise in der

Reihenfolgen-Feststellung vor Festlegung einer entsprechenden Punkteskala (Vgl. Abschnitt 3.3.1).

- **Umstieg SPNV**

Bei dem Kriterium „Umstieg SPNV“ wird für jede Haltestelle geprüft, ob es sich um eine Verknüpfungshaltestelle handelt, bei der man das Verkehrsmittel von Bus auf Bahn wechseln kann. Bei diesem Kriterium fallen dementsprechend nur die Ausprägungen „vorhanden“ und „nicht vorhanden“ an. Eine Umsteigefunktion erhöht den Barrierefreiheits-Anspruch der Haltestelle (Zielkategorie) wegen der aus den Fahrgastbewegungen entstehenden höheren Ansprüche an Platz, Zuwegung und Orientierung.

- **Umstieg Bus**

Verknüpfungen zwischen unterschiedlichen Bus-Liniensystemen führen zu denselben erhöhten Ansprüchen an die Raum- und Wegegestaltung der Haltestelle wie Verknüpfungen zum Schienenverkehr. Wegen des ähnlichen Fahrzeugeinsatzes und des geteilten Verkehrsraumes aber in etwas geringerem Ausmaß und auf geringerer Fläche, daher wird die Gewichtung der Ausprägungen „vorhanden“ und „nicht vorhanden“ etwas geringer gewichtet.

## 2.6 Umfeld

- **Externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 300m Umkreis**

Unter das Kriterium „externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 300m Umkreis“ werden Einrichtungen verstanden, die im Umkreis von 300 Metern von der Haltestelle entfernt liegen. Die Einrichtungen wurden mittels POI Analyse ermittelt. Dabei sind vorhandene Daten aus OpenStreetMap Deutschland verwendet worden. Um eine barrierefreie Erreichbarkeit der Einrichtungen zu gewährleisten, ist deshalb auch die jeweilige Haltestelle barrierefrei auszubauen. Bei den Einrichtungen wird zwischen „Arztpraxis“, „Krankenhaus“, „Bildung“, „Friedhof“, „Kunst/Kultur“, „Pflegeverbund“, „Krankenhaus“, „Kindertagespflege“, „Sportspot“, „Verwaltung“, „Spielplatz“, „Veranstaltung“, „Unterkunft“, „Gastronomie“, „Dienstleistung/Handel“, „Versorgung“, „Tourismus“ und „nicht vorhanden“ unterschieden. Dabei sind „Pflegeverbund“ und „Krankenhaus“ die wichtigsten Ausprägungen vor „Arztpraxis“ und der „Unterkunft“.

- **Externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 500m Umkreis**

Siehe das Kriterium „externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 300m Umkreis“ mit einem Umkreis von 500m.

- **Externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 700m Umkreis**

Siehe das Kriterium „externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 300m Umkreis“ mit einem Umkreis von 700m.

- **Externe Einrichtungen nach Anzahl in 300m Umkreis**

Neben der Relevanz bzw. Art der Einrichtungen im Umkreis zu den jeweiligen Haltestellen wird zusätzlich die Anzahl der Einrichtungen im Umkreis von 300m mittels graphischer Bewertungsfunktion gewichtet. Die Ausprägungen sind dabei dieselben wie bei der Relevanz der Einrichtungen.

- **Externe Einrichtungen nach Anzahl in 500m Umkreis**

Siehe das Kriterium „externe Einrichtungen nach Anzahl in 300m Umkreis“ mit einem Umkreis von 500m.

- **Externe Einrichtungen nach Anzahl in 700m Umkreis**

Siehe das Kriterium „externe Einrichtungen nach Anzahl in 300m Umkreis“ mit einem Umkreis von 700m.

## 2.7 Sonderbedarfe

Zu einer universellen, sachlichen Begründbarkeit von planerischen Zielen werden mit der Methodik dieses Konzeptes allgemeingültige Eigenschaften von Haltestellen ausgewertet. Lokale Besonderheiten wie Ansprüche aus weitergehenden Planungsverfahren zur Siedlungsgestaltung oder industriellem bzw. touristischem Ausbau können nur unter Beteiligung und in Absprache mit den Straßenbaulastträgern und Verkehrsunternehmen ermittelt werden. Dazu zählen auch Schulverkehrsschwerpunkte, Anpassungen aufgrund außerfahrplanmäßiger Verkehre oder weitere Umstiegshaltestellen wie z.B. an Flughäfen. Die Ergebnisse sind in der Regel nicht mit dem Bewertungssystem der Nutzwertanalyse zu erfassen, da sie – wie bei parallelen Ausbauplanungen - ausschließlich ergebnisorientiert sind und damit außerhalb der Begründungsfunktion des allgemeingültigen Nutzwertes stehen. Um diese Faktoren in methodischer Geschlossenheit einbeziehen zu können, wird das Kriterium „Sonderbedarfe“ eingeführt und bei dem Landkreis bekannten Haltestellen eingerechnet. Ein Sonderbedarf wird also nicht mitgewichtet, weil seine Auswirkung auf die Dringlichkeit des barrierefreien Ausbaus nicht in Relation zu anderen Faktoren betrachtet werden kann. Er ergibt sich gemäß Abschnitt 3.3.1 („Ziel Sonderbedarfe“) aus dem kategoriebezogenen mittleren Punktwert und kann sowohl positiv als auch negativ angerechnet werden, um z.B. bei Aufwertung durch einen positiven Sonderbedarf für bereits innerhalb der Kategorie relativ hoch priorisierte Haltestellen eine Kategorieänderung zu ergeben und umgekehrt.

### 3. Vorgehensweise: Abfolge und Methodik

Zur erfolgreichen Priorisierung und Kategorisierung der Haltestellen in der Nutzwertanalyse sind vorab alle Haltestellen im Landkreis Rostock sowie diverse Haltestellen im Landkreis Vorpommern-Rügen, Ludwigslust-Parchim und im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte, die von rebus angefahren werden, erfasst worden. Eine Übersicht der Haltestellen ist in Abbildung 2 dargestellt. Alle erfassten Haltestellen werden mit Hilfe von zwei Nutzwertanalysen priorisiert. Zuvor wurde für den Landkreis Rostock eine POI-Analyse durchgeführt, welche Bestandteil der Nutzwertanalyse ist. Die POI-Analyse sowie die Abfolge und Methodik der Nutzwertanalysen ist in den folgenden Abschnitten erläutert.



Abbildung 2: Haltestellenübersicht im Landkreis Rostock

### 3.1 Point of Interest (POI)-Analyse

Eine GIS-basierte POI-Analyse schließt alle nutzbaren Arten von Sekundärdaten aus frei verfügbaren oder aus Quellen des Landkreises Rostock und angeschlossenen Organisationen ein und wertet sie aus. Einschließlich der erfassten Primärdaten aus der Felderfassung werden alle Umfelddaten zu einem geographischen Objekt (erfasste, georeferenzierte Haltestellenposition) mehreren Radien zugeordnet. Je nach Umfeldkriterium und Radius wird eine gewichtete Quantifizierung mit einem Punktwert-Schlüssel vorgenommen. Die daraus resultierenden Anforderungswerte werden getrennt in die Nutzwertanalyse aufgenommen. Die Bearbeitung erfolgt in QGIS.

Neben der Festlegung des demographischen Faktors wird für die Beurteilung der Fahrgaststruktur, des Fahrgastaufkommens und des Fahrgastpotentials einer Haltestelle eine Betrachtung des Umfeldes vorgenommen. Damit wird neben der Bedeutung einer Haltestelle für die demographisch basierten Faktoren der Verkehrserzeugung eine Dimension der sozioökonomischen Faktoren quantitativ und qualitativ gewichtet beurteilt. Das Umfeld bestimmt sowohl die allgemein anzunehmende Funktion innerhalb der Reisekette als auch die Struktur und das Aufkommen der Fahrgäste.

Für die POI-Analyse sind insbesondere eingepflegte Daten aus OpenStreetMap Deutschland verwendet worden. Bei den Umfelddaten wird, wie bereits in Abschnitt 2.6 erwähnt, zwischen „Arztpraxis“, „Krankenhaus“, „Bildung“, „Friedhof“, „Kunst/Kultur“, „Pflegeverbund“, „Krankenhaus“, „Kindertagespflege“, „Sportspot“, „Verwaltung“, „Spielplatz“, „Veranstaltung“, „Unterkunft“, „Gastronomie“, „Dienstleistung/Handel“, „Versorgung“, „Tourismus“ und „nicht vorhanden“ unterschieden.

In der Auswertung wird deutlich, dass im Umkreis von 300 Metern die Haltestellen Bad Doberan, Severinstraße und Güstrow, Markt die größte Anzahl an Einrichtungen haben. Im Umkreis von 500 und 700 Metern kommen zusätzlich zu den in 300 Meter Umkreis genannten Haltestellen die Haltestellen Güstrow, Lindenstraße / Gertrudenkapelle, Güstrow Feldstraße sowie Bad Doberan, Stadtmitte hinzu. Die Auswertung mit Karte ist im Anhang beigefügt.

### 3.2 Priorisierung: Nutzwertanalyse

Die Nutzwertanalyse wird auch als Scoring-Modell, Punktwertverfahren, oder Punktbewertungsverfahren bezeichnet und hat ihre Ursprünge in der volkswirtschaftlichen „Utility Analysis“. Sie kann den möglichen nicht-monetären Analysemethoden der Entscheidungstheorie zugeordnet werden und findet eine breite Anwendung. In der Bauwirtschaft ist die Nutzwertanalyse zum Beispiel ein Auswahlverfahren, das eine Bewertung von alternativen Bauverfahren unter Berücksichtigung quantitativ bewertbarer und subjektiv abschätzbarer Kriterien ermöglicht. Bei der Nutzwertanalyse können nicht nur monetäre Größen, sondern auch subjektive Gesichtspunkte zu einer fundierten und systematisierten Entscheidungsfindung herangezogen werden.

Mit Hilfe der Nutzwertanalyse kann eine Entscheidungsfindung bei komplexen Problemen vereinfacht und das Risiko möglicher Fehlentscheidungen reduziert werden. Durch die Nutzwertanalyse ist es möglich, Haltestellen zu identifizieren, welche die höchste Priorität haben, barrierefrei ausgebaut zu werden. In Folge dessen können Fehlentscheidungen, die sich bei einer falschen Auswahl von Haltestellen für den barrierefreien Ausbau zeigen können, deutlich verringert werden.

Durch die Nutzwertanalyse wird also der Gesamtnutzen verschiedener Alternativen (Haltestellen) verglichen. Der Nutzen beinhaltet den relativen Vorteil, den eine Haltestelle im Hinblick auf die

untereinander gewichteten Kriterien eines Zielsystems erbringt. Dabei wird die Bedeutung der Kriterien durch eine Gewichtung festgelegt (Vgl. Abschnitt 3.2, 3.3 und 3.4). Die Ermittlung der Gewichtung kann bei mehreren Kriterien durch eine Rangfolgematrix erfolgen.

Es werden zwei Nutzwertanalysen erstellt, mit denen die Haltestellen verglichen und in ihrer Dringlichkeit zum barrierefreien Ausbau kategorisiert werden können. Die Nutzwertanalysen werden als „Ziel-Kategorie“ und „Ist-Kategorie“ bezeichnet (Vgl. Abschnitt 3.3 und 3.4). Als Grundlage für die Planung von Ausbaumaßnahmen dient dabei vorrangig die Priorisierung im Sinne der Zielkategorie (Vgl. Abschnitt 2), da in dieser die Ausbaustufen der einzelnen Ausstattungs- und baulichen Elemente determiniert werden.

### 3.2.1 Schritte zur Nutzwertanalyse

Insgesamt sind fünf Schritte zur Nutzwertanalyse notwendig:

- a) die Haltestellen technisch und systemisch beschreiben
- b) Kriterienkatalog aufstellen (Zielsystem)
- c) Alle Kriterien nach einem Punktesystem von 0 bis 1 gewichten, die Summe aller Gewichtungen muss 1 ergeben
- d) Bewertung der Haltestellen hinsichtlich der Erfüllung der Kriterien (Zielerfüllung) in einer Punkteskala von 0 bis 10
- e) Multiplikation der Bewertungspunkte mit der Kriteriengewichtung und Summierung aller Werte zum Gesamtnutzwert.

Die Haltestelle mit dem höchsten Gesamtnutzwert ist dann die unter Berücksichtigung aller Kriterien am dringlichsten barrierefrei auszubauende Haltestelle.

Die vier Schritte zur Erstellung eines Zielsystems (Punkt b bei den fünf Schritten zur Nutzwertanalyse):

- f) Alle beim Haltestellenvergleich relevanten Zielvorstellungen aufschreiben
- g) Ordnen dieser Zielvorstellungen in einem zweistufigen Zielsystem mit Ober- und Unterzielen. Die unterste Ebene dieses Systems stellt die Bewertungskriterien für die Nutzwertanalyse dar.
- h) Gewichtung der Ziele
  - Bestimmung der Präferenzordnung der Ziele und Kriterien mittels Rangfolgematrix innerhalb der Zielgruppen
  - Zahlenmäßige Bewertung und Normierung der Ziele und Kriterien innerhalb der Zielgruppen in Dezimalzahlen (z.B. 0,3; 0,5)
- i) Ziele und Kriterien mit zugehöriger Gewichtung in Tabelle eintragen

### 3.2.2 Zweistufiges Zielsystem

Bei der hier angewendeten Nutzwertanalyse wird ein zweistufiges Zielsystem verwendet.

Bei dem hier verwendeten zweistufigen Zielsystem gibt es mehrere Ziele (Nutzwertanalyse „Ziel-Kategorie“: 1. Fahrgastaufkommen, 2. Angebot, 3. Umfeld; Nutzwertanalyse „Ist-Kategorie“: 1. Bauliche Merkmale, 2. Barrierefreiheit, 3. Ausstattung), die wiederum jeweils mehrere Kriterien haben. Die Gewichtung der Ziele bekommt die Gewichtung  $v$  und die dazugehörigen Gewichtungen der Kriterien den Buchstaben  $w$  und die Indizes  $w_{i,j}$  zugeordnet.

Wobei

- $i$  = Index für das Ziel  $i$  ( $i = 1$  bis  $n$ )
- $n$  = Anzahl der Ziele

und

- $j$  = Index für das Kriterium  $j$  ( $j = 1$  bis  $m$ )
- $m$  = Anzahl der Kriterien für das Ziel  $i$

So ist beispielsweise die Gewichtung  $w_{2,3}$  die Gewichtung der Kriteriums 3 unter dem Ziel 2.

Auch die Ziele werden untereinander gewichtet, wobei  $v_i$  = Gewichtung des Zieles  $i$  ist.

Die Summe aller Gewichtungen der Ziele  $\sum_{i=1}^n v_i$ , und auch die Summe aller Gewichtungen der Kriterien unterhalb eines Zieles müssen den Betrag 1 ergeben.

Summe der Gewichtungen  
 $j$  von 1 bis  $m$  aller Kriterien  $w$   
unterhalb des Zieles  $i$

$$\sum_{j=1}^{j=m} w_{i,j} = 1,0$$

Summe der Gewichtungen  
 $i$  von 1 bis  $n$  aller Ziele  $v$

$$\sum_{i=1}^{i=n} v_i = 1,0$$

Die Ordnung und Gewichtung der Ziele und Kriterien untereinander wird in den zwei Nutzwertanalysen durchgeführt mit der:

- 1) Rangfolgematrix mit paarweisem Vergleich
- 2) Methode des sukzessiven Vergleiches.

Die Gewichtung der Ziele bzw. Kriterien (0,1 .... 0,9) erfolgt dann proportional zur Rangfolge.

### 3.2.3 Rangfolgematrix mit paarweisem Vergleich

Die Haltestellenpriorisierung basiert auf der Rangfolgematrix mit „paarweisem Vergleich“.

Mit diesem Verfahren können die intuitiv definierten Ziele bzw. Kriterien hinsichtlich ihrer Relevanz und Bedeutung systematischer entsprechend ihrer Prioritätenfolge gewichtet werden.

Durchführung:

- 1) Auflistung der Kriterien in einer Matrix
- 2) Vergleich der Kriterien nach Punkten:

ist das Kriterium vorrangig = 2 Punkte

ist das Kriterium gleichrangig = 1 Punkt

ist das Kriterium nachrangig = 0 Punkte

- 3) Summieren der Punkte
- 4) Normieren der Gewichtung in einem Intervall [0,01 bis 0,99]

Wenn A wichtiger als B, dann bekommt A = 2 Punkte

Wenn A gleich wichtig ist wie B, dann bekommt A = 1 Punkt

Wenn A weniger wichtig ist als B, dann bekommt A = 0 Punkte

Das Kriterium mit der höchsten Gewichtung hat die erste Priorität

Rangfolgematrix mit „paarweisem Vergleich“ hat verschiedene Vor- und Nachteile:

Vorteile:

- bessere Vergleichbarkeit

- klare Gliederung der Wichtigkeiten und Prioritäten
- auch eine gleichgute Bewertung einzelner Kriterien ist möglich
- einfache Berechnung der Gewichtung

Nachteile:

- der „paarweise Vergleich“ ist subjektiv
- berücksichtigt keine Feinabstufungen aufgrund Erfahrungswerten oder externem Input, muss i.d.R. nach Expertise angepasst werden

### 3.2.4 Methode des sukzessiven Vergleichs

Dieses einfache Verfahren wird dann verwendet werden, wenn nur wenige Kriterien bzw. Ziele untereinander zu gewichten sind.

Der Ablauf erfolgt in vier Schritten:

1. Man ordnet die Kriterien nach der Größe ihres geschätzten Wertes = nach ihrer Wichtigkeit:
  - $Z_1$  repräsentiert das am höchsten bewertete,
  - $Z_2$  das am zweihöchsten bewertete und
  - $Z_3$  das am geringsten bewertete Ziel bzw. Kriterium
2. Man ordne  $Z_1$  den Wert  $v_1 = 1,0$  zu und den anderen Kriterien jeweils passend erscheinende geringere Werte mit fallender Gewichtung
3. Man vergleiche die Wichtigkeit der Kriterien bzw. Ziele untereinander:
  - Wenn  $Z_1$  wichtiger ist als die Summe der restlichen Ziele, so muss  $v_1 > v_2 + v_3 + \dots v_n$
  - Wenn  $Z_1$  weniger wichtig ist als die Summe der restlichen Ziele, so muss  $v_1 < v_2 + v_3 + \dots v_n$
  - Wenn für  $Z_1$  ein passender Wert gefunden ist, vergleiche man  $Z_2 \dots Z_3$  usw. ebenfalls nach o.g. Muster
4. Abschließend müssen die ermittelten Gewichtungen noch normiert werden, damit die Summe aller  $v = 1,0$  ergibt.

### 3.3 Nutzwertanalyse: Zielkategorie

Die Nutzwertanalyse „Ziel-Kategorie“ besteht aus einem zweistufigen Zielsystem. Die Ziele sind definiert als  $Z_1 =$  „Fahrgastaufkommen“,  $Z_2 =$  „Umfeld“ und  $Z_3 =$  „Angebot“. Die Gewichtung erfolgt auf Basis des sukzessiven Vergleichs und sieht folgendermaßen aus: Die Ziele „Fahrgastaufkommen“ und „Umfeld“ werden als die Wichtigsten angesehen und erhalten jeweils den Wert  $v_{1\&2} = 1,0$ . Das Ziel „Angebot“ erhält einen Wert von  $v_3 = 0,5$ .  $Z_1$  wird weniger wichtig angesehen als die Summe der anderen beiden Ziele  $Z_2$  und  $Z_3 \rightarrow Z_1 < Z_2 + Z_3$ . Die Gewichtung erfolgt dann mit 40 % für „Fahrgastaufkommen“, 40 % für „Umfeld“ und 20 % für „Angebot“.

**Tabelle 1: Sukzessiver Vergleich Zielkategorie**

$Z_1 =$ Fahrgastaufkommen	1,0	$1,0/2,5 = 0,40$	40%
$Z_2 =$ Umfeld	1,0	$1,0/2,5 = 0,40$	40%
$Z_3 =$ Angebot	0,5	$0,5/2,5 = 0,20$	20%
Summe	2,5	1,00	100%

Die Festlegung des Verhältnisses Fahrgastaufkommen/Umfeld zu Angebot mit 2:1 ist der jeweiligen Dimension der darunter zusammengefassten Einzelkriterien geschuldet. Angebot umfasst variable Kriterien des derzeit an der Haltestelle angebotenen Verkehrs. Es ist nur indirekt auf den Bedarf (als wichtigstem Rahmen für die Zielkategorie) bezogen, wenn angenommen wird, dass das aktuelle Angebot an Verkehrsformen und Fahrplanung exakt den Bedarf an der Haltestelle deckt. Die Betrachtung des Umfelds zur Analyse des Fahrgastpotentials an der Haltestelle folgt der Bedarfsorientierung der Haltestelle innerhalb einer anzunehmenden Reisekette. Mögliche Zieleinrichtungen im Umfeld geben nicht nur einen Hinweis auf die Menge an anzunehmenden Fahrgästen, sondern auch auf ihre Zusammensetzung und ggf. ihren Bedarf an Barrierefreiheit. Als Beispiel ist die Wahrscheinlichkeit der Nutzung der Haltestelle durch mobilitätseingeschränkte Fahrgäste im Einzugsbereich einer Behinderten- oder Seniorentagesstätte höher als z.B. an einem Wanderparkplatz. Diese Annahme schließt die Nutzung dort natürlich nicht aus, nicht umsonst ist die eigentliche Zielsetzung des §8 PBefG vollständige Barrierefreiheit, aber aufgrund praktischer Erfahrung und systemisch relevanter Überlegungen zur Priorisierung kann und wird die Mehrdimensionalität der direkt bedarfsorientierten Umfelddaten höher gewichtet als das reine Angebot.

Das Ziel „Fahrgastaufkommen“ beinhaltet zwei Kriterien: Fahrgastzahlen und Fahrgastpotential. Die Gewichtung der beiden Kriterien erfolgt mit 50 % für Fahrgastzahlen und 50 % für Fahrgastpotential.

Das Ziel „Umfeld“ enthält sieben Kriterien: externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 300m Umkreis, 500m Umkreis und 700m Umkreis sowie externe Einrichtungen nach ihrer Anzahl in 300m Umkreis, 500m Umkreis und 700m Umkreis. Die Gewichtung der jeweiligen Kriterien basiert auf einer Rangfolgematrix mit „paarweisem Vergleich“. Dazu wird das Kriterium „externe Einrichtungen nach ihrer Anzahl in 300m Umkreis zur Haltestelle“ als das Wichtigste definiert. Die Kriterien „externe Einrichtungen nach ihrer Anzahl in 500m Umkreis zur Haltestelle“ und „externe Einrichtungen nach ihrer Relevanz (Art) in 300m Umkreis zur Haltestelle“ werden gleich gewichtet und sind wichtiger zu bewerten als die übrigen Kriterien. Das Kriterium „externe Einrichtungen nach ihrer Anzahl in 700m Umkreis zur Haltestelle“ ist folgt danach vor den Kriterien „externe Einrichtungen nach ihrer Relevanz (Art) in 500m Umkreis zur Haltestelle“ und „externe Einrichtungen nach ihrer Relevanz (Art) in 700m Umkreis zur Haltestelle“. Das Kriterium „Sonderbedarfe“ ist zunächst mit 0 % gewichtet und wird vorgehalten, um Rückmeldungen des Straßenbulasträgers und Verkehrsunternehmen zu bisher nicht analysierbaren Faktoren einbinden zu können. Die Gewichtung des paarweisen Vergleichs kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

**Tabelle 2: Paarweiser Vergleich Umfeld**

	1. Externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 300m Umkr.	2. Externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 500m Umkr.	3. Externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 700m Umkr.	4. Externe Einrichtungen nach Anzahl in 300m Umkr.	5. Externe Einrichtungen nach Anzahl in 500m Umkr.	6. Externe Einrichtungen nach Anzahl in 700m Umkr.	Summe	Absolut	%	
1. Externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 300m Umkr.	1	2	2	0	1	2	8	0,22	22%	
2. Externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 500m Umkr.	0	1	2	0	0	0	3	0,08	8%	
3. Externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 700m Umkr.	0	0	1	0	0	0	1	0,03	3%	
4. Externe Einrichtungen nach Anzahl in 300m Umkr.	2	2	2	1	2	2	11	0,31	31%	
5. Externe Einrichtungen nach Anzahl in 500m Umkr.	1	2	2	0	1	2	8	0,22	22%	
6. Externe Einrichtungen nach Anzahl in 700m Umkr.	0	2	2	0	0	1	5	0,14	14%	
							<b>Summe</b>	<b>36</b>	<b>1,0</b>	<b>100%</b>

Das Ziel „Angebot“ beinhaltet folgende Kriterien: Fahrplankontakt nach Abfahrten, Linienbelegung, Bedienform, Umstieg SPNV, Umstieg Bus. Die Gewichtung der jeweiligen Kriterien basiert auch hier auf einer Rangfolgematrix mit „paarweisem Vergleich“. Dazu wird der Fahrplankontakt nach Abfahrten als das wichtigste Kriterium definiert, Umstieg Bus als das unwichtigste. Das Kriterium Linienbelegung hat die zweithöchste Gewichtung vor Bedienform und Umstieg SPNV.

Die Rangfolgematrix mit „paarweisem Vergleich“ ausgehend von der in Abschnitt 3.2.3 beschriebenen Vorgehensweise für das Ziel „Angebot“ sieht dann wie folgt aus:

**Tabelle 3: Paarweiser Vergleich Angebot**

Kriterien	Fahrplankontakt nach Abfahrten	Linienbelegung	Bedienform	Umstieg SPNV	Umstieg Bus	Summe	Wichtung w		
							Absolut	%	
Fahrplankontakt nach Abfahrten	1	2	2	2	2	9	0,36	36%	
Linienbelegung	0	1	2	2	2	7	0,28	28%	
Bedienform	0	0	1	2	2	5	0,20	20%	
Umstieg SPNV	0	0	0	1	2	3	0,12	12%	
Umstieg Bus	0	0	0	0	1	1	0,04	4%	
						<b>Summe</b>	<b>25</b>	<b>1,00</b>	<b>100%</b>

Die Gewichtung der Kriterien wurde basierend auf der Rangfolgematrix mit „paarweisem Vergleich“ wie folgt angepasst: Fahrplankontakt nach Abfahrten erhält eine Gewichtung von 40 %, Linienbelegung 30 %, Bedienform 14 %, Umstieg SPNV 9 %, Umstieg Bus 7 %. Die Umgewichtung resultiert aus der relativ geringen Multimodalität des Verkehrs im Landkreis und verhältnismäßig geringer Varianzen beim Fahrzeugeinsatz. Erfahrungsgemäß bedingt eine Bedienung mit mehreren Bus-Systemen (Stadtbus, Regionalbus, Schulbus etc.) eine geringere systemische Anforderung als z.B. der reine Takt, der mit den Fahrgastzahlen in unmittelbarem Zusammenhang steht. Zugleich steckt ein Teil der Anforderungsdimension bereits in der untersuchten Linienbelegung, da diese bereits eindeutig einer

bestimmten Bedienform zuzuordnen ist. Entsprechend wurde Bedienform etwas herabgewichtet und die anderen Faktoren aufgerundet, um ein verkehrsplanerisch akkurateres Bild zu ergeben.

Je höher der Gesamtpunktwert einer Haltestelle in der „Ziel-Kategorie“ ist, desto höher liegt die Priorität, diese in den zugeordneten Ausbaustandard barrierefrei auszubauen.

### 3.3.1 Punkteverteilung Kriterien Zielkategorie

Nach Gewichtung der Ziele und der jeweiligen Kriterien werden diese mit sogenannten Punktwerten multipliziert. Für jedes Kriterium wird ein Punktwert festgelegt, welcher für jede „Haltestelle“ geprüft bzw. berechnet wird. Die Punktwerte sind eine Bewertungsskala, welche wie folgt definiert ist:

- sehr gut = 10 Punkte
- gut = 9; 8; 7 Punkte
- befriedigend = 6; 5 Punkte
- mäßig = 4; 3 Punkte
- schlecht = 2; 1 Punkte
- Nichterfüllung = 0 Punkte

Grundsätzlich unterscheidet man bei der Bewertung der Haltestellen:

- Zahlenmäßig erfassbare Vergleiche  
→ Verwendung einer graphischen Bewertungsfunktion möglich
- Zahlenmäßig nicht erfassbare Vergleiche  
→ unter Verwendung sukzessiver Vergleiche möglich (Vgl. Abschnitt 3.2.4)

Mit Hilfe der graphischen Bewertungsfunktion kann bei Kriterien, die zahlenmäßig beurteilt werden können, eine Punktevergabe für jede Haltestelle erfolgen. Dazu werden aus den zugrundeliegenden Werten 3 Geraden gebildet. Die 1. Gerade ergibt sich aus dem Mittelwert aller zahlenmäßig erfassten Kriterien mit  $x = 5$  Punkten und dem doppelten Mittelwert = 0 Punkte. Die 2. Gerade ergibt sich aus dem schlechtesten Wert (= 1 Punkt) und dem besten Wert (= 10 Punkte). Die 3. Gerade ist die gemittelte Gerade zwischen 1. und 2. Gerade und gleichzeitig die Bewertungsfunktion aller Varianten bzw. Haltestellen, d.h. an ihr können die Punktwerte abgelesen werden. Wenn ein höherer Wert günstiger ist als ein niedriger Wert, so müssen die Kehrwerte der Ausgangswerte (multipliziert mit einem Faktor) gerechnet werden.

#### Ziel Fahrgastaufkommen:

##### 1. Fahrgastzahlen:

- Verteilung basiert auf einer Haltestellenübersicht nach Ein- bzw. Ausstiegen von rebus
- Punktevergabe mittels Ableitung der sich ergebenden Exponentialfunktion

##### 2. Fahrgastpotential:

- Verwendung von demographischen Daten aus vorliegenden Daten und Berichten aus unterschiedlichen Quellen
- Beurteilung für jede der 112 Gemeinden/Städte im Landkreis Rostock: Bevölkerungsdichte, Altersstrukturen inklusive des Anteils von Personen ab 65 Jahren und älter sowie Einwohner pro Haltestelle.

## Ziel Umfeld:

1. externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 300m Umkreis:
  - Beurteilung basiert auf der POI Analyse für den Landkreis Rostock im Umkreis von 300m je Haltestelle
  - Einordnung basiert auf den Prinzipien des paarweisen Vergleichs mit Anpassung nach Expertise, Feedback und Erfahrungen
  - Beispiel: Behinderten-/Senioreneinrichtungen bedingen mutmaßlich erhöhten Anteil von eingeschränkten Fahrgästen am gesamten Fahrgastaufkommen usw.
2. externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 500m Umkreis:
  - Siehe 1. mit 500m Umkreis zur jeweiligen Haltestelle
3. externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 700m Umkreis:
  - Siehe 1. mit 700m Umkreis zur jeweiligen Haltestelle
4. externe Einrichtungen nach Anzahl in 300m Umkreis:
  - Beurteilung basiert auf der POI Analyse für den Landkreis Rostock im Umkreis von 300m je Haltestelle
  - Punktevergabe mittels Verwendung einer graphischen Bewertungsfunktion
5. externe Einrichtungen nach Anzahl in 500m Umkreis:
  - Siehe 4. mit 500m Umkreis zur jeweiligen Haltestelle
6. externe Einrichtungen nach Anzahl in 700m Umkreis:
  - Siehe 4. mit 700m Umkreis zur jeweiligen Haltestelle

## Ziel Angebot:

1. Fahrplankontakt nach Abfahrten:
  - Punktevergabe mittels Verwendung einer graphischen Bewertungsfunktion
2. Linienbelegung:
  - Punktevergabe mittels Verwendung einer graphischen Bewertungsfunktion
3. Bedienform
  - Beurteilung basiert auf der angenommenen systemischen Bedeutung der jeweiligen Bedienform  
Beispiel Stadtverkehr: höhere Taktung, höheres Fahrgastaufkommen als nächste niedrigere eingestufte Bedienform Regionalverkehr usw.
  - Einordnung basiert auf den Prinzipien des paarweisen Vergleichs mit Anpassung nach Expertise, Feedback und Erfahrungen
4. Umstieg SPNV
  - Punktevergabe vorhanden: 10 Punkte, nicht vorhanden: 0 Punkte  
(Um-/Übersteigesituationen sind anzunehmen bei Verknüpfungspunkten zwischen Schienen- und straßengebundenen Verkehren. Wenn eine Verknüpfung festgestellt wurde, existiert diese aber nicht graduell, d.h. entweder kann man um-/übersteigen – und die Haltestelle muss es ermöglichen – oder nicht)
5. Umstieg Bus
  - Punktevergabe vorhanden: 10 Punkte, nicht vorhanden: 0 Punkte
  - (Siehe Umstieg SPNV, der Um-/Überstieg zwischen zwei straßengebundenen Verkehren, bedingt aber weniger Wegeanforderungen, daher auch niedrigere Gewichtung)

## Ziel Sonderbedarfe:

- Punktevergabe durch Interpolation mittels Addition bzw. Subtraktion der Hälfte der Punktwertspanne des jeweiligen Ausbaustandards zum nächsten bzw. Addition bzw. Subtraktion des Minimums der Punktwertspanne zum nächsten Ausbaustandards
- Beispiel: Haltestelle x hat den Punktwert 2,50 und fällt damit in Ausbaustandard D, erhält aber aufgrund von Anmerkungen eines Verkehrsunternehmens oder eines Straßenbaulastträgers einen Sonderbedarf. Der Punktwert der Haltestelle x steigt um 1,64 auf einen Gesamtwert von 4,14 und liegt somit in Ausbaustandard C.

### 3.3.2 Ausbaustandard Nutzwertanalyse Zielkategorie

Um den jeweiligen Haltestellen einen Ausbaustandard zuzuweisen, in welchen sie ausgebaut werden soll, wurden Punktwertgrenzen für die jeweiligen Ausbaustandard-Kategorien vergeben.

Tabelle 4: Punktwertgrenzen Ausbaustandards Zielkategorie

Nutzwertanalyse Zielkategorie																		
Ziele		Kriterien				Ausbaustandard A			Ausbaustandard B			Ausbaustandard C			Ausbaustandard D			
	V	W	P	P*W	P*W*V	P	P*W	P*W*V	P	P*W	P*W*V	P	P*W	P*W*V	P	P*W	P*W*V	
1. Fahrgastau	0,4	1. Fahrgastzahlen	0,50	10,00	5,00	2,00	9,13	4,57	1,83	7,89	3,95	1,58	3,98	1,99	0,80			
		2. Fahrgastpotential	0,50	10,00	5,00	2,00	7,70	3,85	1,54	5,71	2,86	1,14	3,95	1,98	0,79			
2. Angebot	0,2	1. Fahrplankontakt nach Abfahrten	0,40	10,00	4,00	0,80	9,57	3,83	0,77	8,98	3,59	0,72	6,02	2,41	0,48			
		2. Linienbelegung	0,30	10,00	3,00	0,60	9,56	2,87	0,57	9,14	2,74	0,55	6,17	1,85	0,37			
		3. Bedienform	0,14	10,00	1,40	0,28	9,99	1,40	0,28	6,99	0,98	0,20	1,99	0,28	0,06			
		4. Umstieg SPNV	0,09	10,00	0,90	0,18	10,00	0,90	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
		5. Umstieg Bus	0,07	10,00	0,70	0,14	10,00	0,70	0,14	10,00	0,70	0,14	0,00	0,00	0,00			
3. Umfeld	0,4	1. Externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 300m Umkr.	0,22	10,00	2,22	0,89	4,48	1,00	0,40	3,03	0,67	0,27	0,26	0,06	0,02			
		2. Externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 500m Umkr.	0,08	10,00	0,83	0,33	5,73	0,48	0,19	4,01	0,33	0,13	0,26	0,02	0,01			
		3. Externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 700m Umkr.	0,03	10,00	0,28	0,11	6,12	0,17	0,07	5,45	0,15	0,06	0,26	0,01	0,00			
		4. Externe Einrichtungen nach Anzahl in 300m Umkr.	0,31	10,00	3,06	1,22	9,76	2,98	1,19	9,11	2,78	1,11	5,83	1,78	0,71			
		5. Externe Einrichtungen nach Anzahl in 500m Umkr.	0,22	10,00	2,22	0,89	9,85	2,19	0,88	9,21	2,05	0,82	0,34	0,08	0,03			
		6. Externe Einrichtungen nach Anzahl in 700m Umkr.	0,14	10,00	1,39	0,56	9,89	1,37	0,55	9,46	1,31	0,53	0,00	0,00	0,00			
		Sonderbedarfe	0,00	0,00	0,00	+0,71	0,00	0,00	+0,67	0,00	0,00	+1,99	0,00	0,00	+1,64			
Summe						10,00			8,58			7,24					3,27	

Bei einer Analyse von 2197 Haltestellensteigen wie im Landkreis Rostock ist eine Gleichverteilung der Haltestellen mit den vier Zielkategorien aus den festgestellten anspruchsbegründenden Merkmalen nicht zu erwarten.

Aus diesem Grund und für diese Fälle ist im Personenbeförderungsgesetz die Umsetzungsfrist 01. Januar 2022 eingeschränkt: „Die in Satz 3 genannte Frist gilt nicht, sofern in dem Nahverkehrsplan Ausnahmen konkret benannt und begründet werden.“. Ergänzend dazu wird in § 62 Absatz 2 folgende Ausnahmeregelung definiert: „Soweit dies nachweislich aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen unumgänglich ist, können die Länder den in § 8 Absatz 3 Satz 3 genannten Zeitpunkt abweichend festlegen sowie Ausnahmetatbestände bestimmen, die eine Einschränkung der Barrierefreiheit rechtfertigen.“ Die Aussetzung der Frist ermöglicht aufgrund des Fehlens einer alternativen Frist den unbegrenzten Aufschub und damit eine faktische Ausnahme vom vollständigen Ausbau. Dies wird mit der Einräumung von begründeten Ausnahmetatbeständen umfänglich bestätigt.

Um einen dem Status der Haltestelle, also den an sie zu stellenden Ansprüchen, genügenden Ausbau gewährleisten zu können und das Ziel aus dem PBefG abzüglich der Ausnahmen (Kategorie D) genügenden Ausbaustandard festlegen zu können, werden die Haltestellen mit der Nutzwertanalyse nicht nur priorisiert, sondern auch kategorisiert. Damit wird der zukünftige Status quantitativ begründet und die Einordnung wird in einem Arbeitsgang vorgenommen.

Die in der Nutzwertanalyse festgestellten Punktwerte für Zielkategorie-Merkmale bilden eine Skala 0-10 und es werden Grenzen festgelegt, die den anzustrebenden Ausbaustandard bestimmen. Diese Punktwertgrenzen werden ermittelt, indem Standardanforderungen für jedes Merkmal einer für die jeweilige Kategorie typischen Haltestelle (siehe auch Abschn. 4. ff.) ermittelt und eingesetzt werden. Der resultierende Punktwert wird als Kategorienuntergrenze des jeweiligen Merkmals, der kumulierte Punktwert als Kategorienuntergrenze der jeweiligen Haltestelle insgesamt angenommen. Herausragende verkehrsplanerische Bedeutung wird durch Sonderbedarfe abgebildet. Zum Beispiel Knotenpunkte haben auch bei geringeren Fahrgastzahlen einzelner Masten unter Umständen eine stärkere Anforderung an Auslastung (Aufenthaltsqualität) und Nutzungsmuster (Umstiegswege, Orientierung) oder müssen für marketingtechnische, zukünftige oder außerplanmäßige Funktionen vorbereitet sein.

### Kategorisierung

**Kategorie A (ab 8,58):** Zentrale Verknüpfungshaltestelle, bei der hohe Anforderungen an den Ausbau und die Ausstattung zu stellen sind (Premiumstandard). In der Regel sehr individuelle Ausgestaltung und Planungsaufwand.

**Kategorie B (ab 7,25):** Verknüpfungshaltestelle bzw. Haltestelle mit herausgehobener Bedeutung, insbesondere hoher oder mittlerer Fahrgastnachfrage; grundsätzlich hoher Ausbaustandard erforderlich, allerdings je nach Verhältnismäßigkeit keine volle Optimierung insbesondere bei peripheren Elementen und innerer Wegeleitung notwendig (gehobener Standard).

**Kategorie C (ab 3,27):** Einfache Ein- und Ausstiegshaltestelle mit relativ niedrigen Fahrgastzahlen; grundlegender Ausbaustandard unter Bezug auf die häufigsten Einschränkungsformen (Mobilität + Sensorik) bzw. solche, die ohne großen Zusatzaufwand realisiert werden können (Basisstandard).

**Kategorie D (ab 0):** Ein- und Ausstiegshaltestellen mit sehr geringen Fahrgastzahlen bzw. Sonderzweckbindung (Schulverkehrshaltestelle außerhalb geschlossener Bebauung, reine AST-Haltestelle), die gemäß PBefG § 62 Abs. 2 als Ausnahmen vom Ziel vollständiger Barrierefreiheit durch wirtschaftliche Gründe (Unverhältnismäßigkeit) gelten können (Minimalstandard bzw. ganz oder teilweise Abweichung).

Allen Kategorien und den darauf beruhenden Ausbaustandards liegt die Annahme eines weitgehend auf Barrierefreiheit optimierten Fahrzeugbestandes zugrunde, d.h. Länge und Höhen der Bussteige werden einheitlich für die Nutzung durch Niederflerbusse mit der sogenannten Kneelingtechnik angepasst. Bei dieser Technik kann das Fahrzeug an der Haltestelle leicht zur Seite geneigt werden, um das Einsteigen zu erleichtern.

### 3.4 Nutzwertanalyse Ist-Kategorie

Die Nutzwertanalyse „Ist-Kategorie“ besteht aus einem zweistufigen Zielsystem. Die Ziele sind definiert als „Bauliche Merkmale“, „Barrierefreiheit“ und „Ausstattung“. Die Ziele sind definiert als  $Z_1 =$  „Bauliche Merkmale“,  $Z_2 =$  „Barrierefreiheit“ und  $Z_3 =$  „Ausstattung“. Die Gewichtung erfolgt auf Basis des sukzessiven Vergleichs und sieht folgendermaßen aus: Das Ziel „Bauliche Merkmale“ wird als das Wichtigste angesehen und erhält den Wert  $v_1 = 1,0$ . Als zweitwichtigstes Ziel folgt „Barrierefreiheit“ mit einem Wert von  $v_2 = 0,6$ . Das Ziel „Ausstattung“ erhält einen Wert von  $v_3 = 0,4$ .  $Z_1$  wird gleich wichtig angesehen wie die Summe der anderen beiden Ziele  $Z_2$  und  $Z_3 \rightarrow Z_1 = Z_2 + Z_3$ . Die Gewichtung erfolgt dann mit 50 % für „Bauliche Merkmale“, 30 % für „Barrierefreiheit“ und 20 % für „Ausstattung“.

**Tabelle 4: Sukzessiver Vergleich Ist-Kategorie**

$Z_1 =$ Bauliche Merkmale	1,0	$1,0/2,0 = 0,50$	50%
$Z_2 =$ Barrierefreiheit	0,6	$0,6/2,0 = 0,30$	30%
$Z_3 =$ Ausstattung	0,4	$0,4/2,0 = 0,2$	20%
Summe	2,0	1,00	100%

Das Ziel „Bauliche Merkmale“ beinhaltet folgende Kriterien: Bauform, Zugang, Querung, Bord, Oberflächenstörelemente und Fläche. Die Gewichtung der jeweiligen Kriterien basiert auf einer Rangfolgematrix mit „paarweisem Vergleich“. Dazu werden die Bauform und Bord als die wichtigsten Kriterien definiert, Zugang ist wichtiger als Querung, aber unwichtiger als Fläche, welches das drittwichtigste Kriterium ist. Oberflächenstörelemente wird als das unwichtigste Kriterium angesehen.

Die Rangfolgematrix mit „paarweisem Vergleich“ für das Ziel „Bauliche Merkmale“ sieht dann wie folgt aus:

**Tabelle 5: Paarweiser Vergleich Bauliche Merkmale**

Kriterien	Bauform	Zugang	Querung	Bord	Oberflächenstörelemente	Fläche	Summe	Wichtung w	
								Absolut	%
Bauform	1	2	2	1	2	2	10	0,28	28%
Zugang	0	1	2	0	2	0	5	0,14	14%
Querung	0	0	1	0	2	0	3	0,08	8%
Bord	1	2	2	1	2	2	10	0,28	28%
Oberflächenstörelemente	0	0	0	0	1	0	1	0,03	3%
Fläche	0	2	2	0	2	1	7	0,19	19%
<b>Summe</b>							<b>36</b>	<b>1,00</b>	<b>100%</b>

Die Gewichtung der Kriterien erfolgt auf Basis der subjektiven Bedeutung der einzelnen Elemente im Gesamtzusammenhang. Das heißt zum Beispiel, dass für die Erfüllung des Schutzziels Nutzbarkeit für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste die Bedeutung von Bord und genereller Bauform der Haltestelle höher einzuschätzen sind als externe oder periphere Bestandteile der Haltestelle wie Querung oder Oberflächenstörelemente. Diese Beurteilung und die Anpassungen entstammen planerischer Expertise und werden angewendet, um der Zielkonfiguration der Gesamtverteilung Rechnung zu tragen.

Das Ziel „Barrierefreiheit“ beinhaltet folgende Kriterien: Auffindestreifen, Einstiegsfeld, Schwellen/Neigung und Leitstreifen. Die Gewichtung der jeweiligen Kriterien basiert auch auf einer Rangfolgematrix mit „paarweisem Vergleich“. Dazu werden Einstiegsfeld und Schwellen als die wichtigsten Kriterien definiert, danach folgt Auffindestreifen und Leitstreifen.

Die Rangfolgematrix mit „paarweisem Vergleich“ für das Ziel „Barrierefreiheit“ sieht dann wie folgt aus:

**Tabelle 6: Paarweiser Vergleich Barrierefreiheit**

Kriterien	Auffindestreifen	Einstiegsfeld	Schwellen	Leitstreifen	Summe	Wichtung w	
						Absolut	%
Auffindestreifen	1	0	0	2	3	0,19	19%
Einstiegsfeld	2	1	1	2	6	0,38	38%
Schwellen	2	1	1	2	6	0,38	38%
Leitstreifen	0	0	0	1	1	0,06	6%
<b>Summe</b>					<b>16</b>	<b>1,00</b>	<b>100%</b>

Die Gewichtung der Kriterien wurde basierend auf der Rangfolgematrix wie folgt angepasst: Einstiegsfeld und Schwellen erhalten eine Gewichtung von jeweils 30 %, Auffindestreifen 25 % und Leitstreifen von 15 %. Die Anpassung erfolgt nach denselben Prinzipien wie bei der Gewichtung der baulichen Merkmale.

Das Ziel „Ausstattung“ beinhaltet folgende Kriterien: Fahrplanaushang, Sitzplätze, Wartehalle und Abfallbehälter. Die Gewichtung der jeweiligen Kriterien basiert auch auf einer Rangfolgematrix mit „paarweisem Vergleich“. Dazu werden der Fahrplanaushang, Sitzplätze und Wartehalle als die wichtigsten Kriterien definiert, danach folgt Abfallbehälter.

Die Rangfolgematrix mit „paarweisem Vergleich“ für das Ziel „Ausstattung“ sieht dann wie folgt aus:

**Tabelle 7: Paarweiser Vergleich Ausstattung**

Kriterien	Fahrplan- aushang	Sitzplätze	Wartehalle	Abfallbehälter	Summe	Wichtung w	
						Absolut	%
Fahrplanaushang	1	1	1	2	5	0,31	31%
Sitzplätze	1	1	1	2	5	0,31	31%
Wartehalle	1	1	1	2	5	0,31	31%
Abfallbehälter	0	0	0	1	1	0,06	6%
<b>Summe</b>					<b>16</b>	<b>1,00</b>	<b>100%</b>

Je höher der Gesamtpunktwert einer Haltestelle in der „Ist-Kategorie“ ist, desto besser ist sie barrierefrei ausgebaut, wobei die Ausgestaltung der einzelnen Elemente die für die Überplanung in Frage kommenden Einzelmaßnahmen begründet. Für die Kostenabschätzung und die Detailplanung können durch die Einordnung der IST-Kategorie Hinweise auf zum Beispiel bauliche Eignung der Haltestelle und ihrer Umgebung entnommen werden.

### 3.4.1 Punkteverteilung Kriterien Ist-Kategorie

Nach Gewichtung der Ziele und der jeweiligen Kriterien werden diese mit sogenannten Punktwerten multipliziert. Für jedes Kriterium wird ein Punktwert festgelegt, welcher für jede „Haltestelle“ geprüft bzw. berechnet wird. Die Punktwerte sind eine Bewertungsskala, welche wie folgt definiert ist.

- sehr gut = 10 Punkte
- gut = 9; 8; 7 Punkte
- befriedigend = 6; 5 Punkte
- mäßig = 4; 3 Punkte
- schlecht = 2; 1 Punkte
- Nichterfüllung = 0 Punkte

Die Punkteverteilung für die Kriterien der Ist-Kategorie erfolgt nach denselben Methoden und Prinzipien wie bei den Kriterien der Ziel-Kategorie.

### 3.4.2 Ausbaustandard Nutzwertanalyse Ist-Kategorie

Um den jeweiligen Haltestellen einen Ausbaustandard zuzuweisen, in welcher sich die jeweilige Haltestelle befindet, wurden Punktevergaben für die jeweiligen Ausbaustandards vergeben. Diese können der folgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 8: Punktwertgrenzen Ausbaustandards Ist-Kategorie

Nutzwertanalyse Ausbaustandard																	
Ziele		Kriterien				Ausbaustandard A			Ausbaustandard B			Ausbaustandard C			Ausbaustandard D		
	V	W	P	P*W	P*W*V	P	P*W	P*W*V	P	P*W	P*W*V	P	P*W	P*W*V			
1. Bauliche Merkmale	0,5	1. Bauform	0,28	10,00	2,78	1,39	9,90	2,75	1,38	9,50	2,64	1,32	4,99	1,39	0,69		
		2. Zugang	0,14	10,00	1,39	0,69	10,00	1,39	0,69	9,85	1,37	0,68	6,90	0,96	0,48		
		3. Querung	0,08	10,00	0,83	0,42	9,90	0,82	0,41	6,90	0,57	0,29	2,99	0,25	0,12		
		4. Bord	0,28	10,00	2,78	1,39	9,02	2,51	1,25	7,74	2,15	1,08	6,31	1,75	0,88		
		5. Oberflächenstörelemente	0,03	10,00	0,28	0,14	10,00	0,28	0,14	6,92	0,19	0,10	4,99	0,14	0,07		
		6. Fläche	0,19	10,00	1,94	0,97	9,99	1,94	0,97	7,44	1,45	0,72	4,99	0,97	0,49		
2. Barrierefreiheit	0,3	1. Auffindestreifen	0,25	10,00	2,50	0,75	8,49	2,12	0,64	7,90	1,98	0,59	2,99	0,75	0,22		
		2. Einstiegsfeld	0,30	10,00	3,00	0,90	9,99	3,00	0,90	8,95	2,69	0,81	3,99	1,20	0,36		
		3. Schwellen/Neigung	0,30	10,00	3,00	0,90	9,99	3,00	0,90	8,32	2,50	0,75	4,99	1,50	0,45		
		4. Leitstreifen	0,15	10,00	1,50	0,45	8,32	1,25	0,37	6,95	1,04	0,31	4,65	0,70	0,21		
3. Ausstattung	0,2	1. Fahrplanaushang	0,31	10,00	3,13	0,63	9,99	3,12	0,62	7,90	2,47	0,49	5,49	1,72	0,34		
		2. Sitzplätze	0,31	10,00	3,13	0,63	10,00	3,13	0,63	9,95	3,11	0,62	7,99	2,50	0,50		
		3. Wartehalle	0,31	10,00	3,13	0,63	10,00	3,13	0,63	9,90	3,09	0,62	1,99	0,62	0,12		
		4. Abfallbehälter	0,06	10,00	0,63	0,13	10,00	0,63	0,13	10,00	0,63	0,13	9,99	0,62	0,12		
<b>Summe</b>				<b>10,00</b>		<b>10,00</b>		<b>9,65</b>		<b>8,50</b>				<b>5,06</b>			

## 4. Ausbaustandards

Prinzipiell sind die Ausstattungsvarianten und baulichen Maßnahmen für die Herstellung von vollständiger Barrierefreiheit an Bushaltestellen nach sogenannten Einschränkungszusammenhängen einzuteilen, wobei diejenigen Einschränkungen die größte Wichtigkeit haben, die für eine möglichst große Bevölkerungs- und damit Fahrgastgruppe zutreffen. Grundsätzlich und mit dem größten fachlichen Konsens<sup>13</sup> unterteilt man die Einschränkungszusammenhänge in

- motorische Einschränkungen,
- sensorische Einschränkungen,
- kognitive Einschränkungen,

die alle eine Begrenzung der allgemeinen Mobilität darstellen und damit auch den ÖPNV betreffen. Bei der Planung ist - soweit baulich möglich und vom Investitionsaufwand her verhältnismäßig - das sogenannte Zwei-Sinne-Prinzip zu beachten, das heißt für Einschränkungen eines Sinnes sollten die zur Orientierung und Nutzung des ÖPNV notwendigen Informationen über zwei andere Sinne transportiert werden.

Für Sehgeschädigte hieße das, sowohl akustisch als auch taktil unterstützt zu werden, für Gehörgeschädigte müssten optische und taktile bzw. die Resthörfähigkeit möglichst optimal nutzende Hilfsmittel bereitgestellt werden.

Bei der Planung barrierefreier Haltestellen in Anlehnung an die hier entwickelten Ausbaustandards ist zu beachten, dass deren Umsetzung angesichts der individuellen baulichen und rechtlichen Rahmenbedingungen im Normalfall von den gezeigten Standards abweichen kann, aber die Einhaltung der durch sie bewirkten Funktionalitäten gewährleistet werden soll. Der Landkreis Rostock widerspricht mit dem vorliegenden Konzept nicht bereits ausgearbeiteten zielkompatiblen Ausbauplänen insbesondere größerer Straßenbaulastträger oder solcher mit speziellem Publikumsverkehr in den stark touristisch geprägten Bereichen des Landkreises z.B. an der Küste, sondern schafft mit allgemeingültigen Rahmenbedingungen die Grundlage für eine entsprechende Ausbauplanung und zumindest im Einzelnen besonders deren Förderung in den übrigen Bereichen.

Es ist zu beachten, dass bei der Planung von baulichen Maßnahmen zur Herstellung von Barrierefreiheit eventuell nicht explizit einbezogene technische Richtlinien zu beachten sind, deren Umsetzung im Haltestellenumfeld angezeigt ist. Hierzu zählen insbesondere die Richtlinie für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ 2001) und die Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA, FGSV Nr. 321). Die barrierefreie Ausgestaltung solcher Anlagen wird z.B. in der DIN 18040-3 in Kap. 5.3 (Überquerungsstellen) behandelt und soll auch bei der Umsetzung der vorliegenden Ausbaustandards berücksichtigt werden, um im Gesamtkonzept einer baulichen Anlage im Verkehrs- und Freiraum die Funktionalität einer Haltestelle sicherzustellen. Da es sich um die Ausgestaltung über die Barrierefreiheit hinaus aber nicht um einen Bestandteil des Haltestellenkonzeptes handelt, sondern um im Rahmen von Baumaßnahmen im Straßenbereich ohnehin gültige Regelungen, wird ihre Einhaltung im Folgenden als

---

<sup>13</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), zitiert in „Leitfaden unbehinderte Mobilität“ der hessischen Straßen –und Verkehrsverwaltung Heft 54 12/2006; Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) in Publikation „Barrierefreier ÖPNV in Deutschland, 2. Aufl.“; Def. nach DIN 18040

gegeben angesehen. Alle baulichen Maßnahmen zur Herstellung von Barrierefreiheit müssen im Einklang mit gültigen Rechtsnormen wie der StVO und den eingeführten technischen Richtlinien stehen.

#### 4.1 Grundlegende Maßnahmen

Abgesehen von den in der Folge für die Ausbaukategorien A bis C und die in der Kategorie D zum Thema Barrierefreiheit zu beachtenden Maßnahmen gilt natürlich, dass es im Sinne eines landkreisweit angemessen organisierten und gestalteten ÖPNV bestimmte Kriterien gibt, die für alle Haltestellen unabhängig von der Barrierefreiheit erfüllt werden sollen. Diese Kriterien werden von betrieblichen und administrativen Anforderungen bestimmt und haben einen jeweils eigenen Geltungsbereich.

Grundsätzlich haben alle Haltestellen im Landkreis Rostock auf Sicht, also auch ohne Auflage von gesetzlichen Fristen, bestimmte Kriterien zu erfüllen, die neben der Kompatibilität mit Entwicklungsplänen aus anderen Bereichen (z.B. Fahrradtourismus) die Nutzbarkeit und die Sicherheit auch für nicht eingeschränkte Fahrgäste und zum Beispiel besondere Nutzergruppen wie Kinder gewährleisten. Diese Vorgaben sind gegenwärtig und in Zukunft bei allen einer Haltestelle tangierenden Bau- und Instandsetzungsmaßnahmen mit einzuplanen.

Wichtigste Eigenschaft jeder Haltestelle im Rahmen des sie umgebenden Verkehrs- und Fußwegekonzeptes ist eine befestigte und baulich angemessen getrennte Zuwegung zu einem mit befestigter Oberfläche versehenem Wartebereich. Als befestigte Oberflächen und Gehwege sind solche anzusehen, die mit Pflaster, Asphalt, Beton oder gleichartigen Materialien berollbar gestaltet wurden. Die bauliche Trennung beinhaltet mindestens eine ertast- und erkennbare Abgrenzung zum Fahrbahnbereich des motorisierten Verkehrs. Die derartige Ausgestaltung ist für alle Neuanlagen mindestens einzuplanen. Dass keine Fahrgäste mehr Wiesen, Felder und schlimmstenfalls Gräben überwinden müssen oder gezwungen sind, längere Strecken auf unbeleuchteten Landstraßen-Fahrbahnen zurückzulegen, um zu einer Haltestelle zu gelangen, ist als Bestandteil einer geschlossenen und rechtlich abgesicherten Verkehrsplanung im Sinne des Landkreises als Aufgabenträger zu verstehen. Alle dahingehenden Maßnahmen haben soziale, rechtliche und marketingtechnische Verbesserungen des ÖPNV-Gesamtsystems zur Folge.

Die Führung von Radwegen entlang von Haltestellenwartebereichen ist so zu planen, dass sie den Vorgaben der H BVA entspricht. Das bedeutet, dass die Anlage von Radwegen nicht so erfolgen darf, dass Fahrgäste gezwungen sind, den Radweg zu queren. Zwar ist dies nach §25 StVO nach denselben Vorgaben wie zur Querung von Fahrbahnen möglich, jedoch ist es insbesondere sensorisch eingeschränkten Fahrgästen oft nicht möglich, den baulich und taktil in der Regel nicht oder nur schwer wahrnehmbaren Radweg regelkonform zu überwinden, ohne im fließenden Radverkehr Gefahrensituationen zu riskieren. Um besonders diese Fahrgäste und die Radfahrenden baulich von der erschwerten Wahrnehmung ihrer Sorgfaltspflicht im Verkehrsraum zu entlasten, empfiehlt die FGSV in Abschnitt 3.4.5 (Führung des Radverkehrs an Haltestellen) die Anlage eines für den Bushalt im Bereich der Haltestelle unterbrochenen Schutzstreifens (Führung im Straßenraum), wodurch Radfahrende wie motorisierte Verkehrsteilnehmende den Halt auf der Fahrbahn abwarten müssen. Alternativ ist die Führung eines getrennten Radweges im Seitenbereich / Gehweg, ausdrücklich hinter dem Wartebereich der Haltestelle anzulegen.

Ebenfalls sicherheitsrelevant ist die betriebliche Anforderung von reflektierenden Elementen an allen Haltestellen. Dies kann eine spezifische Ausgestaltung des Verkehrszeichens 224 nach StVO beinhalten. An den Haltestellen, an denen kurzfristig wegen der ursprünglichen Konfiguration ein solches H-Schild nicht anstrahlbar montiert werden kann, sollen andere reflektierende Elemente angebracht werden. Die Anbringung kann durch den Straßenbaulastträger oder nach Absprache durch das bedienende

Verkehrsunternehmen erfolgen. Zu solchen ausstattungs-basierten Maßnahmen sind externe Förderungsmöglichkeiten verfügbar.

Eine ausstattungs-basierte Empfehlung / Maßnahme ist die Ausstattung von allen Haltestellen mit Fahrradaufbewahrungsvorrichtungen, um eine zusätzliche intermodale Verknüpfungsmöglichkeit an den ÖPNV herzustellen. Die Fahrradaufbewahrung kann und soll für hochkategorisierte Verknüpfungshaltestellen überdacht werden, also z.B. mit ein Schleppdach direkt an einen Fahrgastunterstand angeschlossen<sup>14</sup> oder mit einem dem Unterstand baugleichen seitlich neben der Wartehalle aufgestellten Fahrradunterstand gelöst werden. Es ist zu beachten, dass hierbei eine qualitativ hochwertigere, wettergeschützte Aufbewahrung einzuplanen ist, die eine längerfristige Aufbewahrung von Fahrrädern angemessen gewährleisten kann. Als Fahrradabstellmöglichkeiten werden Bügel empfohlen.



Abbildung 3: Beispieldarstellung Haltestelle mit überdachter Fahrradaufbewahrung im Rückbereich des FGU

Mit Erfüllung der grundlegenden Maßnahmen an den jeweils betroffenen oder allen Haltestellen ist ein Grundstandard festgelegt, auf dessen Basis die Beachtung der den jeweiligen Kategorien unterliegende Ausbaustandard angewendet werden kann. Im Anhang sind zur Verdeutlichung der nachfolgend beschriebenen Kategorien Planskizzen hinterlegt, welche aufzeigen, wie Haltestellen je nach Kategorie neu bzw. umgebaut werden können.

## 4.2 Kategorie D

Die Novelle des PBefG vom 01.01.2013 sieht mit der Verankerung des Regel-Ausnahme-Prinzips die Möglichkeit vor, bestimmte Haltestellen dauerhaft von der Zielvorgabe vollständiger Barrierefreiheit auszuschließen. Dies kann dann geschehen, wenn die betroffenen Haltestellen im Nahverkehrsplan konkret benannt und ihr Ausschluss begründet ist. Wo also ein Missverhältnis zwischen öffentlichem Nutzen und wirtschaftlichem Aufwand zur Erreichung des Regelfalles der vollständigen Barrierefreiheit gegeben ist, kann von einem Ausbau abgesehen werden. Da die Kriterien nicht eindeutig festgelegt sind und damit auch Einzelfallbetrachtungen möglich bzw. nötig werden, sollten im Vorhinein bei der Formulierung von Ausnahmesachlagen nicht nur die eigentlichen Umbaukosten, sondern auch die Unterhaltungs- und ggf. Nachbesserungskosten im Verhältnis zum Wirtschaftlichen und zum Versorgungsbeitrag einer Haltestelle berücksichtigt werden.

Im Verlauf einer Kategorisierung ist es sinnvoll, von den untersuchten Kriterien auszugehen (Fahrgastzahlen, Einzugsgebiet, Verkehrsmittelanangebot) und Mindestgrenzen zu definieren, die auf den

<sup>14</sup> s. Beispieldarstellung S. 45

zu begründenden Einzelfall angewendet werden. Das Ergebnis dieses Prozesses kann sein, dass die in Kategorie D einsortierten Haltestellen gar nicht umgebaut werden, solange keine konkrete Abweichung von den begründenden Umständen vorliegt (z.B. Ausweitung des Angebotes, Neubau einer Pflegeeinrichtung). Das vorliegende Konzept zur Begründung von durch den Aufgabenträger herausgegebenen Mindeststandards behandelt die Formulierung von Ausnahmen auf Basis des Schutzziel-Prinzips, das in den novellierten Normen DIN 18040-1 bis -3 (Barrierefreies Bauen) zur Anwendung kommt, die in den Teilen 1 und 2 in den meisten Bundesländern Bestandteil der Liste der Technischen Baubestimmungen und damit im Rahmen des Verweises aus den Landesbauordnungen (LBO) den Charakter einer gesetzlichen Richtlinie haben. Dies gilt zwar nicht für die DIN 18040-3, die Barrierefreiheit im öffentlichen Raum zum Gegenstand hat und damit nicht der jeweiligen LBO unterliegt, diese ist aber hinsichtlich der gesetzlichen Grundlagen (Behindertengleichstellungsgesetz BGG, PBefG) als allgemein anerkannte Regel der Technik zu betrachten.

Die Formulierung bzw. Beachtung eines Schutzzieles ermöglicht es, von den genauen Vorgaben der Richtlinie abzuweichen, solange der Zweck der Maßnahme erfüllt werden kann.

Zur Erfüllung des Versorgungsauftrages des ÖPNV kann daher ein Mindestmaß an Barrierefreiheit auch für die diejenigen Haltestellen vorgesehen werden, an denen ein vollständig richtlinienkonformer Ausbau nicht gerechtfertigt erscheint. Für die Haltestellen der Kategorie D bedeutet das, dass der ÖPNV zwar in der „allgemein üblichen Weise“ (§4 BGG) genutzt werden kann, aber ggf. dann nicht „ohne fremde Hilfe“ (ebd.), wenn z.B. diese durch das Fahrpersonal gewährleistet wird. Es ist ein Zugang und eine entsprechende befestigte Aufstellfläche für Hilfsmittel-Nutzer bei Mobilitätseinschränkungen (Rollstühle, Rollatoren) bereitzustellen, die zwar den Mindestmaßen der Richtlinien entspricht, aber in einer Form, die platzsparend und kostengünstig umzusetzen ist. Es muss gerade bei den üblicherweise wenig frequentierten Haltestellen der Kategorie D kein gleichzeitiger Ein- und Ausstieg mit Hilfsmitteln gewährleistet werden, so dass ein solche Fläche von mindestens 1,50 m x 1,50 m mit einem Zugang von mindestens 90 cm Breite und möglichst geringer Längsneigung ausreichend ist, um bei Einstieg an der vorderen Tür bzw. bei Ausstieg an der hinteren Tür angefahren zu werden. Eine Erhöhung dieser Fläche sollte vorgesehen werden, um den Anstellwinkel einer Klapprampe so gering wie möglich zu halten, gegen deren Einsatz in dieser Kategorie prinzipiell nichts einzuwenden ist.

Daraus folgt, dass nicht zwingend ein Sonderbord installiert werden muss, denn der Einsatz einer Klapprampe erfordert keine Minimierung des Restspaltes am Einstieg auf die Norm-konformen Maße von höchstens 5 cm Niveauunterschied zwischen Bussteigkante und Fahrgastraum. Für die Berücksichtigung des Zwei-Sinne-Prinzips ist es in diesem Rahmen für sensorisch eingeschränkte Fahrgäste ausreichend, den Oberflächenbelag des zu definierenden Haltestellenwartebereiches farblich und ausreichend kontrastreich vom umgebenden Belag abzusetzen, für blinde Menschen sollte ein Aufmerksamkeitsfeld gesetzt werden, dass soweit an die Haltestellenkante herangeht, dass es gleichzeitig als Warnfeld vor eben dieser dienen kann. Ein vollständiger Auffindestreifen ist bei anzunehmenden topographischen oder baulichen Schwierigkeiten, die die Einordnung in diese Kategorie mit bedingen werden, nicht notwendig. In der Regel liegen insbesondere bei schmalen und topographisch schwierigen Bereichen Oberflächenwechsel oder periphere bauliche Kanten als im Sinne der einschlägigen Normen nutzbare „Sonstige Leitelemente“ vor. Grundsätzlich muss jede Haltestelle innerhalb des Bedienungszeitraumes ausreichend ausgeleuchtet sein, um die Lesbarkeit von Fahrgastinformationen und die Orientierung im Verkehrsraum zu gewährleisten. Bei einem Vorhaben, Haltestellen der Kategorie D auszubauen, dient die folgende Tabelle als Orientierung.

Tabelle 9: Mindestanforderungen Kategorie D

Bauliches oder infrastrukturelles Element	Merkmalsausprägung oder Eigenschaft	Mindestanforderung und Empfehlung	Grundlagen
Wartefläche	Erreichbarkeit / Flächen / Bordsteine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• befestigte und baulich getrennte Zuwegung zu einem mit befestigter Oberfläche versehenen Wartebereich,</li> <li>• Breite der Wartefläche: <math>\geq 2,50</math> m,</li> <li>• Länge der Wartefläche: <math>\geq 12</math> m (anzustreben),</li> <li>• Fläche für Klapprampe muss individuell mit dem ÖPNV-Aufgabenträger abgestimmt werden [Ermöglichung der Nutzung einer Klapprampe mit möglichst geringem Anstellwinkel durch Standard-Beton-Hochbord (12 cm)],</li> <li>• Bordlängen und Bordhöhen sind grundsätzlich situationsbedingt mit dem örtlich zuständigen ÖPNV-Aufgabenträger, Gemeinden und Behindertenvertretungen abzustimmen,</li> <li>• keine Bordabsenkung im Wartebereich,</li> <li>• kein Wartebereich auf Fahrbahnniveau,</li> <li>• ausreichende Beleuchtung ist anzustreben</li> <li>• Wartebereich farblich und ausreichend kontrastreich vom umgebenden Belag unterscheidbar</li> </ul>	vgl. Leitfaden Barrierefreie Verkehrsräume M-V, eigene Empfehlungen
Möblierung/ Ausstattung	Fahrradabstell- möglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Idealfall überdacht</li> <li>• Mit taktiler und visueller Abgrenzung zu den Nutzerbereichen</li> </ul>	vgl. Leitfaden Barrierefreie Verkehrsräume M-V, eigene Empfehlungen

### 4.3 Kategorie C

Da motorische Funktionseinschränkungen nicht nur bei der größten Gruppe der Behinderten das vorrangige Thema darstellen, sondern auch für viele weitere Fahrgastgruppen gelten („Rollator“-Benutzende, andere Gehhilfen, Schwangere, Väter und Mütter mit Kinderwagen etc.), sind die Maßnahmen, die zur Verbesserung der Mobilität in diesem Zusammenhang durchgeführt werden, als die grundlegendsten anzusehen und entsprechend auch an den Haltestellen der Kategorie C einzuplanen. Im Vordergrund stehen hier die Planung eines Wartebereiches mit den entsprechenden Rangier- und Warteflächen sowie die Voraussetzungen für einen Einstieg in den Bus ohne fremde Hilfe. Dies wird in erster Linie dadurch ermöglicht, dass das Busbord, also die Kante zwischen dem baulich vom Straßenbereich getrennten Wartebereich und dem Haltebereich des Busses, ausreichend hoch (20 cm über Straßenniveau ist Maßgabe des Landes Baden-Württemberg für eine Förderung; mit z.B. Kasseler Sonderbord sind Aufbauhöhen von 16 bis 24 cm möglich; Niveau-Unterschied Wartefläche/Bus max. 3 cm) und so angelegt ist, dass das Fahrzeug im Türbereich so nah am Bord steht, dass der sog. Restspalt nach allgemeinen Empfehlungen und der DIN 18040-3 unter 5 cm liegt. Dazu ist ebenso eine ausreichende Länge der Haltestellenkante erforderlich, so dass der Bus absolut parallel angestellt werden kann, also je nach Fahrzeugeinsatz mindestens 12 m bzw. 15 m (bei Gelenkbussen bis in den Bereich der zweiten Tür). Die idealen Bauarten des gesamten Haltestellenbereiches (hier eine einzelne Abfahrtsposition) für diese Anforderung und für betriebliche Erfordernisse, z.B. die Minimierung von Standzeiten, sind Straßenrand- oder Kaphaltestellen. Dort, wo baulich oder räumlich die Nutzung einer Busbucht unumgänglich ist (z.B. außerorts in nicht unter 70 Km/h geschwindigkeitsbeschränkten Verkehrsräumen, direkt hinter Kurvenausgängen oder bei notwendig verlängerten Haltezeiten), müssen für die gesamte Anlage entsprechende Mindestlängen oder bauliche Sonderlösungen eingeplant werden (siehe Beispielskizze C2 im Anhang).

Die Wartefläche ist mit Bodenindikatoren auszustatten. Ziel ist es, dass der Einstiegsbereich an der 1. Tür durch taktiler und visuell kontrastierender Bodeninkatoren auffindbar ist. Dazu ist bei Einfachhaltestellen ein Auffindestreifen mit Rippenprofil parallel zum Bord über die gesamte Breite zu verlegen. Der Auffindestreifen endet am Einstiegsfeld (Rippenprofil parallel zum Bord) an der 1. Tür. Bei erforderlicher Querung eines Radweges ist der Auffindestreifen zu unterbrechen. Auf einen Leitstreifen kann bei Kategorie C grundsätzlich verzichtet werden, aber er wird zur Markierung des Haltestellenbereiches empfohlen. Bei Mehrfach- und Inselhaltestellen ist neben dem Einstiegsfeld und Auffindestreifen der Leitstreifen als Kennzeichnung des Haltestellenbereiches zwingend anzulegen. Er geht mittig vom Einstiegsfeld ab.

Zusätzlich sind ein Aufmerksamkeitsfeld mit groben Noppen sowie ein taktil gestaltetes Sonderbord einzuplanen, um dem Ziel der insgesamt vollständigen Barrierefreiheit im Rahmen der Verhältnismäßigkeit des Aufwandes Rechnung zu tragen. Es ist zu beachten, dass bestimmte Elemente eines Leitsystems mit Bodenindikatoren insbesondere für Blinde in Einzelfällen durch sog. sonstige Leitelemente wie Hauswände oder Kantensteine an Beeten substituierbar sind, ohne die Schutzziele der relevanten gesetzlichen und technischen Richtlinien zu verletzen. Das „Kasseler Sonderbord“ z.B. beinhaltet durch die strukturierte Oberfläche eine zusätzliche taktile Warnfunktion vor der Haltestellenkante.

Alle Sondersteine sowie das Haltestellenschild sind kontrastreich zu gestalten, d.h. auf hellem Pflaster sind dunkle Aufmerksamkeitsfelder zu setzen und umgekehrt, alle Beschriftungen sind idealerweise in

Schwarz-Weiß-Kontrast (Kontrastwert = relativer Leuchtdichteunterschied  $> 0,4$ ) und mit ausreichender Schriftgröße zu versehen.

Eine Erhöhung des Wartebereiches sollte so vorgenommen werden, dass der Anstieg des Niveaus vom Gehweg auf den Wartebereich 6% nicht überschreitet. Laut DIN 18040-3 sollte das Längsgefälle auf Gehwegen 3% nicht überschreiten, zwischen 3% und 6% Längsneigung sollten im Abstand von maximal 10 m Gefällebänne Verweilplätze zum Ausruhen und Abbremsen mit Längsneigungen unter 3 % eingerichtet sein.

Es sind mindestens teilweise überdachte Warteflächen zur Verfügung zu stellen, die bestimmten Erfordernissen für die Nutzung durch in ihrer Mobilität und/oder sensorisch eingeschränkte Fahrgäste entsprechen. Ein Fahrgastunterstand muss demnach zwischen oder neben den Sitzen mindestens 1,50 m Rangierfläche zur Seite und in die Tiefe bieten können. Der Fahrgastunterstand selbst sollte mindestens 2 m (vordere bauliche Begrenzung, also Seitenwandende, nicht Dachvorsprung) von der Haltestellenkante entfernt stehen, um eine Rampenbenutzung zu ermöglichen. Des Weiteren ist vorgesehen, dass der Fahrgastunterstand mindestens transparente Seitenwände mit geeigneten Warnmarkierungen für Sehbehinderte aufweist. Sollte ein Modell mit freischwebenden Wandbefestigungen verwendet werden, muss im Bereich unter 25 cm Bodenhöhe eine Querstange zur ertastbarkeit durch Langstäbe o.ä. vorhanden sein. Nicht eingefasste Glaswandkanten müssen mit ausreichend kontrastierenden Markierungen versehen sein.

Abgesenkte Bordsteine sollten mindestens 3 cm hoch sein, um mit Langstöcken ertastet werden zu können, aber abgerundet, um z.B. Rollstuhlfahrern das Erreichen des Gehwegs zu ermöglichen.

Aufgrund der notwendigen Investitionshöhe und des Wartungsaufwandes sind bei diesem Vorschlag für die Ausstattung der Kategorie C eine Anzeige zur Dynamischen Fahrgastinformation (DFI - Echtzeitangabe der nächsten Abfahrten je Linie) und ein akustisches Hilfsmittel nicht notwendig, können aber jederzeit auf Wunsch / Empfehlung des Vorhabenträger hinzugefügt werden. Soweit in Zukunft digitale Aushangfahrpläne eingesetzt werden, müssen diese aber auch entsprechende akustische Informationen bereitstellen können. Die ausschließliche Bereitstellung optischer Informationen für Hörgeschädigte sowie taktiler Führung für Sehgeschädigte entspricht zwar nicht dem Zwei-Sinne-Prinzip, aber beim Ausbau der Kategorie C können die erforderlichen Investitionskosten von ca. 10.000 € nicht unverhältnismäßig erhöht werden, was bei der Installation einer Dynamischen Fahrgastinformation für 20.000 € - 30.000 € inkl. Stromanschluss etc. so anzusehen wäre. Je nach Hersteller der Ausstattung können zusätzliche Beleuchtungseinheiten zur Unterstützung sehgeschädigter Fahrgäste in Betracht kommen, die mit Hilfe von Solarpanels und LED-Beleuchtung mit sehr geringen laufenden Kosten eingerichtet werden können.

Voraussetzung ist allerdings bereits vorhandene, geeignete Haltestellenausstattung wie Stelen oder Fahrgastunterstände. Zugänge und Querungsstellen sind grundsätzlich gemeinsam gemäß DIN 18040-3 zu planen, für die Kategorie C empfiehlt sich die kostengünstigere Standardvariante einer gemeinsamen Querung mit einer durchgehenden Bordhöhe von 3 cm, die sowohl taktil erfassbar ist, als auch von Personen mit Mobilitätshilfsmitteln ohne Hilfe überwunden werden kann.

Neben den bei Kategorie D gestellten Anforderungen sowie alle beschriebenen an Haltestellen der Kategorie C sind im Folgenden aufgezählt.

Tabelle 10: Mindestanforderungen Kategorie C

Bauliches oder infrastrukturelles Element	Merkmalsausprägung oder Eigenschaft	Mindestanforderung und Empfehlung	Grundlagen
Wartefläche	Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreichbarkeit: über mind. einen stufenlosen Zugang; Zum Ausgleich von größeren Niveauunterschieden z.B. Rampen</li> <li>• Lichte Durchgangsbreite: mind. 1 m zzgl. Sicherheitsraum von 0,50 m; nur in Ausnahmefällen 0,90 m zulässig.</li> <li>• Zugänge und Querungsstellen: Planung gemäß DIN 18040-3 → für die Kategorie C: gemeinsame Querung mit durchgehender Bordhöhe von 3 cm; bei Einschluss in die Baumaßnahme mit Bodenindikatoren nach DIN 32984 zu planen (s. Planskizze)</li> <li>• Gehwegbreite: mind. 1,80 m, vorzugsweise &gt; 2 m</li> <li>• Bordsteine im Zugangsbereich: Gemäß DIN 32984 abgesenkt → Ausführung mit differenzierter Bordhöhe (Prio 1) oder einheitlicher Bordhöhe (Prio 2)</li> <li>• Die Mindestnutzbreite von Rampen: 1,20 m.</li> <li>• Längsgefälle Rampen: max. 6 %.</li> <li>• Querneigungen Rampen: nicht zulässig.</li> <li>• Bewegungsflächen: An Zu- und Abgängen von Rampen mind. 1,50 m x 1,50 m ; bei Rampenlängen &gt; 6 m: Begegnungsfläche von mindestens 1,80 m Breite und 1,80 m Tiefe oder entsprechende Ausweichmöglichkeiten</li> <li>• Zwischenpodest: Vorzusehen ab 6 m Rampenlänge mit einer nutzbaren Länge von mind. 1,50 m.</li> <li>• In Verlängerung einer Rampe keine abwärtsführende Treppe</li> </ul>	DIN 18040-3 DIN 18040-1 H BVA EAÖ vgl. Leitfaden Barrierefreie Verkehrsräume M-V
Wartefläche	Neigung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. Längsneigung: 3 %</li> <li>• Querneigung: ≤ 2,5 %</li> <li>• Bei Längsneigung zwischen 3 % und 6 %: Verweilplätze ab 10 m Gefälledlänge mit Längsneigungen unter 3 %</li> </ul>	DIN 18040-3 H BVA EAÖ
Wartefläche	Bodenbelag	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberflächenbelag: befestigt (keine verdichtete Sandoberfläche)</li> <li>• Empfohlen: Baumaterialien mit ebenen, erschütterungsarmen, rutschfesten sowie fugenlosen bzw. engfugigen Oberflächen, z.B. Gehwegplatten, Pflastersteine</li> <li>• Die Wartefläche von Seitenraum oder Gehweg visuell unterscheidbar</li> </ul>	DIN 18040-3 EAÖ eigene Empfehlungen
Wartefläche	Bewegungsfläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindestflächenbedarf: 1,50 m x 1,50 m.</li> <li>• Einsatz von fahrzeuggebundenen Einstiegshilfen: im Bereich der 2. Tür einbaufreie Fläche von mind. 2,50 m x 2,50 m (2,50 m = Klapprampe + Bewegungsfläche).</li> <li>• Nutzbare Breite: I.d.R. 3-4 m; Mindestbreite von 2,50 m nicht unterschreiten, insb. im Bereich der 2. Tür. Größere Breiten evtl. bei starkem Fahrgastaufkommen oder bei hohem Fahrgastlängsverkehr</li> <li>• Bei Umsetzbarkeit von 2,50 m nicht möglich: Einsatz eines Formsteins mit 18 cm Antrittshöhe und bei Sicherstellung einer ungehinderten An- und Abfahrt der Fahrzeuge ein barrierefreier Einstieg ggf. auch ohne Rampeneinsatz → Reduzierung der nutzbaren Breite auf mind. 1,50 m. Für Formsteine mit 18 cm Höhe: besondere Voraussetzungen.</li> <li>• Haltestellen mit separater Haltestelleninsel, am Fahrbahnrand oder Buskaps und hinter der Wartefläche geführten Radwegen oder MIV-Fahrbahnen: Zuschlag für einen rückseitigen Sicherheitsstreifen von 0,50 m. Bei beengten Verhältnissen oder verminderter Geschwindigkeit des MIV: Reduzierung auf 0,30 m möglich.</li> </ul>	DIN 18040-3 H BVA EAÖ RASt eigene Empfehlungen, Leitfaden Barrierefreie Verkehrsräume M-V

Bauliches oder infrastrukturelles Element	Merkmalsausprägung oder Eigenschaft	Mindestanforderung und Empfehlung	Grundlagen
Wartefläche	Bordstein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasseler Sonderbord: 18 cm;</li> <li>• Niveau-Unterschied Wartefläche/Bus: max. 3 cm</li> <li>• Restspalt: &lt; 5 cm</li> <li>• Länge der Wartefläche: ≥ 18 m</li> <li>• Breite der Wartefläche: ≥ 3,00 m</li> </ul>	RAST H BVA EAÖ DIN 18040-3 eigene Empfehlungen
Wartefläche	Bodenindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Auffindestreifen:</u> → Rippenprofil parallel zum Bord → Tiefe: mind. 60 cm</li> <li>• <u>Einstiegsfeld:</u> → Rippenprofil parallel zum Bord → Breite: 120 cm → Tiefe: 90 cm → Abstand zur Bordsteinkante: 30 cm</li> <li>• <u>Leitstreifen:</u> → bei Einfachhaltestellen empfohlen → bei Mehrfach- und Inselhaltestellen erforderlich → Rippenprofil parallel zum Bord → Breite: 30 cm → Abstand zur Bordsteinkante: 60 cm</li> <li>• Abstand zu fest installierten Hindernissen: ≥ 60 cm</li> </ul>	DIN 18040-3 DIN 32984 H BVA vgl. Leitfaden Barrierefreie Verkehrsräume M-V
Möblierung/ Ausstattung	Haltestellenmast	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Platzierung: in Fahrtrichtung vor dem Fahrgastunterstand auf der Höhe der mittleren bzw. hinteren Tür des haltenden Busses;</li> <li>• Ausnahmen: Bei Platzmangel, z.B. schmaler Gehweg &lt;2,50m, direkt angrenzender Bebauung oder topografischen Besonderheiten → Platzierung auf der fahrbahnabgewandten Seite bzw. an der inneren Leitlinie einer Hauswand; Wenn dann auch keine Einhaltung des Mindestflächenbedarfs für Rollstuhlfahrer: Prüfung einer Verlegung der Haltestelle</li> <li>• Position: keine Einschränkung des Mindestflächenbedarfs für Rollstuhlfahrer</li> <li>• Lackierung: Zur eindeutigen Unterscheidung von anderen Masten im Straßenraum einheitlich</li> <li>• Bei FGU: Anordnung des Haltestellenmasts in der gleichen Flucht von der Rückseite des FGU im Abstand von mind. 1,50 m; Bei Platzmangel: Anordnung des Haltestellenmasts direkt neben dem FGU möglich</li> </ul>	DIN 18040-3 H BVA eigene Empfehlungen Leitfaden Barrierefreie Verkehrsräume M-V

Bauliches oder infrastrukturelles Element	Merkmalsausprägung oder Eigenschaft	Mindestanforderung und Empfehlung	Grundlagen
Möblierung/ Ausstattung	Aushangkasten/ Aushangfahrplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Befestigung an jeder Haltestelle am Haltestellenmast, Ausnahme: Haltestellen mit Fahrgastunterstand und Informationsvitrine</li> <li>• Befestigung: Höhe zwischen 1 m (Unterkante) und 1,70 m (Oberkante), mittlere Sichthöhe ca. 1,40 m</li> <li>• Max. zwei Aushangfahrpläne übereinander</li> <li>• Bei mehr als zwei Aushangfahrplänen: Einsatz einer größeren Vitrine oder alternativ ein Rondell mit mehreren Aushangseiten</li> </ul>	DIN 32975 Leitfaden Barrierefreie Verkehrsräume M-V
Möblierung/ Ausstattung	Fahrgastunterstand (FGU)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stufenlose Erreichbarkeit gewährleisten</li> <li>• Sitzgelegenheit (z.B. Bank; Einzelsitz): Sitzhöhe zwischen 45 und 48 cm über Niveau der Wartefläche (aus durch Sonneneinstrahlung nicht aufheizbarem Material), Ausstattung mit Arm- und Rückenlehnen</li> <li>• Anordnung der Sitzmöbel in einer Hälfte des FGU; daneben Aufstellfläche für Rollstuhlnutzende (einbaufreie Aufstellfläche für Rollstuhlnutzende von mind. 1,50 x 1,50 m innerhalb des FGU)</li> <li>• Mindestens transparente Seitenwände mit geeigneten Warnmarkierungen (Streifen in Augenhöhe) für Sehbehinderte</li> <li>• Abfallbehälter: in Bezug auf Barrierefreiheit unwichtig; jedoch Verbesserung der Ausstattung der Haltestelle und indirekt Steigerung der Attraktivität des ÖPNVs</li> </ul>	eigene Empfehlungen Leitfaden Barrierefreie Verkehrsräume M-V

#### 4.4 Kategorie B

Grundsätzlich gelten bei der Kategorie B zunächst die gleichen Anforderungen an eine Ausstattung zur Erleichterung der ÖPNV-Nutzung motorisch und mobilitätseingeschränkter Fahrgäste wie bei den Haltestellen der Kategorie C, d.h. die Mindestanforderungen an Abmessungen und Neigungen sind gleich. Es sollte also ein niveaugleicher Einstieg in den Bus bei Einhaltung der Erreichbarkeit der Wartefläche sowie der Schaffung ausreichender Rangierräume gewährleistet sein. Angesichts der anzunehmenden stärkeren Verknüpfungsanforderung mit einem oder mehreren weiteren Haltestellenpositionen, die gegebenenfalls einen Wechsel der Abfahrtsposition oder des Verkehrsmittels mit einschließt, muss bei den nachfolgend vorgeschlagenen Haltestellen sowohl topographisch als auch in Sachen Zugänglichkeit auf eine vollständige barrierefreie Wegeleitung Wert gelegt werden.

Zur Verbesserung der Orientierung für Sehbehinderte und Blinde sollte ein vollständiges taktiles und optisch kontrastreiches Leitsystem mit Bodenindikatoren nach DIN 32984 angelegt werden. Dazu gehört, dass Beginn und Ende des Haltestellenbereiches mit zusätzlichen Auffindestreifen gekennzeichnet werden und neben dem Aufmerksamkeitsfeld am Einstieg auch ein Leitstreifen (Rippenplatten) parallel zur Haltestellenkante in ausreichendem Abstand zu der Kante (mind. 60 cm) zwingend installiert wird. Der Haltestellenmast sollte in das Leitsystem mit eingebunden sein und zur Unterscheidung von sonstigen in Verkehrsräumen verwendeten Masten z.B. eckig ausgeführt werden. Das Leitsystem verbindet alle relevanten Haltestelleneinrichtungen mit Rippenplatten in Bewegungsrichtung und, wenn diese geändert wird, mit sog. Richtungsfeldern. In der Kategorie B kann die planerische Anwendung sonstiger Leitelemente unter Umständen sinnvoll sein, im Sinne einer einheitlichen Systematik sind solche Maßnahmen aber nur in Einzelfällen umzusetzen und müssen einer individuellen Prüfung unterzogen werden.

Es sind überdachte Warteflächen zur Verfügung zu stellen, die bestimmten Erfordernissen für die Nutzung durch in ihrer Mobilität und/oder sensorisch eingeschränkte Fahrgäste entsprechen. Ein Fahrgastunterstand muss demnach zwischen oder neben den Sitzen mindestens 1,50 m Rangierfläche zur Seite und in die Tiefe bieten können.

Wegen der erhöhten Menge von Fahrplänen, Lageplänen oder Sonderinformationen ist statt eines oder mehrerer Fahrplankästen zudem eine beleuchtete Fahrgastinformationsvitrine bereitzustellen, entweder freistehend oder in der Rückwand des Fahrgastunterstandes im Bereich der Rangierfläche auf einer mittleren Lesehöhe von 1,40 m.

Haltestellen der Kategorie B sollten mit einer Dynamischen Fahrgastinformation (DFI) ausgestattet sein. Um sensorisch eingeschränkten Menschen ein systematisches Auffinden des DFI-Mastes zu ermöglichen, ist dieser einheitlich zentral auf der Wartefläche aufzustellen. Dabei darf der Abstand zu den Bodenindikatoren nicht weniger als 60 cm betragen sowie die einbaufreie Fläche von 2,50 x 2,50 m im Bereich der 2. Tür nicht einschränken. Der DFI-Mast ist mit einem Lautsprecher und Abfragetaster zur Wiedergabe einer akustischen Fahrgastinformation auszuführen. Der Anzeigebildschirm am Mast ist gut lesbar in einer Höhe von mind. 2,50 m (Unterkante) zu befestigen und in Richtung Fahrbahn hin ausgerichtet. Bereits bestehende DFIs bleiben unberührt, auch wenn Lautsprecher und/oder Abfragetaster fehlen.

Generell ist an einer Haltestelle der Kategorie B natürlich auch für eine ausreichende Beleuchtung zu sorgen, d.h. eine beispielsweise dafür vorgesehene Straßenlaterne muss ausreichend hell und innerhalb

der Querausdehnung des Wartebereiches aufgestellt sein sowie innerhalb der Längsausdehnung möglichst so, dass ausreichende Lichtverhältnisse an allen Einrichtungen der Haltestelle gegeben sind.

Querung und Zugang sind als getrennte Querungsstellen gemäß DIN 18040-3 auszuführen, also mit Auffindestreifen und einem Richtungsfeld unmittelbar vor der 6 cm hohen Bordsteinkante, das  $\geq 30$  cm in den Gehweg hineinragt. Bei fehlenden sonstigen Leitelementen muss mindestens ein Aufmerksamkeitsfeld an der inneren Linie des Gehwegs vorgesehen werden. Nebenliegend dieser Querungsstelle muss eine Nullabsenkung von einem Meter Breite mit vorliegendem Aufmerksamkeitsfeld (Rippen quer zur Querungsrichtung) eingeplant werden, um auch mobilitätseingeschränkten Personen das Erreichen der Wartefläche zu ermöglichen.

Neben den bei Kategorie D und C gestellten Anforderungen und Empfehlungen werden also bei Kategorie B zusätzlich Folgende gestellt:

**Tabelle 11: Mindestanforderungen Kategorie B**

Bauliches oder infrastrukturelles Element	Merkmalsausprägung oder Eigenschaft	Mindestanforderung und Empfehlung	Grundlagen
Möblierung/ Ausstattung	Dynamische Fahrgastinformation (DFI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anordnung: zentral auf der Wartefläche</li> <li>Keine Einschränkung der einbaufreien Fläche von 2,50 x 2,50 m für den Einsatz von fahrzeuggebundenen Einstiegshilfen im Bereich der 2. Tür</li> <li>Abstand von Bodenindikatoren: mind. 60 cm</li> <li>Befestigung: Anzeigebildschirm in einer Höhe von mind. 2,50 m (Unterkante), Ausnahme: 2,30 m</li> <li>Ausrichtung: in Richtung der Fahrbahn</li> <li>Position: Position auf Höhe der 2. Tür.</li> <li>Bei FGU: Anordnung des DFI-Masts in der gleichen Flucht von der Rückseite des FGU im Abstand von mind. 1,50 m. Bei Platzmangel: Aufstellung direkt neben dem FGU möglich</li> <li>Ausführung: mit einem Lautsprecher und Abfragetaster zur Wiedergabe einer akustischen Fahrgastinformation</li> </ul>	DIN 32984 Leitfaden Barrierefreie Verkehrsräume M-V Eigene Empfehlungen
Wartefläche	Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Querung und Zugang: Mind. getrennte Querungsstelle mit 6 cm Bord + Nullabsenkung und den erforderlichen Bodenindikatoren: Mind. ein Richtungsfeld unmittelbar vor der Bordsteinkante, das &gt; 30 cm in den Gehweg hineinragt, bei fehlenden sonstigen Leitelementen: mind. ein Aufmerksamkeitsfeld an der inneren Linie des Gehwegs; Aufmerksamkeitsfeld Rippen quer zur Querungsrichtung vor Nullabsenkung</li> </ul>	vgl. Planskizze Kategorie B Eigene Empfehlungen
Wartefläche	Bodenindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neben Einstiegsfeld und Auffindestreifen ist auch bei Einfachhaltestellen der Kategorie B ein Leitstreifen zu installieren</li> </ul>	Eigene Empfehlungen

## 4.5 Kategorie A

Die mögliche Vollausrüstung für eine barrierefreie Haltestelle, die in erster Linie für Verknüpfungshaltestellen mit sehr hohem Fahrgastaufkommen vorbehalten sein sollte, umfasst alle Zusätze, die den Ein-, Aus- und Umstieg für alle Einschränkungsformen ohne fremde Hilfe nicht nur möglich machen, sondern möglichst unkompliziert und schnell vonstatten gehen lassen. Dazu muss in allen Fällen neben der Unterstützung motorischer Einschränkungen mit Sonderborden, Absenkungen oder im Extremfall Aufzügen das Zwei-Sinne-Prinzip beachtet werden, d.h. für sensorische Einschränkungen eines Sinnes müssen mindestens zwei andere Sinne angesprochen werden können. Da Geruchs- und Geschmackssinn hierfür nicht in Frage kommen, müssen Sehbehinderte sowohl taktil als auch akustisch unterstützt werden, Gehörlose ebenso taktil wie optisch. Dazu kommen kognitive Einschränkungen wie Orientierungsschwächen oder Leseschwächen bis zum Analphabetismus, die über deutliche akustische Ansagen, optische Leitsysteme und Fahrgastinformationen in einfacher Sprache und ggf. dem Einsatz von universell sinnhaften, standardisierten Piktogrammen unterstützt werden können.

Der wichtigste Ausstattungsgegenstand ist eine in das Leitsystem integrierte elektronische DFI (Dynamische Fahrgastinformation), die Abfahrten mit Bussteigen anzeigt und mit einem Schalter für akustische Ansagen versehen ist. Eine akustische Unterstützung kann z.B. auch über eine App auf dem Mobiltelefon ergänzt werden, aber für eine Alleinlösung muss die Nutzungsschwelle für z.B. Senioren mindestens berücksichtigt werden.

Bei Umsteigesituationen mit komplizierter Wegeleitung ist mindestens ein vollständiges optisches und taktilen Leitsystem über barrierefreie Zu- und Abgänge notwendig. Optimal wäre es - vorausgesetzt die Finanzierung kann entsprechend gesichert werden - wenn auch die Übergänge zwischen den einzelnen Abfahrtspositionen einbezogen werden. Bei ausschließlich straßengebundene Kategorie A-Haltestellen müssen die Zu- und Abgänge sichere Querungsmöglichkeiten bieten, die ggf. über akustische Signalgeber verfügen. Die Bodenindikatoren müssen direkt bei den (auf Fahrbahnniveau abgesenkten und mit strukturierter Oberfläche versehenen) Übergängen ansetzen und alle Abfahrtspositionen sinnvoll und nachvollziehbar verknüpfen. Wegen des Anschlusses an ein systematisch geschlossenes taktilen Leitsystem mit Bodenindikatoren ist eine sog. differenzierte Querung (=Zugang) vorgesehen, die über einen Teil ihrer Breite eine Nullabsenkung bietet und mit Aufmerksamkeits- und Richtungsfeldern für blinde Personen ausgestattet ist. Zusätzlich können an z.B. Geländern und Haltegriffen taktile Hinweise verbaut werden (s.u.), für die Wegeleitung zwischen Abfahrtspositionen können Hinweisstelen mit



taktilen Schildern in Frage kommen. Dass die gesamte Anlage (kombinierter Wartebereich) auf 18 cm über Fahrbahnniveau angehoben ist, Niveaueingebungen und Gefälle unter 3 % bzw. ggf. 6 % gehalten sind, die hohen Kontrastwerte für Sondersteine

eingehalten werden und ausreichende Rangier- und Abstellflächen in Relation zu allen Einrichtungen vorhanden sind, wird vorausgesetzt. Die grundsätzliche Form des betreffenden Bussteiges ist von vielen planerischen Variablen abhängig, so dass für die Planskizze die häufige Variante des Mehrfachbussteiges zugrunde gelegt wird.

## 4.6 Checkliste Ausbauplanung

Aus den vorgeschlagenen Haltestellenausstattungen der Kategorien A bis C lassen sich zur Bauplanung hinsichtlich der Barrierefreiheit zusammengefasst folgende Kriterien auf die einzelnen Ausbaustufen anwenden:

**Tabelle 12: Checkliste Halstellenausstattung in Abhängigkeit der Ausbaustandards**

Kriterium	Erläuterung	Kat. A	Kat. B	Kat. C
Rangier- und Warteflächen	mind. 1,50 m x 1,50 m zu jeder Einrichtung, mind. 2 m zur Haltestellenkante.	X	X	X
Haltestellenkantenhöhe	18 cm / Niveauunterschied Kante/Busboden max. 3 cm, Restspalt < 5 cm	X	X	X
Haltestellenkantenlänge	mind. 12 m, um Ausstieg an hinterer Tür (bei Gelenkzügen mittlerer Tür) barrierefrei zu gestalten	X	X	X
Haltestellenkante Bauart	Sonderbordstein/Kombibord mit Anfahrhilfe zur Restspaltminimierung, taktile Oberfläche oder Aufmerksamkeitsindikator; gerade Haltestellenkante mind. 12 m; parallele Anfahrt muss möglich sein.	X	X	X
Haltestellenbereich	Längsgefälle max. 3 %; Quergefälle max. 2,5%	X	X	X
Fahrgastinformation	ausreichende Schriftgrößen, Leuchtdichtekontrast von mindestens 0,4, Aufhängung in sinnvoller Höhe	X	X	X
Zugang (eingeschränkt)	gemeinsame gesicherte Querungsstelle mit abgesenktem und abgerundetem Bordstein, 3 cm von Fahrbahnniveau.		X	X
Fahrgastunterstand	Seitenwände transparent mit Warnmarkierung; mind. 1,5 m x 1,5 m Rangier- und Wartebereich; Vitrine beleuchtet mit sinnvoller mittlerer Lesehöhe (ca. 1,40 m)	X	X	X
Leitsystem	taktil (richtungsweise mit Rippen, Aufmerksamkeitsfelder mit Noppen) sowie optisch (Leuchtdichtekontrast); Einbezug der wichtigsten Einrichtungen (Mast, FGU)	X	X	X
Dynamische Fahrgastinformation	Digitale Ankunfts- und Abfahrtsanzeige mit akustischem Ansagesystem per Knopfdruck	X	X	
Taktile Wegeleitung	Hinweisschilder (Stelen) mit taktiler Oberfläche zur Wegeleitung	X		
Zugang	vollständig barrierefrei mit taktiler, optischer und akustischer Unterstützung durch Lichtsignalanlage mit akustischem Hinweisgeber, Fahrbahnniveauabsenkung an Übergangsstellen mit taktiler Oberfläche und vollständiger Anbindung an das Leitsystem der Haltestelle.	X		
Stabiler Straßenunterbau im Bereich der Haltestelle	Im unmittelbaren Haltebereich dürfen keine Fahrbahnbeläge und – unterbauten verwendet werden, die durch Witterung und beständige Befahrung mit schweren Fahrzeugen absinken könnten. Vorhandene Unebenheiten sind zur Einhaltung gleichmäßiger Kantenhöhen und zum Schutz der Fahrzeuge bei Sonderborden unerlässlich	X	X	X

Die Kategorie D wird hier nicht berücksichtigt, denn sie wird bei Haltestellen angewandt, die aufgrund ihres zu begründenden Ausnahmestatus eine intensivere Einzelfallbetrachtung verlangen und individuellere Planungsvoraussetzungen haben.

## 5. Planung beispielhafter Haltestellen

In diesem Kapitel wird für die Kategorien D, C und B beispielhaft eine Haltestelle im Landkreis Rostock ausgewählt, an der zu sehen ist, wie die Empfehlungen und Mindestanforderungen der jeweiligen Kategorien in der Praxis umsetzbar wären. Für Kategorie A ist aufgrund der Komplexität der Anforderungen eine gesonderte Planung vorzunehmen, die in diesem Konzept nicht behandelt wird.

### 5.1 Kategorie D – Haltestelle Alt Bukow



Abbildung 4: Lage der Haltestelle Alt Bukow (Quelle: openstreetmap.de)

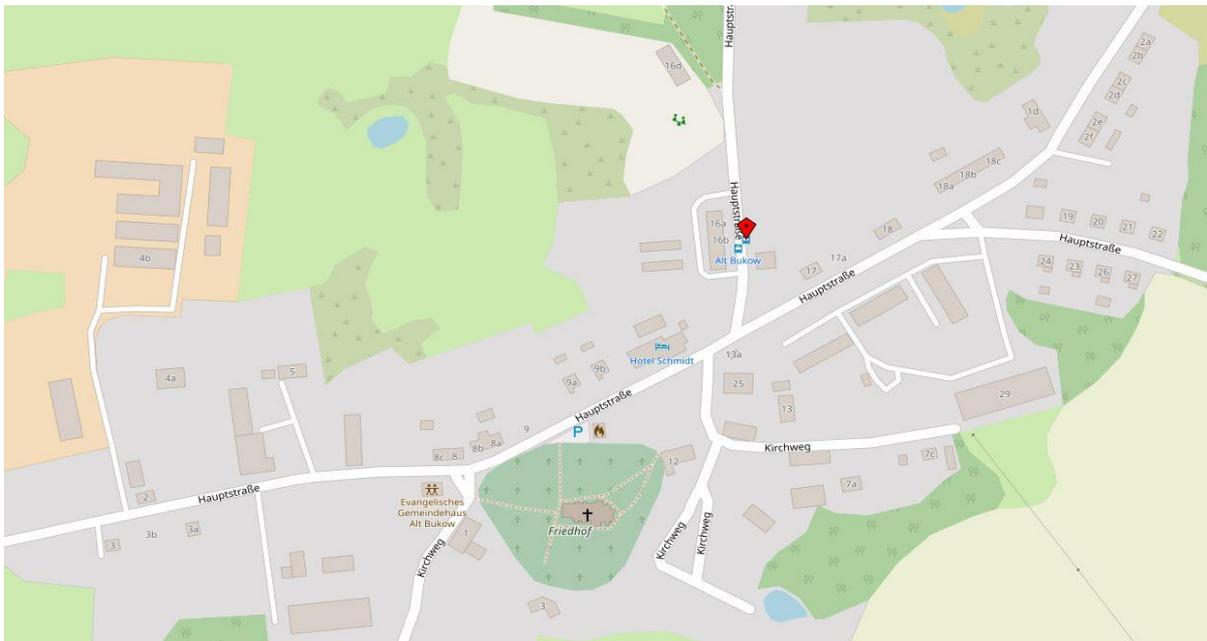


Abbildung 5: unmittelbare Umgebung der Haltestelle Alt Bukow (Quelle: openstreetmap.de)

Die Haltestelle Alt Bukow liegt in der selbigen Gemeinde und in einem Grundmoränengebiet zwischen der Hansestadt Wismar und der Stadt Bad Doberan, etwa sechs Kilometer südöstlich des Salzhaffs. Die nächstgelegene Stadt ist Neubukow (fünf Kilometer). Bis Wismar sind es 15 Kilometer. Sie wird vom Amt Neubukow-Salzhaff verwaltet.

An beiden Steigen ist das barrierefreie Ein- und Aussteigen nicht möglich. Dies wird zusätzlich durch den unmittelbar an die Fahrbahn grenzenden Grünstreifen erschwert. Die östliche Haltestellenposition verfügt über einen Fahrgastunterstand aus Holz mit Sitzbank und Abfallbehälter, während an der westlichen Position lediglich die Minimalausstattung (Haltestellenmast und Fahrplankasten) vorhanden ist.



Abbildung 7: östlicher Steig Alt Bukow



Abbildung 6: westlicher Steig Alt Bukow

Bei einem Vorhaben, diese Haltestelle, obwohl sowohl Ist- als auch Ziel-Kategorie in D liegen, barrierefrei auszubauen, empfiehlt es sich, beide Steige barrierefrei umzubauen. Bei der östlichen Position kann der bestehende Fahrgastunterstand bleiben, da bei Kategorie D kein Fahrgastunterstand zwingend vorgesehen ist.

Da eine durchgehende Zuwegung zur östlichen Position nur mit sehr hohem Aufwand (zusätzlicher Gehweg) umsetzbar wäre, schlagen wir eine ungesicherte Querungsstelle zwischen den beiden Positionen vor. Der vorhandene Gehweg auf der westlichen Seite könnte einfach verlängert werden. Die Warteflächen werden auf 2,50 m verbreitert, sind 12 Meter lang und farblich vom umgebenden Belag unterscheidbar. Der Kasseler Sonderbord ist 18 cm hoch. Zudem ist auf beiden Steigen eine Möglichkeit zum Abstellen von Fahrrädern (jeweils 2 Bügel) sowie eine ausreichende Beleuchtung vorhanden.

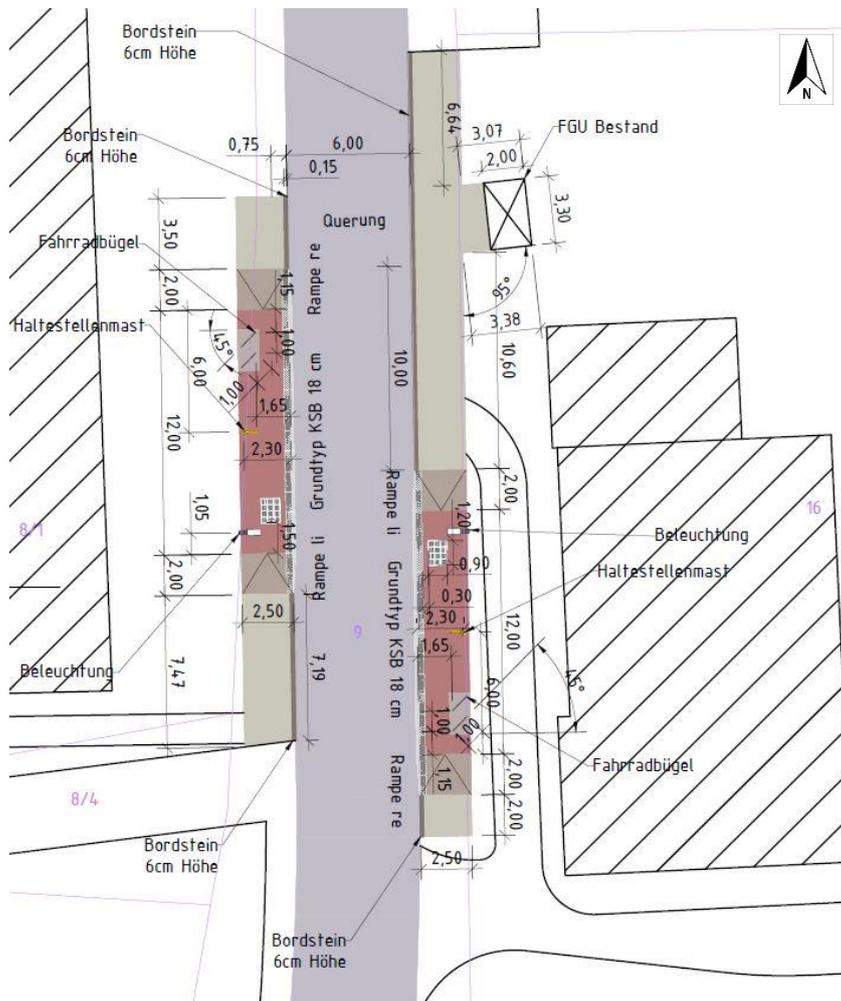


Abbildung 8: Umbauvorschlag Haltestelle Alt Bukow



Abbildung 9: Haltestelle Alt Bukow, 3D-Modell, Blick Richtung Norden



Abbildung 10: Haltestelle Alt Bukow, 3D-Modell, Blick Richtung Süden

## 5.2 Kategorie C – Haltestelle Güstrow, Tannenhof

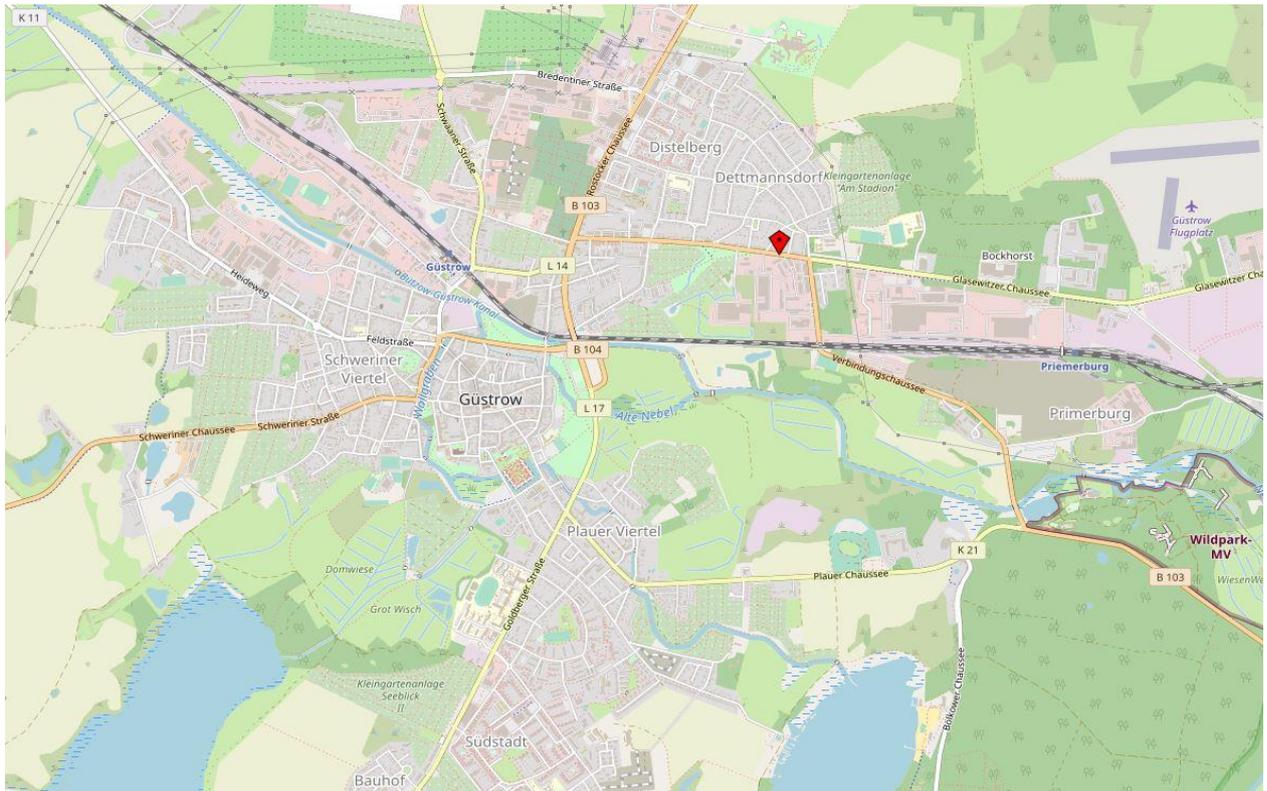


Abbildung 11: Lage der Haltestelle Güstrow, Tannenhof (Quelle: openstreetmap.de)

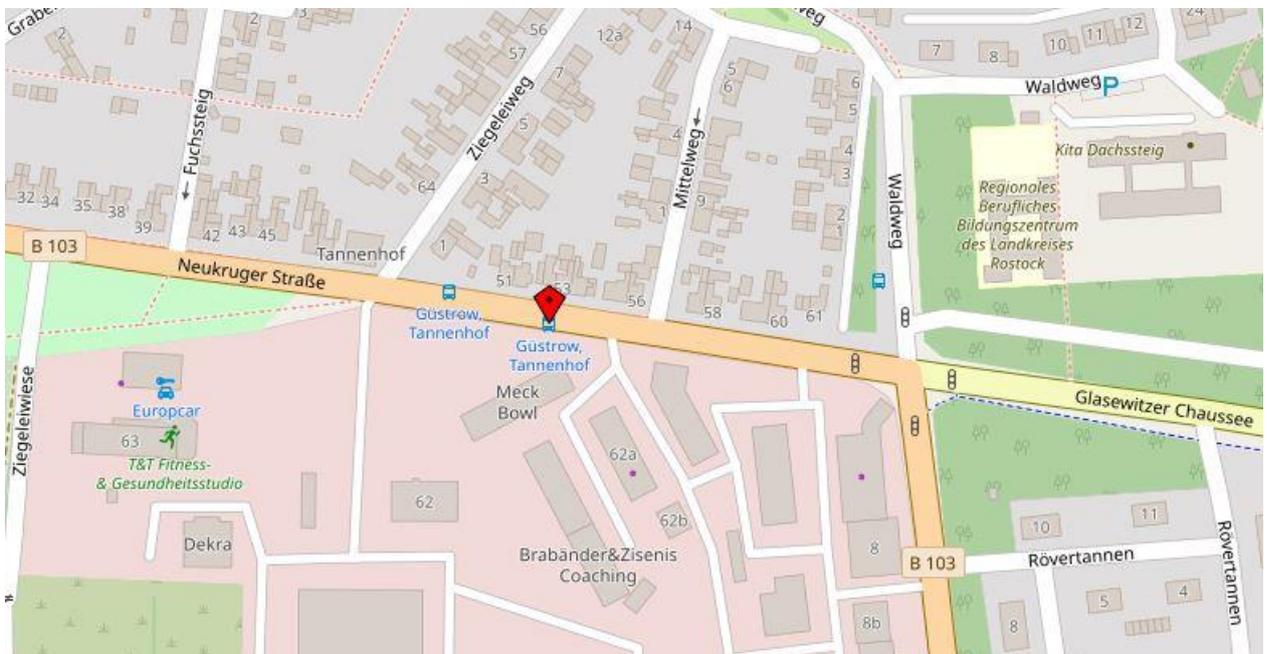


Abbildung 12: unmittelbare Umgebung der Haltestelle Güstrow, Tannenhof (Quelle: openstreetmap.de)

Die Haltestelle Güstrow, Tannenhof liegt an der Bundesstraße 103 im Stadtteil Dettmannsdorf von Güstrow. Südlich der Haltestelle befindet sich ein kleines Industriegebiet mit unterschiedlichen Betrieben / Unternehmen. Im Norden befindet sich neben Wohnhäusern das Therapiezentrum Tannenhof, ein Stück weiter östlich ein Bildungszentrum sowie eine Kindertagesstätte.

Beide Steige weisen im aktuellen Zustand die Kategorie D auf und verfügen lediglich über eine Minimalausstattung (Haltestellenmast und Fahrplankasten). Das barrierefreie Ein- und Aussteigen ist insbesondere beim nördlichen Steig nicht möglich, weil dort zwischen Gehweg und Fahrbahn ein Grünstreifen vorliegt. Weiterhin ist aufgrund der niedrigen Haltestellenborde (an beiden Positionen) ein barrierefreies Ein- und Aussteigen erschwert.



Abbildung 14: südlicher Steig Güstrow, Tannenhof



Abbildung 13: nördlicher Steig Güstrow, Tannenhof

Beide Steige werden deutlich aufgewertet, barrierefrei ausgebaut und mit Fahrgastunterständen inklusive Sitzgelegenheiten und Abfallbehälter versehen. Als Bodenindikatoren werden ein Einstiegsfeld, Auffindestreifen und ein Leitstreifen in Rippenprofil verlegt. Ca. 150 Meter östlich der Haltestelle befindet sich eine gesicherte Querungsstelle (Lichtsignalanlage), die ebenfalls mit Bodenindikatoren versehen wird. Als Bordsteine werden Kasseler Sonderborde verlegt. Beide Warteflächen sind 16 Meter lang und farblich vom umgebenden Belag unterscheidbar. Zudem gibt es auf beiden Steigen eine Möglichkeit zum Abstellen von Fahrrädern.

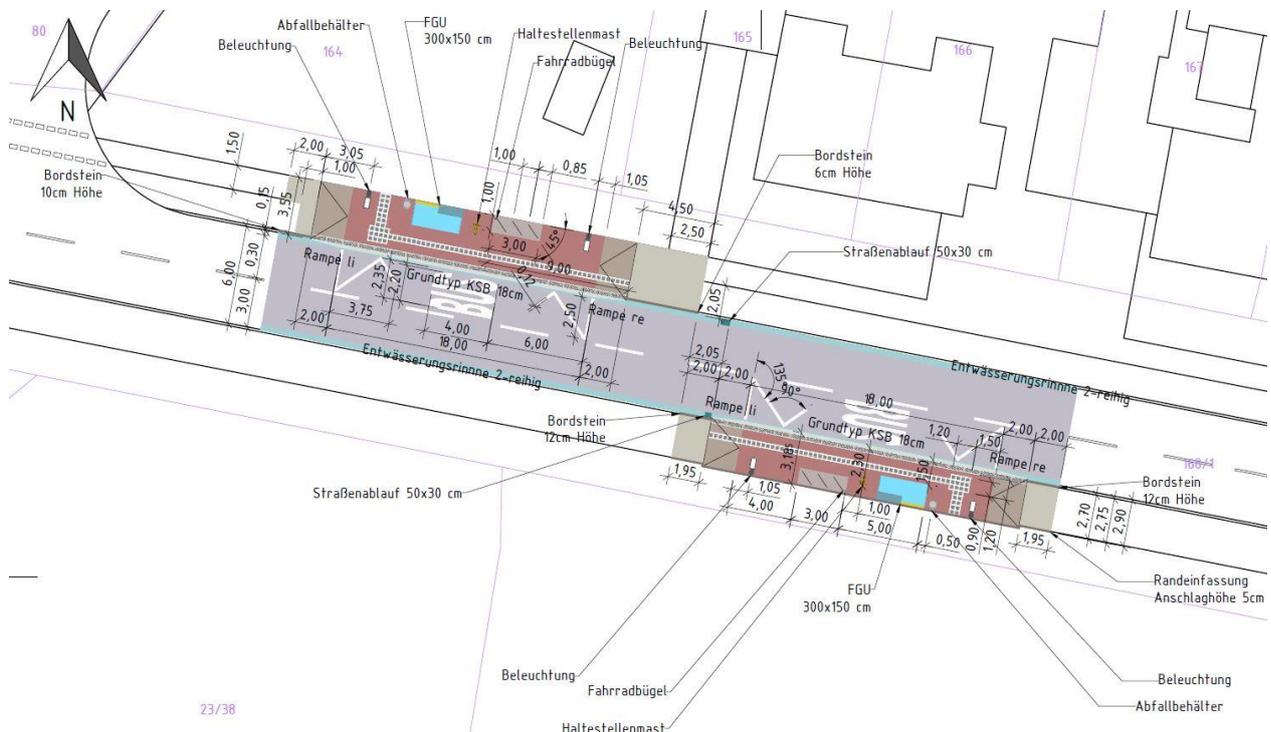


Abbildung 15: Umbauvorschlag Haltestelle Güstrow, Tannenhof



Abbildung 16: Haltestelle Güstrow, Tannenhof, 3D-Modell, Blick Richtung Westen



Abbildung 17: Haltestelle Güstrow, Tannenhof, 3D-Modell, Blick Richtung Osten

### 5.3 Kategorie B – Haltestelle Bad Doberan, Krankenhaus



Abbildung 18: Lage der Haltestelle Bad Doberan, Krankenhaus (Quelle: openstreetmap.de)

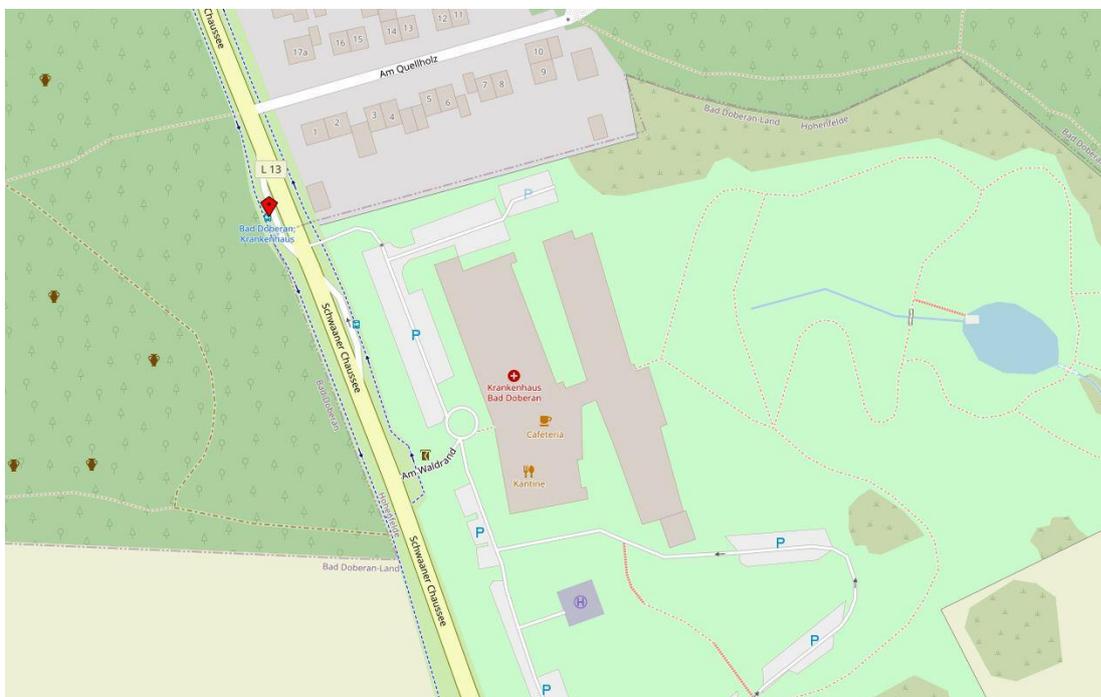


Abbildung 19: unmittelbare Umgebung Haltestelle Bad Doberan, Krankenhaus (Quelle: openstreetmap.de)

Die Haltestelle Bad Doberan, Krankenhaus liegt am südlichen Stadtrand von Bad Doberan. Der Eingang zum namensgebenden Krankenhaus befindet sich dabei auf der östlichen Seite, von der westlichen

Haltestellenposition aus muss daher die Fahrbahn / Landstraße 13 (Schwaaner Chaussee) einmal überquert werden. Da es keine gesicherte Querungsmöglichkeit gibt, ist das insofern problematisch, als dass Fußgänger und mobilitätseingeschränkte Menschen aufgrund der Verkehrsstärke gefährdet sind. Beide Steige sind aktuell Kategorie D, mit relativ kurzen Buchten und mit einem Hochbord ausgestattet, die östliche Position zusätzlich mit einem Fahrgastunterstand mit Sitzgelegenheiten und Abfallbehälter.



Abbildung 21: westlicher Steig Bad Doberan, Krankenhaus



Abbildung 20: östlicher Steig Bad Doberan, Krankenhaus

An der Haltestelle Bad Doberan, Krankenhaus – vorausgesetzt die Positionen bleiben an ihrem Standort – sind aus unserer Sicht zwei Aspekte wesentlich:

- barrierefreier Ausbau und barrierefreie Zuwegung, da unter den Fahrgästen selbstverständlich auch Patienten des Krankenhauses zu erwarten sind,
- gesicherte Querungsstelle auf der L 13 zwischen beiden Steigen, wir empfehlen einen Fußgängerüberweg mit 6 cm Bord + Nullabsenkung und den erforderlichen Bodenindikatoren.

Die Buchten beider Steige werden hier bis zur Fahrbahn zurückgebaut, wodurch sich der Warte-, Ein- und Ausstiegskomfort sowie Sicherheit der Fahrgäste erhöht. Neben neuen Fahrgastunterständen inklusive Sitzgelegenheiten und Abfallbehältern, Fahrradabstellmöglichkeiten, Bodenindikatoren (Auffindestreifen, Leitstreifen, Einstiegsfeld), ausreichender Beleuchtung und Kasseler Sonderborden werden beide Steige mit jeweils einem DFI mit Anforderungstaster versehen.

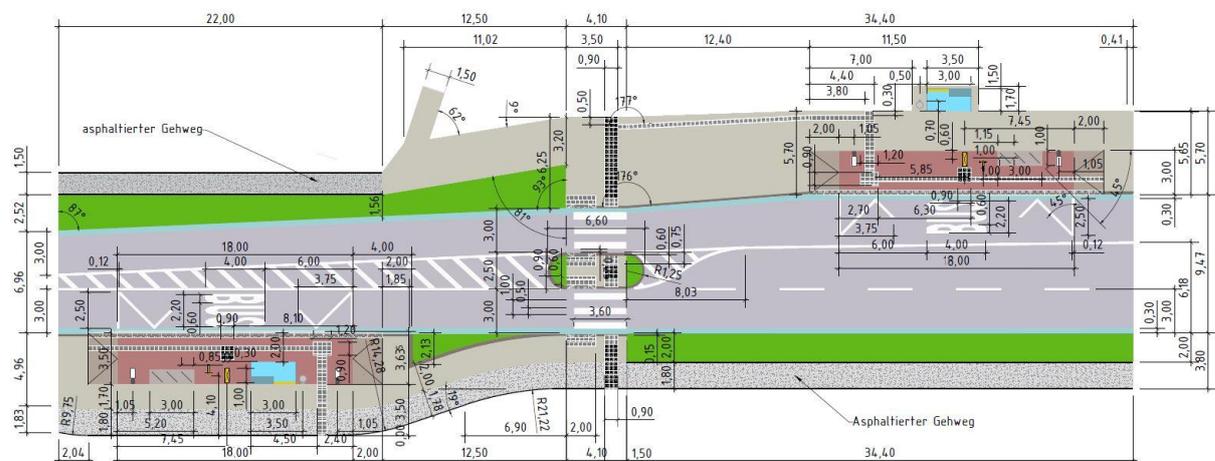


Abbildung 22: Umbauvorschlag Haltestelle Bad Doberan, Krankenhaus



Abbildung 23: Haltestelle Bad Doberan, Krankenhaus, 3D-Modell, Blick Richtung Norden



Abbildung 24: Haltestelle Bad Doberan, Krankenhaus, 3D-Modell, Blick Richtung Süden

## 6. Hinweise zum Neu-/Ausbau von Bushaltestellen

Die folgenden Kapitel geben eine Übersicht, welche Merkmale und Eigenschaften beim Neu- bzw. Umplanen von Bushaltestellen berücksichtigt werden müssen.

### 6.1 Haltestellen im Seitenraum

Im Sinne der Barrierefreiheit sollte aufgrund der in Abschnitt 2.1 beschriebenen Vor- und Nachteile auf Busbuchten verzichtet und stattdessen Buskaps oder Haltestellen mit Halt am Fahrbahnrand errichtet werden. Allerdings haben Buskaps bzw. Haltestellen mit Halt am Fahrbahnrand auch Einsatzgrenzen, wodurch Busbuchten wiederum vorteilhaft wären. Die Einsatzgrenzen können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

**Tabelle 13: Einsatzgrenzen Kap, Bucht, Fahrbahnrand<sup>15</sup>**

Taktfolgezeit	Zweistreifige Hauptverkehrsstraße			Vierstreifige Hauptverkehrsstraße		
	Fahrbahnrand	Buskap	Bushaltebucht	Fahrbahnrand	Buskap	Bushaltebucht
2 Minuten	bis ca. 500 Kfz/h und Richtung	bis ca. 500 Kfz/h und Richtung	ab ca. 500 Kfz/h und Richtung	bis ca. 1.500 Kfz/h und Richtung	bis ca. 1.500 Kfz/h und Richtung	ab ca. 1.500 Kfz/h und Richtung
5 Minuten	bis ca. 630 Kfz/h und Richtung	bis ca. 630 Kfz/h und Richtung	ab ca. 630 Kfz/h und Richtung	bis ca. 1.500 Kfz/h und Richtung	bis ca. 1.500 Kfz/h und Richtung	ab ca. 1.500 Kfz/h und Richtung
10 Minuten	bis ca. 710 Kfz/h und Richtung	bis ca. 710 Kfz/h und Richtung	ab ca. 710 Kfz/h und Richtung	bis ca. 1.800 Kfz/h und Richtung	bis ca. 1.800 Kfz/h und Richtung	ab ca. 1.800 Kfz/h und Richtung
15 Minuten	bis ca. 710 Kfz/h und Richtung	bis ca. 710 Kfz/h und Richtung	ab ca. 710 Kfz/h und Richtung	bis ca. 1.800 Kfz/h und Richtung	bis ca. 1.800 Kfz/h und Richtung	ab ca. 1.800 Kfz/h und Richtung

### 6.2 Struktur von Bodenindikatoren

Neben den in Abschnitt 2.2 erfassten Bodenindikatoren gibt es weitere, welche aber aufgrund der Komplexität nicht erfasst worden. Dazu zählen Richtungsfeld, Aufmerksamkeitsfeld, Sperrfeld, Begrenzungstreifen und Begleitstreifen.

- Aufmerksamkeitsfeld: kennzeichnet Niveauwechsel und Gefahrenstellen wie z.B. Oberkanten von Treppen
- Richtungsfeld: kennzeichnet Fußgängerfurten bzw. Überquerungsstellen, erforderlich, wenn Auffindestreifen auf die Überquerungsstelle führen
- Sperrfeld: Anzuordnen im Bereich von Querungsstellen mit differenzierter Bordhöhe dort, wo die Bordhöhe weniger als 3cm beträgt
- Begrenzungstreifen: erforderlich zur taktil und visuell wahrnehmbaren Trennung des Gehbereiches von niveaugleichen Verkehrsflächen anderer Verkehrsarten
- Begleitstreifen: erforderlich, wenn visueller oder taktile Kontrast von Bodenindikatoren zu anderen Bodenbelägen nicht gegeben ist. Anordnung beidseitig zum Bodenindikator

Die folgende Tabelle zeigt die Zusammenfassung der Struktur von Bodenindikatoren in Abhängigkeit ihrer jeweiligen Funktion.

<sup>15</sup> Vgl. Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs EAÖ, S. 62

Tabelle 14: Eignung der Struktur von Bodenindikatoren in Abhängigkeit der Funktion<sup>16</sup>

	rippenartige Strukturen	noppenartige Strukturen	Pflasterbeläge und andere Oberflächenstrukturen
Leitstreifen	X	(o)	(X) <sup>3)</sup>
Abzweigfeld	-	X	X
Auffindestreifen	X <sup>1)</sup>	X <sup>2)</sup>	(X) <sup>3)</sup>
Einstiegsfeld	X <sup>4)</sup>	(o)	(X) <sup>3)</sup>
Aufmerksamkeitsfeld	(o)	X	-
Richtungsfeld	X <sup>5)</sup>	-	-
Sperrfeld	X <sup>4)</sup>	-	-
Begrenzungsstreifen	-	(X) <sup>7)</sup>	X
Begleitstreifen	-	-	X <sup>6)</sup>
<p>X: geeignet (X): nur bedingt geeignet (o): nur in Sonderfällen, wenn bereits umfangreiche und einheitliche andere Bereiche entsprechend gestaltet sind und eine Systemumstellung daher nicht in Frage kommt - nicht geeignet</p> <p>Allgemeiner Hinweis: Der zu erzielende taktile, visuelle und akustische Kontrast hängt von der konkreten Ausführung und vom sachgerechten Einbau vor Ort ab.</p>		<p><sup>1)</sup> bei Haltestellen und als Zielführung zu sonstigen Zielen mit Ausnahme von Querungsstellen; Anordnung parallel zur Gehrichtung, aus der auf den Auffindestreifen zugelaufen wird <sup>2)</sup> als Zuführung zu Querungsstellen <sup>3)</sup> wenn z.B. denkmalpflegerische Aspekte keine andere Lösung zulassen. Tastqualität und visueller Kontrast sollten den Anforderungen von "klassischen" Bodenindikatoren weitgehend entsprechen. <sup>4)</sup> Rippenrichtung parallel zum Bord <sup>5)</sup> Rippenrichtung in Laufrichtung <sup>6)</sup> ebene, nicht profilierte Struktur <sup>7)</sup> nur wenn eine Verwechslungsgefahr mit herkömmlichen Noppenfeldern auszuschließen ist und die Struktur sonst nicht zum Einsatz kommt</p>	

Mit Erfüllung der grundlegenden Maßnahmen an den jeweils betroffenen oder allen Haltestellen ist ein Grundstandard festgelegt, auf dessen Basis die Beachtung der den jeweiligen Kategorien unterliegende Ausbaustandard angewendet werden kann.

### 6.3 Überquerungsanlagen

Allgemein sind Überquerungsanlagen unabhängig von der Verkehrsbelastung insbesondere an Haltestellen mit entsprechenden Bodenindikatoren zu empfehlen. Überquerungsanlagen sind vor allem dann notwendig, wenn ein ausgeprägter Überquerungsbedarf vorliegt, die Verkehrsstärke mehr als 1000 Kfz/h im Querschnitt und die zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h beträgt oder die Verkehrsstärke mehr als 500 Kfz/h im Querschnitt beträgt und die zulässige Höchstgeschwindigkeit über 50 km/h liegt. Grundsätzlich sind die Einsatzbereiche für verschiedene Arten von Überquerungsanlagen von Umfeldbedingungen und Nutzungen abhängig. Die nachfolgende Grafik zeigt die Einsatzbereiche verschiedener Arten von Überquerungsanlagen abhängig von den jeweiligen Verkehrsstärken und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit.

<sup>16</sup> Vgl. Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen H BVA, S. 37

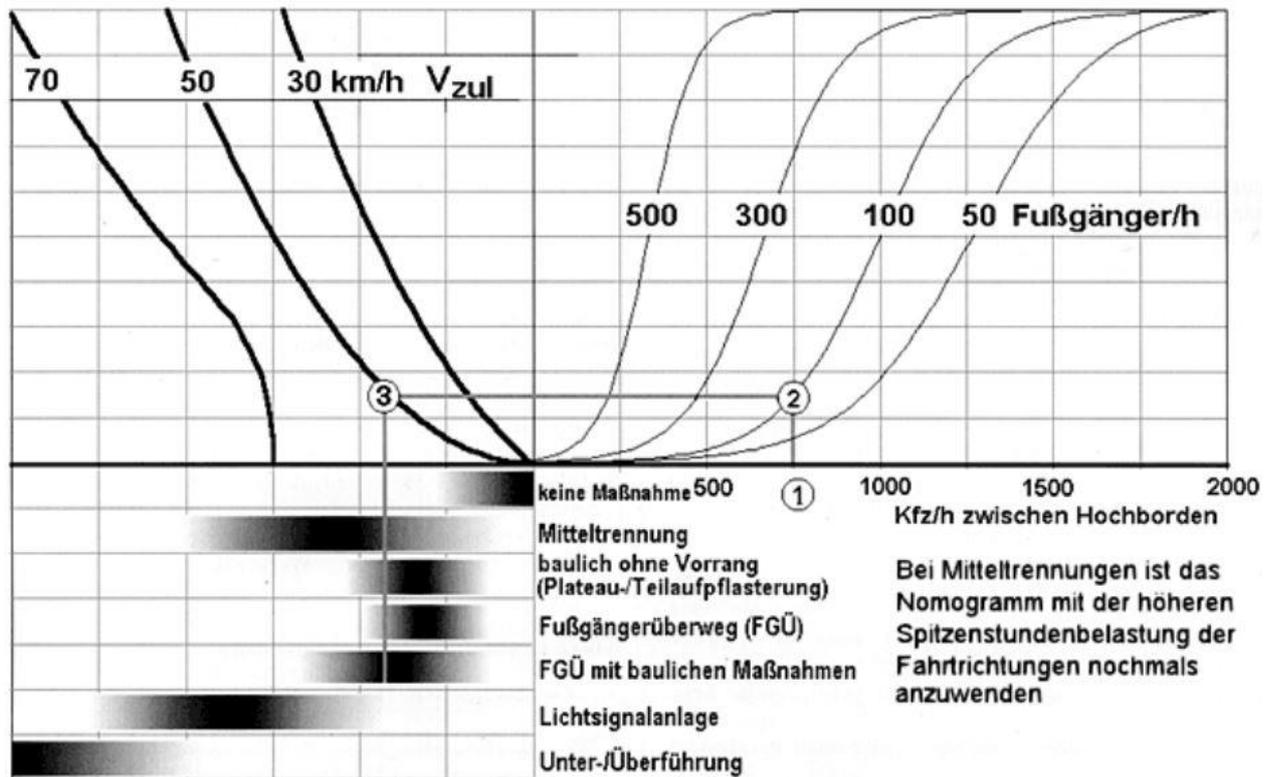


Abbildung 25: Einsatzbereiche von Überquerungsstellen an zweistreifigen Straßen mit Fahrbahnbreite unter 8,50 m <sup>17</sup>

## 6.4 Baustoffe und Befestigungen für Busverkehrsflächen

Im Allgemeinen werden Busverkehrsflächen sehr stark beansprucht und unterliegen besonderen Beanspruchungen aufgrund folgender Aspekte:

- steigende Achslasten der Busse
- hohe Reifendrücke durch verkleinerte Reifenabmessungen
- hohe Frequentierung
- große statische und dynamische Belastungen
- große Wärmeabstrahlung der Busse insbesondere bei Verweilzeiten
- große Horizontalbeanspruchung (Schubkraft) durch häufiges Halten, Bremsen und Beschleunigen
- langsames und infolge hoher Einstiegsborde spurtreues Fahren
- Fahren von engen Kurven
- Wärmeabstrahlung der Busse
- ggf. große Längs- und Querneigung
- ggf. starke Sonneneinstrahlung (Südlage)

Die Folgen einer zu großen Belastung sind bei Asphaltbefestigungen:

- Verformungen, die bis in die Binderschicht hineinführen
- Spurrinnen → ansammelndes Wasser → Gefahr bei Gefrieren, Belästigung wartender Fahrgäste

<sup>17</sup> Vgl. Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06, S.88

- Längsunebenheiten
- Risse
- Schlaglöcher

Die Folgen einer zu großen Belastung sind bei Betonbefestigungen:

- Netz- und Einzelrissen
- vertikale Plattenbewegungen
- Aufwölbungen der Asphaltdecke im Übergangsbereich der Beton-Asphaltdecke
- Eckabrüchen

Die Folgen einer zu großen Belastung sind bei Pflasterbefestigungen:

- Spurrinnen
- Längsunebenheiten
- lose und gebrochene Pflastersteine
- horizontale Verschiebungen im Pflaster
- bleibende Verformungen
- offene Fugen

Bereits eine detaillierte Planungsphase ist für eine lange Nutzungsdauer von Busverkehrsflächen unabdingbar. Maßgebend für die Planung und Konstruktion von Busverkehrsflächen ist die durch den Busverkehr verursachte besondere Verkehrsbelastung. Dabei enthalten die RStO 12 für die Ermittlung der Belastungsklasse zwei Rechenmethoden sowie eine Tabelle, nach der die Belastungsklasse anhand der Anzahl der Busse/Tag abgelesen werden kann. Grundsätzlich sollte aber nach einer der Rechenmethoden vorgegangen werden, da dort Gewicht und Größe der Busse berücksichtigt werden und die Ermittlung der Belastungsklasse somit genauer ist.

Die Länge von Bushaltestellen ergibt sich gemäß „Merkblatt für den Bau von Busverkehrsflächen“ (Ausgabe 2000) aus der ca. 20 Meter langen Verzögerungsstrecke, der erforderlichen Haltestellenlänge entsprechend des Bustyps und ca. 10 Meter langen Beschleunigungsstrecke. Bei Fahrbahnertüchtigungen sind diese dementsprechend 20 Meter vor und 10 Meter hinter der Haltestelle vorzusehen. Für eine lange Nutzungsdauer und einen geringen Erhaltungsaufwand ist nicht jede Bauweise bzw. jeder Baustoff für Busverkehrsflächen geeignet. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass es nicht die perfekte Bauweise bzw. den perfekten Baustoff für dauerhafte Busverkehrsflächen gibt, da jede Bauweise ihre Vor- und Nachteile hat und insbesondere die oben genannten Aspekte wie Verkehrsbelastung und topographische Lage für jede Bushaltestelle unterschiedlich ausfallen können.

Allerdings kann eine Einschränkung bei den Baustoffen und Bauweisen getroffen werden:

Asphaltbauweise: Die Asphaltbauweise hat den wesentlichen Vorteil der kurzen Bau- und Sperrzeiten. Eine Verkehrsfreigabe kann bereits nach 24 Stunden nach Fertigstellung der Asphaltdeckschicht bzw. frühestens nach 36 Stunden für Asphaltdeckschichten auf nicht ausgekühlter Unterlage erfolgen<sup>18</sup>. Zudem besteht durch die fugenarme Bauweise ein geringerer Pflege- und Erhaltungsaufwand als bei Beton- oder Pflasterdecken, schnelle, kostengünstige und punktuelle Sanierungen und Aufbrüche sind ebenfalls

---

<sup>18</sup> ZTV Asphalt-StB 07/13: Abschnitt 1.3 Baugrundsätze, Seite 14

möglich. Nachteilig sind das Verformungsrisiko, keine Resistenz gegenüber Kraftstoff und Lösungsmittel sowie eine Qualitätsminderung bei Handeinbau.

Der Spurrinnenbildung kann aber durch Wahl eines geeigneten Mischgutes, eines geeigneten Schichtenverbunds und Überwachung der Einbautemperatur vorgebeugt werden. Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass Haltestellen, die weniger als 90 mal pro Tag angefahren werden, der Ausbau in Asphaltbauweise erfolgen kann. Ausnahmen erfolgen bei langen Verweildauern der Busse an Bushaltestellen (z.B. Linienendhaltestellen wegen der großen nach unten entweichenden Hitze der Busse) und thermischen Einwirkungen (Sonneneinstrahlung) wie z.B. bei einer Ost/West-Ausrichtung der Längsachse oder Südhanglage, da eine Erwärmung der Asphaltdeckschicht zu Verformungen und starken Spurrinnen beiträgt. Bei der Wahl der Asphaltbauweise ist die Wahl des richtigen Asphaltmischgutes wichtig. Eine Übersicht gibt die nachfolgende Tabelle für die Asphaltart als Asphaltdeckschicht:

**Tabelle 15: Eignung der Asphaltbaustoffe für Busverkehrsflächen**

Asphaltbauweise	
SMA	X
PA	-
AC	(X) <sup>1)</sup>
MA	-
PMA	-
PUA	X
GmA	(X) <sup>2)</sup>
HVA	X <sup>3)</sup>
X: geeignet (X): nur bedingt geeignet - nicht geeignet  1) nur Bk <sub>0,3</sub> bis Bk <sub>10</sub> 2) genau Abwägung der Vor- und Nachteile erforderlich 3) Verwendung von SMA oder AC	

**Betonbauweise:** Die Betonbauweise bietet aufgrund der Plattenwirkung eine gute Lastverteilung und ist deshalb verformungsstabil und hat auch bei hohen Belastungen eine lange Nutzungsdauer. In Deutschland war die Betonbauweise besonders in den neuen Bundesländern eine Bauweise, die zunächst eine breite Anwendung fand, doch immer mehr durch die Asphalt- oder Pflasterbauweise ersetzt wurde. Zwar erfährt seit wenigen Jahren die Betonbauweise wieder eine zunehmende Bedeutung, doch mittlerweile ist die Betonbauweise im kommunalen Bereich fast vollständig verschwunden. Die Gründe hierfür liegen vor allem in der fehlenden Akzeptanz der Bauweise, aber auch andere Aspekte bzw. Nachteile fallen ins Gewicht: So sind die Herstellkosten höher als bei anderen Bauweisen, die Planung ist aufwendig, die Bau-

und Sperrzeiten dauern lang, der Erhaltungsaufwand durch eine regelmäßige Fugenpflege ist erforderlich und hoch, bei im kommunalen Bereich vorkommenden Aufgrabungen besteht ein hoher Aufwand und es wurden schlechte Erfahrungen bezüglich des komplexen Einbaus, Instandhaltungsmaßnahmen sowie Maßnahmen an Ver- und Entsorgungseinrichtungen gemacht.

Ein Paar dieser Gründe können aber auch (zumindest teilweise) widerlegt werden:

- Die langen Bau- und Sperrzeiten können durch den Einsatz von frühhochfestem Beton deutlich reduziert werden. Gemäß ZTV Beton-StB 07 muss die Betondecke eine Mindestdruckfestigkeit von  $26 \text{ N/mm}^2$  erreichen, bevor sie für den Verkehr freigegeben wird<sup>19</sup>. Diese Festigkeit kann mit frühhochfestem Beton in wenigen Stunden erreicht werden.
- Bei Berücksichtigung der technischen Grundsätzen und Nutzung der richtigen Technik sind Aufgrabungen von Betondecken wieder schnell zu schließen.

Bezüglich der Wirtschaftlichkeit der Betonbauweise ist Folgendes festzuhalten:

Die Herstellkosten für die Betonbauweise sind grundsätzlich 10 – 20 % höher als für die Asphaltbauweise<sup>20</sup>. Bei Betrachtung der längeren Nutzungsdauer (30 Jahre) wird aber deutlich, dass die Asphaltbauweise teurer als die Betonbauweise ist. Dies liegt vor allem an dem geringeren Aufwand für Unterhalt und Erhalt der Betonbauweise im Lebenszyklus.

Pflasterbauweise: Die Pflasterbauweise ist grundsätzlich wegen der flexiblen Bauweise, der hohen Gestaltungsvielfalt und der guten baulichen Integrierbarkeit geeignet, sollte aber nur bei gering belasteten Busverkehrsflächen eingesetzt werden (max. 150 Busse/Tag<sup>21</sup>). Gemäß RStO 12 Tafel 3 ist die Pflasterbauweise nur für die Belastungsklassen Bk<sub>0,3</sub> bis Bk<sub>3,2</sub> geeignet<sup>22</sup>. Zudem ist eine Fugenpflege in regelmäßigen Abständen erforderlich und es kommt zu höheren Lärmemissionen.

Halbstarre Deckschicht: Die Halbstarre Deckschicht ist eine sinnvolle Alternative zu den herkömmlichen Bauweisen wie Asphalt, Beton oder Pflaster und bietet ebenfalls wie Beton eine lange Lebensdauer. Sie eignet sich für den Bau von Busverkehrsflächen gut, dennoch sollten bei dieser Bauweise vor allem die Längs- und Querneigungen (max. 4%) sowie die witterungsabhängige und überwachungsintensive Ausführung berücksichtigt werden.

Whitetopping/Blacktopping: Die aus Amerika stammenden Bauweisen „Whitetopping“ und „Blacktopping“ sind ebenfalls welche, die sich gut für den Einsatz von Busverkehrsflächen eignen. Zu berücksichtigen ist hier insbesondere eine Mindestdicke der verbleibenden „Restkonstruktion“.

---

<sup>19</sup> ZTV Beton-StB 07: Abschnitt 3.3.5, Verkehrsfreigabe, Seite 51

<sup>20</sup> Ehrlich, N.: Betondecken – nicht nur auf Autobahnen, (beton, 11/2010), Seite 434

<sup>21</sup> FGSV, Merkblatt für den Bau für Busverkehrsflächen, 2000: Seite 11 f

<sup>22</sup> RStO 12, 2012: Tafel 3, Seite 21

## 7. Methodik Ausbauprioritäten / Kostenschätzung

Die Übersicht der auszubauenden Haltestellen beinhaltet die Haltestellen, bei denen eine mit den Erfassungsmerkmalen begründbare Differenz zwischen Ziel- und Ist-Kategorie besteht. Die reine Differenz des Nutzwertes kann nicht als Beurteilungsgrundlage herangezogen werden, da sich je nach Nutzwert (Ziel oder Ist) die untersuchten Kriterien unterscheiden und entsprechend nicht vergleichbar sind.

Die Abschätzung der Ausbaurkosten wird an elementaren Ausstattungs-Baugruppen vorgenommen, die für die Barrierefreiheit relevant sind:

- (abgerundetes oder doppelt profiliertes) Sonderbord mit 18 cm Höhe:
  - Schätzgrundlage: Standardpreis je SB-Stein, dem Kataster entnommene anzustrebende Länge des Haltebereiches, Aufwandspauschale
- Bodenindikatoren:
  - Schätzgrundlage: Durchschnittspreis Bodenindikatorplatte, kumulierte Plattenanzahl aller vorzusehenden Leitsystemelemente gem. DIN 32984, Aufwandspauschale
- Fahrgastunterstand:
  - Erfahrungswert; Metall-/Glasunterstand, 3-Feld, mit Sitzgelegenheit, Aufstellung durch Hersteller
- Dynamische Fahrgastinformation
  - Erfahrungswert; 4-zeiliger Kompaktanzeiger
- Korpus (Untergrund) / Oberfläche
  - Erfahrungswert Tiefbaukosten je qm Wartebereich nach Kataster: Auflassung, Erhöhung Fußgängerbereich, Pflaster
- Querung/Zugang:
  - Pauschalwerte nach Querungsgestaltung: Anzahl Bordsteine, Bodenindikatoren
- Mast/Fahrgastinformation:
  - Erfahrungswert Ausstattung (Mast, Beschilderung, Fahrplankästen, Abfallsammler) zzgl. Tiefbau (Fundamentierung/Bodenhülse)
- Abfallbehälter / Fahrradaufbewahrung:
  - Erfahrungswerte; Fahrradbügel je nach Kategorie 2 bis 4 je Steig, Abfallbehälter je einer pro Steig

Die abgeschätzten Werte sind entsprechend keine Angaben mit Anspruch auf Exaktheit, sondern dienen als Planungsrahmen für Mittelbereitstellung und budgetorientierte Zeitplanung. Es sollte für Planungs- und sonstige Nebenkosten entsprechend immer mit einem angemessenen Spielraum kalkuliert werden. Die gesamten auf Grundlage des Konzeptes zu erwartenden Investitionsaufwendungen für alle auszubauenden Haltestellen im Landkreis belaufen sich auf ca. 13,71 Mio. Euro.

## 7.1 Amt Bad Doberan-Land

Tabelle 16: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Bad Doberan-Land

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Amt Bad Doberan-Land	Admannshagen-Bargeshagen	Bargeshagen	224001	Bargeshagen, Gaststätte, Mast 01	C	B	38.674,60 €
Amt Bad Doberan-Land	Admannshagen-Bargeshagen	Bargeshagen	224002	Bargeshagen, Gaststätte, Mast 02	C	B	35.845,60 €
Amt Bad Doberan-Land	Admannshagen-Bargeshagen	Bargeshagen	223901	Bargeshagen, Schmiede, Mast 01	D	B	25.674,60 €
Amt Bad Doberan-Land	Admannshagen-Bargeshagen	Bargeshagen	223902	Bargeshagen, Schmiede, Mast 02	C	B	25.674,60 €
Amt Bad Doberan-Land	Börgerende-Rethwisch	Rethwisch	287701	Rethwisch, Schule, Mast 01	C	B	24.140,00 €
Amt Bad Doberan-Land	Börgerende-Rethwisch	Rethwisch	287702	Rethwisch, Schule, Mast 02	D	B	37.785,10 €
Amt Bad Doberan-Land	Admannshagen-Bargeshagen	Admannshagen	244201	Admannshagen, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Amt Bad Doberan-Land	Admannshagen-Bargeshagen	Admannshagen	244202	Admannshagen, Mast 02	D	C	26.225,40 €
Amt Bad Doberan-Land	Bartenshagen-Parkentin	Bartenshagen	224101	Bartenshagen, Abzweig, Mast 01	D	C	26.575,40 €
Amt Bad Doberan-Land	Bartenshagen-Parkentin	Bartenshagen	224102	Bartenshagen, Abzweig, Mast 02	D	C	26.575,40 €
Amt Bad Doberan-Land	Börgerende-Rethwisch	Börgerende	227801	Börgerende, Tourist-Info, Mast 01	D	C	25.476,90 €
Amt Bad Doberan-Land	Börgerende-Rethwisch	Börgerende	227802	Börgerende, Tourist-Info, Mast 02	D	C	17.882,40 €
Amt Bad Doberan-Land	Börgerende-Rethwisch	Börgerende	227901	Börgerende, Wendeplatz, Mast 01	D	C	15.768,40 €
Amt Bad Doberan-Land	Hohenfelde	Ivendorf	237801	Ivendorf, Grund, Mast 01	D	C	24.299,00 €
Amt Bad Doberan-Land	Hohenfelde	Ivendorf	237702	Ivendorf, Mast 02	D	C	26.825,40 €
Amt Bad Doberan-Land	Bartenshagen-Parkentin	Neuhof	241601	Neuhof bei Parkentin, Mast 01	D	C	25.755,95 €
Amt Bad Doberan-Land	Bartenshagen-Parkentin	Neuhof	241602	Neuhof bei Parkentin, Mast 02	D	C	28.232,40 €
Amt Bad Doberan-Land	Nienhagen	Nienhagen	256901	OB Nienhagen, Technopark, Mast 01	D	C	15.085,40 €
Amt Bad Doberan-Land	Bartenshagen-Parkentin	Parkentin	241501	Parkentin, Doberaner Straße, Mast 01	D	C	17.882,40 €
Amt Bad Doberan-Land	Bartenshagen-Parkentin	Parkentin	254001	Parkentin, Schule, Mast 01	D	C	16.646,90 €
Amt Bad Doberan-Land	Bartenshagen-Parkentin	Parkentin	262702	Parkentin, Stegekamp, Mast 02	D	C	16.543,90 €
Amt Bad Doberan-Land	Admannshagen-Bargeshagen	Rabenhorst	244101	Rabenhorst, Mast 01	D	C	25.002,40 €
Amt Bad Doberan-Land	Reddelich	Reddelich	240901	Reddelich, Gaststätte, Mast 01	D	C	28.194,90 €
Amt Bad Doberan-Land	Reddelich	Reddelich	240902	Reddelich, Gaststätte, Mast 02	D	C	28.127,40 €
Amt Bad Doberan-Land	Börgerende-Rethwisch	Rethwisch	227601	Rethwisch, Bürgerender Str., Mast 01	D	C	27.882,40 €
Amt Bad Doberan-Land	Börgerende-Rethwisch	Rethwisch	227602	Rethwisch, Bürgerender Str., Mast 02	D	C	27.175,40 €
Amt Bad Doberan-Land	Retschow	Retschow	230102	Retschow, Fohlunggrund, Mast 02	D	C	25.560,90 €
Amt Bad Doberan-Land	Steffenshagen	Steffenshagen	243001	Steffenshagen, Mast 01	D	C	25.352,40 €
Amt Bad Doberan-Land	Wittenbeck	Wittenbeck	224701	Wittenbeck, Zeltplatz, Mast 01	D	C	27.882,40 €
Amt Bad Doberan-Land	Wittenbeck	Wittenbeck	224702	Wittenbeck, Zeltplatz, Mast 02	D	C	27.322,40 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>768.302,75 €</b>

## 7.2 Amt Bützow-Land

Tabelle 17: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Bützow-Land

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Amt Bützow-Land	Bützow, Stadt	Bützow, Stadt	39052	Bützow, Am Hafen, Mast 02	C	B	40.081,60 €
Amt Bützow-Land	Bützow, Stadt	Bützow, Stadt	373401	Bützow, Grundschule Schloßstraße, Mast 01	D	B	48.009,10 €
Amt Bützow-Land	Bützow, Stadt	Bützow, Stadt	363201	Bützow, Lange Straße, Mast 01	C	B	37.801,60 €
Amt Bützow-Land	Bützow, Stadt	Bützow, Stadt	363202	Bützow, Lange Straße, Mast 02	C	B	35.065,00 €
Amt Bützow-Land	Bützow, Stadt	Bützow, Stadt	392101	Bützow, Schloßstraße, Mast 01	C	B	37.760,10 €
Amt Bützow-Land	Bützow, Stadt	Bützow, Stadt	372201	Bützow, Schule am Rathaus, Mast 01	C	B	41.215,00 €
Amt Bützow-Land	Bützow, Stadt	Bützow, Stadt	390602	Bützow, Vor dem Rühner Tor, Mast 02	D	B	39.011,10 €
Amt Bützow-Land	Baumgarten	Baumgarten	360704	Baumgarten, Mast 04	D	C	25.352,40 €
Amt Bützow-Land	Bernitt	Bernitt	352901	Bernitt, II, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Amt Bützow-Land	Bernitt	Bernitt	352801	Bernitt, Schule, Mast 01	D	C	47.965,40 €
Amt Bützow-Land	Tarnow	Boitin	304501	Boitin, Kirche, Mast 01	D	C	25.394,90 €
Amt Bützow-Land	Bützow, Stadt	Bützow, Stadt	390801	Bützow, Am Sandkrug, Mast 01	D	C	25.869,40 €
Amt Bützow-Land	Bützow, Stadt	Bützow, Stadt	373101	Bützow, Gymnasium, Mast 01	D	C	28.232,40 €
Amt Bützow-Land	Bützow, Stadt	Bützow, Stadt	363401	Bützow, Kühlungsborner Straße, Mast 01	D	C	27.282,40 €
Amt Bützow-Land	Bützow, Stadt	Bützow, Stadt	363402	Bützow, Kühlungsborner Straße, Mast 02	D	C	25.869,40 €
Amt Bützow-Land	Bützow, Stadt	Bützow, Stadt	333602	Bützow, Pferdemarkt, Mast 02	D	C	27.282,40 €
Amt Bützow-Land	Bützow, Stadt	Bützow, Stadt	392301	Bützow, Stadtpark, Mast 01	D	C	25.602,40 €
Amt Bützow-Land	Bützow, Stadt	Bützow, Stadt	361502	Bützow, Tarnower Chaussee, Mast 02	D	C	27.175,40 €
Amt Bützow-Land	Bützow, Stadt	Bützow, Stadt	365001	Bützow, Wismarsche Straße, Mast 01	D	C	25.454,40 €
Amt Bützow-Land	Bützow, Stadt	Bützow, Stadt	365002	Bützow, Wismarsche Straße, Mast 02	D	C	25.104,40 €
Amt Bützow-Land	Jürgenshagen	Gnemern	340201	Gnemern, Mast 01	D	C	27.882,40 €
Amt Bützow-Land	Jürgenshagen	Jürgenshagen	353601	Jürgenshagen, Mast 01	D	C	24.919,40 €
Amt Bützow-Land	Baumgarten	Katelbogen	340601	Katelbogen, Mast 01	D	C	27.965,40 €
Amt Bützow-Land	Jürgenshagen	Klein Sien	341601	Klein Sien, Mast 01	D	C	26.225,40 €
Amt Bützow-Land	Bernitt	Langen Trechow	352501	Langen Trechow, Mast 01	D	C	17.882,40 €
Amt Bützow-Land	Bernitt	Moisall	339701	Moisall, Mast 01	D	C	29.924,90 €
Amt Bützow-Land	Bützow, Stadt	Parkow	333701	Parkow, Abzweig, Mast 01	D	C	26.118,40 €
Amt Bützow-Land	Rühn	Pustohl	336802	Pustohl, Mast 02	D	C	27.632,40 €
Amt Bützow-Land	Baumgarten	Qualitz	341001	Qualitz, Mast 01	D	C	27.282,40 €
Amt Bützow-Land	Rühn	Rühn	341801	Rühn, Mast 01	D	C	22.597,40 €
Amt Bützow-Land	Bernitt	Schlemmin	339601	Schlemmin, Mast 01	D	C	25.353,40 €
Amt Bützow-Land	Steinhagen	Steinhagen	340401	Steinhagen, Mast 01	D	C	28.153,90 €
Amt Bützow-Land	Tarnow	Tarnow	304301	Tarnow, Mühle, Mast 01	D	C	22.947,40 €
Amt Bützow-Land	Tarnow	Tarnow	304302	Tarnow, Mühle, Mast 02	D	C	23.654,40 €
Amt Bützow-Land	Tarnow	Tarnow	304201	Tarnow, Neubau, Mast 01	D	C	26.575,40 €
Amt Bützow-Land	Tarnow	Tarnow	304202	Tarnow, Neubau, Mast 02	D	C	26.225,40 €
Amt Bützow-Land	Tarnow	Tarnow	373301	Tarnow, Schule, Mast 01	D	C	24.854,40 €
Amt Bützow-Land	Bernitt	Viezen	353201	Viezen, Mast 01	D	C	25.952,40 €
Amt Bützow-Land	Bernitt	Viezen	353202	Viezen, Mast 02	D	C	25.353,40 €
Amt Bützow-Land	Warnow	Warnow	337001	Warnow, Molkerei, Mast 01	D	C	26.825,40 €
Amt Bützow-Land	Warnow	Warnow	339001	Warnow, Schule, Mast 01	D	C	25.602,40 €
Amt Bützow-Land	Baumgarten	Wendorf	360801	Wendorf b. Baumgarten, Mast 01	D	C	25.435,40 €
Amt Bützow-Land	Tarnow	Zernin	336902	Zernin, Bützower Straße, Mast 02	D	C	25.352,40 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>1.233.877,40 €</b>

## 7.3 Amt Carböck

Tabelle 18: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Carböck

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Amt Carböck	Broderstorf	Broderstorf	245302	Broderstorf, Abzweig Ikendorf, Mast 02	D	C	25.002,40 €
Amt Carböck	Broderstorf	Broderstorf	204201	Broderstorf, Billings-Brook, Mast 01	D	C	17.882,40 €
Amt Carböck	Broderstorf	Broderstorf	204202	Broderstorf, Billings-Brook, Mast 02	D	C	27.282,40 €
Amt Carböck	Poppendorf	Bussewitz	219601	Bussewitz, Mast 01	D	C	16.118,40 €
Amt Carböck	Broderstorf	Fienstorf	204402	Fienstorf, Mast 02	D	C	25.454,40 €
Amt Carböck	Roggentin	Fresendorf	216901	Fresendorf, Mast 01	D	C	25.703,40 €
Amt Carböck	Thulendorf	Hohenfelde	200701	Hohenfelde bei Rostock, Mast 01	D	C	18.297,40 €
Amt Carböck	Thulendorf	Hohenfelde	200702	Hohenfelde bei Rostock, Mast 02	D	C	28.232,40 €
Amt Carböck	Roggentin	Kösterbeck	217101	Kösterbeck, Am Wald, Mast 01	D	C	25.518,40 €
Amt Carböck	Roggentin	Kösterbeck	21713	Kösterbeck, Am Wald, Mast 03	D	C	25.435,40 €
Amt Carböck	Roggentin	Kösterbeck	204801	Kösterbeck, Im Grund, Mast 01	D	C	27.175,40 €
Amt Carböck	Roggentin	Kösterbeck	204802	Kösterbeck, Im Grund, Mast 02	D	C	17.175,40 €
Amt Carböck	Roggentin	Kösterbeck	216201	Kösterbeck, Mast 01	D	C	27.103,90 €
Amt Carböck	Broderstorf	Neuendorf	203801	Neuendorf bei Pastow, Ausbau, Mast 01	D	C	26.118,40 €
Amt Carböck	Broderstorf	Neuendorf	203802	Neuendorf bei Pastow, Ausbau, Mast 02	D	C	27.632,40 €
Amt Carböck	Broderstorf	Neuendorf	216301	Neuendorf bei Pastow, Hauptstraße, Mast 01	D	C	26.225,40 €
Amt Carböck	Broderstorf	Neu Roggentin	200401	Pastow, Abzweig, Mast 01	D	C	26.575,40 €
Amt Carböck	Broderstorf	Pastow	249102	Pastow, Alte Schulstraße, Mast 02	D	C	28.232,40 €
Amt Carböck	Broderstorf	Pastow	216401	Pastow, Feuerwehr, Mast 01	D	C	27.175,40 €
Amt Carböck	Broderstorf	Pastow	203601	Pastow, Mast 01	D	C	28.385,95 €
Amt Carböck	Broderstorf	Pastow	262501	Pastow, Nordwest, Mast 01	D	C	25.160,10 €
Amt Carböck	Broderstorf	Pastow	253801	Pastow, Schmiedestraße, Mast 01	D	C	25.981,45 €
Amt Carböck	Broderstorf	Pastow	253802	Pastow, Schmiedestraße, Mast 02	D	C	15.643,90 €
Amt Carböck	Poppendorf	Poppendorf	245501	Poppendorf, Abzweig, Mast 01	D	C	28.088,90 €
Amt Carböck	Poppendorf	Poppendorf	219701	Poppendorf, Mast 01	D	C	24.753,40 €
Amt Carböck	Roggentin	Roggentin	269402	Roggentin, Am Campus, Mast 02	D	C	27.632,40 €
Amt Carböck	Roggentin	Roggentin	204701	Roggentin, Dorfplatz, Mast 01	D	C	17.175,40 €
Amt Carböck	Thulendorf	Thulendorf	221002	Thulendorf, Mast 02	D	C	27.101,45 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>688.264,05 €</b>

## 7.4 Amt Gnoien

Tabelle 19: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Gnoien

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Amt Gnoien	Gnoien, Stadt	Döllitz	446601	Döllitz, Mast 01	D	C	25.454,40 €
Amt Gnoien	Gnoien, Stadt	Forsthaus	441502	Forsthaus, Mast 02	D	C	27.175,40 €
Amt Gnoien	Gnoien, Stadt	Gnoien	446401	Gnoien, Schlachthof, Mast 01	D	C	26.046,90 €
Amt Gnoien	Altkalen	Kämmerich	440401	Kämmerich, Mast 01	D	C	25.104,40 €
Amt Gnoien	Altkalen	Lüchow	446901	Lüchow, Mast 01	D	C	25.227,90 €
Amt Gnoien	Walkendorf	Walkendorf	448901	Walkendorf, Mast 01	D	C	26.753,90 €
Amt Gnoien	Walkendorf	Walkendorf	448902	Walkendorf, Mast 02	D	C	27.282,40 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>183.045,30 €</b>

## 7.5 Amt Güstrow-Land

Tabelle 20: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Güstrow-Land

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Amt Güstrow-Land	Gutow	Badendiek	305001	Badendiek, Kreuzung, Mast 01	D	C	27.175,40 €
Amt Güstrow-Land	Gutow	Badendiek	305002	Badendiek, Kreuzung, Mast 02	D	C	27.175,40 €
Amt Güstrow-Land	Mühl Rosin	Bölkow	307601	Bölkow, Gut, Mast 01	D	C	17.632,40 €
Amt Güstrow-Land	Sarmstorf	Bredentin	325401	Bredentin, Mast 01	D	C	25.311,90 €
Amt Güstrow-Land	Gutow	Bülower Burg	300201	Bülower Burg, Mast 01	D	C	23.390,10 €
Amt Güstrow-Land	Gutow	Bülower Burg	300202	Bülower Burg, Mast 02	D	C	26.575,40 €
Amt Güstrow-Land	Gutow	Ganschow	304901	Ganschow, Wendeplatz, Mast 01	D	C	24.628,90 €
Amt Güstrow-Land	Glasewitz	Glasewitz	314901	Glasewitz, Mast 01	D	C	28.047,40 €
Amt Güstrow-Land	Glasewitz	Glasewitz	314902	Glasewitz, Mast 02	D	C	24.854,40 €
Amt Güstrow-Land	Gülzow-Prüzen	Groß Upahl	303801	Groß Upahl, Mast 01	D	C	26.825,40 €
Amt Güstrow-Land	Gülzow-Prüzen	Hägerfelde	303701	Hägerfelde, Mast 01	D	C	25.352,40 €
Amt Güstrow-Land	Mühl Rosin	Kirch Rosin	307301	Kirch Rosin, Mast 01	D	C	28.232,40 €
Amt Güstrow-Land	Klein Upahl	Klein Upahl	303901	Klein Upahl, Mast 01	D	C	24.753,40 €
Amt Güstrow-Land	Kuhs	Kuhs	318302	Kuhs II, Mast 02	D	C	15.717,80 €
Amt Güstrow-Land	Kuhs	Kuhs	318201	Kuhs I, Mast 01	D	C	28.232,40 €
Amt Güstrow-Land	Lohmen	Lohmen	305401	Lohmen, Alte Schule, Mast 01	D	C	24.978,90 €
Amt Güstrow-Land	Lohmen	Lohmen	305301	Lohmen, Kreuzung, Mast 01	D	C	27.175,40 €
Amt Güstrow-Land	Lohmen	Lohmen	305302	Lohmen, Kreuzung, Mast 02	D	C	27.175,40 €
Amt Güstrow-Land	Lüssow	Lüssow	373001	Lüssow, Schule, Mast 01	D	C	25.352,40 €
Amt Güstrow-Land	Gülzow-Prüzen	Parum	303002	Parum, Mast 02	D	C	27.632,40 €
Amt Güstrow-Land	Gülzow-Prüzen	Prüzen	303602	Prüzen, Mast 02	D	C	27.632,40 €
Amt Güstrow-Land	Gülzow-Prüzen	Prüzen	302102	Prüzen, Neubau, Mast 02	D	C	27.632,40 €
Amt Güstrow-Land	Plaaz	Spoitgendorf	31711	Spoitgendorf, Mast 01	D	C	25.352,40 €
Amt Güstrow-Land	Lüssow	Strenz	324002	Strenz, Mast 02	D	C	25.352,40 €
Amt Güstrow-Land	Gülzow-Prüzen	Wilhelminenhof	303202	Wilhelminenhof, Mast 02	D	C	25.104,40 €
Amt Güstrow-Land	Kuhs	Zehlendorf	318501	Zehlendorf, Mast 01	D	C	25.454,40 €
Amt Güstrow-Land	Zehna	Zehna	372501	Zehna, Schule, Mast 01	D	C	27.365,40 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>690.113,40 €</b>

## 7.6 Amt Krakow am See

Tabelle 21: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Krakow am See

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Amt Krakow am See	Krakow am See, Stadt	Krakow am See	308801	Krakow am See, Mast 01	C	B	29.731,60 €
Amt Krakow am See	Krakow am See, Stadt	Krakow am See	308802	Krakow am See, Mast 02	C	B	29.731,60 €
Amt Krakow am See	Krakow am See, Stadt	Krakow am See	308803	Krakow am See, Mast 03	C	B	29.731,60 €
Amt Krakow am See	Krakow am See, Stadt	Alt Möllen	317801	Alt Möllen, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Amt Krakow am See	Krakow am See, Stadt	Alt Sammit	329001	Alt Sammit, Mast 01	D	C	26.722,40 €
Amt Krakow am See	Krakow am See, Stadt	Bellin	345301	Bellin, Am Karpendiek, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Amt Krakow am See	Krakow am See, Stadt	Charlottenthal	308502	Charlottenthal, Mast 02	D	C	27.882,40 €
Amt Krakow am See	Krakow am See, Stadt	Groß Grabow	308401	Groß Grabow, Mast 01	D	C	25.726,90 €
Amt Krakow am See	Krakow am See, Stadt	Groß Grabow	308402	Groß Grabow, Mast 02	D	C	25.726,90 €
Amt Krakow am See	Hoppenrade	Hoppenrade	308101	Hoppenrade, Mast 01	D	C	27.103,90 €
Amt Krakow am See	Hoppenrade	Kölln	308301	Kölln, Mast 01	D	C	26.296,90 €
Amt Krakow am See	Hoppenrade	Kölln	308302	Kölln, Mast 02	D	C	25.726,90 €
Amt Krakow am See	Krakow am See, Stadt	Krakow am See	372401	Krakow am See, Schule, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Amt Krakow am See	Kuchelmiß	Kuchelmiß	309201	Kuchelmiß, Mast 01	D	C	28.047,40 €
Amt Krakow am See	Lalendorf	Lalendorf	312802	Lalendorf, Am Waldrand, Mast 02	D	C	26.825,40 €
Amt Krakow am See	Lalendorf	Lalendorf	310901	Lalendorf, Post, Mast 01	D	C	27.103,90 €
Amt Krakow am See	Lalendorf	Lalendorf	372301	Lalendorf, Schule, Mast 01	D	C	27.282,40 €
Amt Krakow am See	Lalendorf	Langhagen	302001	Langhagen, Milchweg, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Amt Krakow am See	Lalendorf	Langhagen	309501	Langhagen, Schule, Mast 01	D	C	25.643,90 €
Amt Krakow am See	Lalendorf	Mamerow	310701	Mamerow, I, Mast 01	D	C	25.104,40 €
Amt Krakow am See	Krakow am See, Stadt	Möllen	333201	Möllen, Mast 01	D	C	26.825,40 €
Amt Krakow am See	Dobbin-Linstow	Linstow	331001	Resort Linstow, Mast 01	D	C	25.352,40 €
Amt Krakow am See	Kuchelmiß	Serrahn	310401	Serrahn, Mast 01	D	C	27.882,40 €
Amt Krakow am See	Lalendorf	Vietgest	312702	Vietgest, Gaststätte, Mast 02	D	C	27.632,40 €
Amt Krakow am See	Lalendorf	Vietgest	312602	Vietgest, Mast 02	D	C	28.232,40 €
Amt Krakow am See	Krakow am See, Stadt	Wadehäng	311301	Wadehäng, Mast 01	D	C	25.518,40 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>706.361,50 €</b>

## 7.7 Amt Laage

Tabelle 22: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Laage

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Amt Laage	Laage, Stadt	Laage	32801	Laage, Bahnhof, Mast 01	D	B	40.081,60 €
Amt Laage	Laage, Stadt	Breesen	327702	Breesen, Mast 02	D	C	27.632,40 €
Amt Laage	Laage, Stadt	Breesen	327801	Breesen, Nr. 46, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Amt Laage	Laage, Stadt	Diekhof	315502	Diekhof, Hof, Mast 02	D	C	27.175,40 €
Amt Laage	Laage, Stadt	Diekhof	372101	Diekhof, Schule, Mast 01	D	C	27.103,90 €
Amt Laage	Dolgen am See	Friedrichshof	323001	Friedrichshof, Mast 01	D	C	25.454,40 €
Amt Laage	Laage, Stadt	Jahmen	301401	Jahmen, Mast 01	D	C	25.890,15 €
Amt Laage	Laage, Stadt	Klein Lantow	319001	Klein Lantow, Abzweig, Mast 01	D	C	27.798,40 €
Amt Laage	Laage, Stadt	Laage	318901	Laage, Abzweig, Mast 01	D	C	28.232,40 €
Amt Laage	Laage, Stadt	Laage	318902	Laage, Abzweig, Mast 02	D	C	28.232,40 €
Amt Laage	Laage, Stadt	Laage	340501	Laage, Bahnhofstraße, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Amt Laage	Laage, Stadt	Laage	372901	Laage, Schulplatz, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Amt Laage	Laage, Stadt	Liessow	316601	Liessow, Dorfstraße, Mast 01	D	C	25.270,40 €
Amt Laage	Laage, Stadt	Subzin	316801	Subzin, Mast 01	D	C	28.647,40 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>394.416,05 €</b>

## 7.8 Amt Mecklenburgische Schweiz

Tabelle 23: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Mecklenburgische Schweiz

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Amt Mecklenburgische Schweiz	Dalkendorf	Bartelshagen	415401	Bartelshagen, Mast 01	D	C	25.786,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Schorssow	Bristow	409901	Bristow, Mast 01	D	C	15.104,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Hohen Demzin	Burg Schlitz	406302	Burg Schlitz, Mast 02	D	C	21.661,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Dahmen	Dahmen	408601	Dahmen, Mast 01	D	C	25.685,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Warnkenhagen	Gottin	413301	Gottin, Mast 01	D	C	25.768,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Warnkenhagen	Gottin	413302	Gottin, Mast 02	D	C	26.035,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Groß Roge	Groß Roge	414601	Groß Roge, Mast 01	D	C	25.352,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Groß Roge	Groß Roge	414602	Groß Roge, Mast 02	D	C	28.297,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Groß Wokern	Groß Wokern	410601	Groß Wokern, Mast 01	D	C	25.602,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Groß Wüstenfelde	Groß Wüstenfelde	421501	Groß Wüstenfelde, Bahnhof, Mast 01	D	C	24.919,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Groß Wüstenfelde	Groß Wüstenfelde	423101	Groß Wüstenfelde, Mast 01	D	C	25.869,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Hohen Demzin	Hohen Demzin	406201	Hohen Demzin, Mast 01	D	C	26.575,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Jördenstorf	Jördenstorf	416301	Jördenstorf, Neue Straße, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Jördenstorf	Jördenstorf	422201	Jördenstorf, Schule, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Groß Roge	Klein Roge	454602	Klein Roge, Mast 02	D	C	24.919,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Jördenstorf	Klein Wüstenfelde	451401	Klein Wüstenfelde, Mast 01	D	C	24.895,90 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Leikendorf	Küsserow-Hof	451201	Küsserow, Hof, Mast 01	D	C	15.104,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Groß Wüstenfelde	Matgendorf	405601	Matgendorf, Abzw. Gr. Wüstenfelde, Mast 01	D	C	25.620,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Groß Wüstenfelde	Matgendorf	404702	Matgendorf, Mast 02	D	C	27.632,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Groß Wüstenfelde	Matgendorf	449901	Matgendorf, Schule, Mast 01	D	C	25.726,90 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Alt Sührkow	Pohnstorf	412401	Pohnstorf b. Teschow, Mast 01	D	C	15.104,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Prebberede	Rabenhorst	449601	Rabenhorst, Mast 01	D	C	26.118,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Groß Wüstenfelde	Schwetzin	424101	Schwetzin, Zur Bahn, Mast 01	D	C	25.703,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Warnkenhagen	Tellow	413001	Tellow, Mast 01	D	C	28.232,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Warnkenhagen	Tellow	413002	Tellow, Mast 02	D	C	27.632,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Thürkow	Todendorf	421301	Todendorf, Gaststätte, Mast 01	D	C	26.225,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Dahmen	Ziddorf	406601	Ziddorf, Mast 01	D	C	27.282,40 €
Amt Mecklenburgische Schweiz	Dahmen	Ziddorf	406602	Ziddorf, Mast 02	D	C	26.753,90 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>698.874,70 €</b>

## 7.9 Amt Neubukow-Salzhaff

Tabelle 24: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Neubukow-Salzhaff

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Amt Neubukow-Salzhaff	Rerik, Stadt	Rerik, Stadt	225801	Rerik, Mast 01	C	B	42.902,60 €
Amt Neubukow-Salzhaff	Bastorf	Bastorf	246301	Bastorf, GMZ, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Amt Neubukow-Salzhaff	Biendorf	Berghausen	207601	Berghausen, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Amt Neubukow-Salzhaff	Biendorf	Biendorf	242601	Biendorf, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Amt Neubukow-Salzhaff	Rerik, Stadt	Blengow	286401	Blengow, Ausbau, Mast 01	D	C	25.454,40 €
Amt Neubukow-Salzhaff	Rerik, Stadt	Gaarzer Hof	267601	Gaarzer Hof, Mast 01	D	C	25.602,40 €
Amt Neubukow-Salzhaff	Rerik, Stadt	Garvsmühlen	225601	Garvsmühlen, Mast 01	D	C	25.744,90 €
Amt Neubukow-Salzhaff	Rerik, Stadt	Garvsmühlen	225602	Garvsmühlen, Mast 02	D	C	25.454,40 €
Amt Neubukow-Salzhaff	Biendorf	Gersdorf	242701	Gersdorf, Mast 01	D	C	24.628,90 €
Amt Neubukow-Salzhaff	Bastorf	Mechelsdorf	225401	Mechelsdorf, Abzweig, Mast 01	D	C	27.103,90 €
Amt Neubukow-Salzhaff	Rerik, Stadt	Rerik, Stadt	225701	Rerik, Friedhof, Mast 01	D	C	28.232,40 €
Amt Neubukow-Salzhaff	Rerik, Stadt	Rerik, Stadt	225702	Rerik, Friedhof, Mast 02	D	C	25.454,40 €
Amt Neubukow-Salzhaff	Rerik, Stadt	Roggow	245101	Roggow, Mast 01	D	C	25.726,90 €
Amt Neubukow-Salzhaff	Rerik, Stadt	Russow	226402	Russow, Mast 02	D	C	27.282,40 €
Amt Neubukow-Salzhaff	Bastorf	Westhof	225501	Westhof, Mast 01	D	C	28.232,40 €
Amt Neubukow-Salzhaff	Bastorf	Westhof	225502	Westhof, Mast 02	D	C	26.825,40 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>441.542,60 €</b>

## 7.10 Amt Rostocker Heide

Tabelle 25: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Rostocker Heide

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Amt Rostocker Heide	Bentwisch	Albertsdorf	220101	Albertsdorf, Mast 01	D	C	25.454,40 €
Amt Rostocker Heide	Rövershagen	Behnkenhagen	219001	Behnkenhagen, Mast 01	D	C	25.891,90 €
Amt Rostocker Heide	Rövershagen	Behnkenhagen	219101	Behnkenhagen, Post, Mast 01	D	C	26.076,90 €
Amt Rostocker Heide	Rövershagen	Behnkenhagen	219102	Behnkenhagen, Post, Mast 02	D	C	26.076,90 €
Amt Rostocker Heide	Bentwisch	Bentwisch	260301	Bentwisch, Bahnhof, Mast 01	D	C	24.544,40 €
Amt Rostocker Heide	Bentwisch	Bentwisch	206401	Bentwisch, Campus, Mast 01	D	C	25.869,40 €
Amt Rostocker Heide	Bentwisch	Bentwisch	206402	Bentwisch, Campus, Mast 02	D	C	27.632,40 €
Amt Rostocker Heide	Bentwisch	Bentwisch	255601	Bentwisch, Gewerbebark, Mast 01	D	C	26.046,90 €
Amt Rostocker Heide	Bentwisch	Bentwisch	260401	Bentwisch, Hansestraße, Mast 01	D	C	26.575,40 €
Amt Rostocker Heide	Bentwisch	Bentwisch	260402	Bentwisch, Hansestraße, Mast 02	D	C	26.575,40 €
Amt Rostocker Heide	Blankenhagen	Blankenhagen	219202	Blankenhagen, Mast 02	D	C	24.854,40 €
Amt Rostocker Heide	Blankenhagen	Blankenhagen	255102	Blankenhagen, Neubau, Mast 02	D	C	24.256,10 €
Amt Rostocker Heide	Bentwisch	Goorstorf	211502	Goorstorf, Mast 02	D	C	25.767,40 €
Amt Rostocker Heide	Mönchhagen	Häschendorf	221201	Häschendorf, Abzweig, Mast 01	D	C	27.175,40 €
Amt Rostocker Heide	Mönchhagen	Häschendorf	254301	Häschendorf, Mast 01	D	C	15.595,50 €
Amt Rostocker Heide	Bentwisch	Klein Kussewitz	219902	Klein Kussewitz, Mast 02	D	C	25.703,40 €
Amt Rostocker Heide	Bentwisch	Klein Kussewitz	261401	Klein Kussewitz, Neubau, Mast 01	D	C	27.353,90 €
Amt Rostocker Heide	Bentwisch	Klein Kussewitz	261402	Klein Kussewitz, Neubau, Mast 02	D	C	25.454,40 €
Amt Rostocker Heide	Rövershagen	Rövershagen	221602	Rövershagen, Forsthaus, Mast 02	D	C	27.703,90 €
Amt Rostocker Heide	Bentwisch	Volkenshagen	220002	Volkenshagen, Mast 02	D	C	25.454,40 €
Amt Rostocker Heide	Gelbensande	Willershagen	271101	Willershagen, Gehöft 10, Mast 01	D	C	25.827,90 €
Amt Rostocker Heide	Gelbensande	Willershagen	245601	Willershagen, Mast 01	D	C	15.477,90 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>551.368,60 €</b>

## 7.11 Amt Schwaan

Tabelle 26: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Schwaan

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Amt Schwaan	Schwaan, Stadt	Schwaan, Stadt	263901	Schwaan, Bahnhof, Mast 01	C	B	31.375,00 €
Amt Schwaan	Schwaan, Stadt	Schwaan, Stadt	234402	Schwaan, Markt, Mast 02	C	B	37.368,60 €
Amt Schwaan	Benitz	Benitz	268701	Benitz, Mast 01	D	C	27.282,40 €
Amt Schwaan	Bröbberow	Bröbberow	268801	Bröbberow, Mast 01	D	C	25.786,40 €
Amt Schwaan	Bröbberow	Bröbberow	268802	Bröbberow, Mast 02	D	C	25.541,90 €
Amt Schwaan	Benitz	Brookhusen	263201	Brookhusen, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Amt Schwaan	Schwaan, Stadt	Letschow	269102	Letschow, Mast 02	D	C	28.232,40 €
Amt Schwaan	Rukieten	Rukieten	324801	Rukieten, Mast 01	D	C	28.232,40 €
Amt Schwaan	Rukieten	Rukieten	324802	Rukieten, Mast 02	D	C	25.726,90 €
Amt Schwaan	Schwaan, Stadt	Schwaan, Stadt	336601	Schwaan, Aldi, Mast 01	D	C	25.352,40 €
Amt Schwaan	Schwaan, Stadt	Schwaan, Stadt	234501	Schwaan, Bützower Straße, Mast 01	D	C	26.076,90 €
Amt Schwaan	Schwaan, Stadt	Schwaan, Stadt	234502	Schwaan, Bützower Straße, Mast 02	D	C	25.869,40 €
Amt Schwaan	Schwaan, Stadt	Schwaan, Stadt	234201	Schwaan, Doberaner Straße, Mast 01	D	C	25.352,40 €
Amt Schwaan	Schwaan, Stadt	Schwaan, Stadt	247701	Schwaan, Fritz-Reuter-Straße, Mast 01	D	C	25.602,40 €
Amt Schwaan	Schwaan, Stadt	Schwaan, Stadt	247702	Schwaan, Fritz-Reuter-Straße, Mast 02	D	C	25.602,40 €
Amt Schwaan	Schwaan, Stadt	Schwaan, Stadt	331801	Schwaan, Güstrower Straße I, Mast 01	D	C	25.602,40 €
Amt Schwaan	Schwaan, Stadt	Schwaan, Stadt	247602	Schwaan, Schule, Mast 02	D	C	27.136,90 €
Amt Schwaan	Schwaan, Stadt	Schwaan, Stadt	325001	Schwaan, Waldeck, Mast 01	D	C	26.325,90 €
Amt Schwaan	Schwaan, Stadt	Schwaan, Stadt	272801	Schwaan, Wiendorfer Weg, Mast 01	D	C	25.786,40 €
Amt Schwaan	Vorbeck	Vorbeck	252001	Vorbeck, Mast 01	D	C	26.888,90 €
Amt Schwaan	Wiendorf	Wiendorf	273101	Wiendorf, Mast 01	D	C	25.394,90 €
Amt Schwaan	Wiendorf	Zeez	273201	Zeez, Mast 01	D	C	27.882,40 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>596.052,10 €</b>

## 7.12 Amt Tessin

Tabelle 27: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Tessin

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Amt Tessin	Tessin, Stadt	Tessin, Stadt	262001	Tessin, Bahnhof, Mast 01	D	A	51.638,60 €
Amt Tessin	Tessin, Stadt	Tessin, Stadt	262002	Tessin, Bahnhof, Mast 02	D	A	39.928,60 €
Amt Tessin	Tessin, Stadt	Tessin, Stadt	212101	Tessin, Markt, Mast 01	C	B	31.024,10 €
Amt Tessin	Tessin, Stadt	Tessin, Stadt	212102	Tessin, Markt, Mast 02	D	B	41.024,10 €
Amt Tessin	Tessin, Stadt	Klein Tessin	214802	Klein Tessin, Mast 02	D	C	16.825,40 €
Amt Tessin	Selpin	Selpin	214301	Selpin, Mast 01	D	C	26.575,40 €
Amt Tessin	Selpin	Selpin	214303	Selpin, Mast 03	D	C	17.744,45 €
Amt Tessin	Tessin, Stadt	Tessin, Stadt	252301	Tessin, Kirche, Mast 01	D	C	16.825,40 €
Amt Tessin	Tessin, Stadt	Tessin, Stadt	249802	Tessin, Rostocker Straße, Mast 02	D	C	16.825,40 €
Amt Tessin	Tessin, Stadt	Vilz	213002	Vilz, Hühnengrab, Mast 02	D	C	27.175,40 €
Amt Tessin	Tessin, Stadt	Vilz	212901	Vilz, Krug, Mast 01	D	C	26.825,40 €
Amt Tessin	Tessin, Stadt	Vilz	212902	Vilz, Krug, Mast 02	D	C	25.726,90 €
Amt Tessin	Zarnewan	Zarnewan	212401	Zarnewan, Ausbau, Mast 01	D	C	26.118,40 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>364.257,55 €</b>

## 7.13 Amt Warnow-West

Tabelle 28: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Amt Warnow-West

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Amt Warnow-West	Kritznow	Kritznow	245701	Kritznow, Weitenmoor, Mast 01	C	B	28.674,60 €
Amt Warnow-West	Kritznow	Kritznow	245702	Kritznow, Weitenmoor, Mast 02	C	B	27.834,60 €
Amt Warnow-West	Lambrechtshagen	Sievershagen	223701	Sievershagen, Ostseepark, Mast 01	C	B	16.624,10 €
Amt Warnow-West	Lambrechtshagen	Sievershagen	223702	Sievershagen, Ostseepark, Mast 02	C	B	16.149,10 €
Amt Warnow-West	Lambrechtshagen	Allershagen	253402	Allershagen, Wisen-Ausbau, Mast 02	D	C	27.175,40 €
Amt Warnow-West	Stäbelow	Bliesekow	232801	Bliesekow, Abzweig, Mast 01	D	C	27.175,40 €
Amt Warnow-West	Stäbelow	Bliesekow	257301	Bliesekow, Mast 01	D	C	25.703,40 €
Amt Warnow-West	Ziesendorf	Buchholz	236301	Buchholz, Ausbau, Mast 01	D	C	25.454,40 €
Amt Warnow-West	Ziesendorf	Buchholz	243402	Buchholz, Hof, Mast 02	D	C	28.232,40 €
Amt Warnow-West	Elmenhorst/Lichtenhagen	Elmenhorst	258801	Elmenhorst, Nordkante, Mast 01	D	C	25.104,40 €
Amt Warnow-West	Ziesendorf	Fahrenholz	236601	Fahrenholz, Mast 01	D	C	15.602,40 €
Amt Warnow-West	Groß Schwaß	Groß Schwaß	254801	Groß Schwaß, Bahnhof, Mast 01	D	C	25.454,40 €
Amt Warnow-West	Kritznow	Groß Schwaß	254802	Groß Schwaß, Bahnhof, Mast 02	D	C	25.144,90 €
Amt Warnow-West	Papendorf	Groß Stove	235702	Groß Stove, Abzweig, Mast 02	D	C	25.352,40 €
Amt Warnow-West	Pölichow	Huckstorf	261201	Huckstorf Haus 3, Mast 01	D	C	25.454,40 €
Amt Warnow-West	Pölichow	Huckstorf	259501	Huckstorf, Mast 01	D	C	24.585,90 €
Amt Warnow-West	Kritznow	Klein Schwaß	253301	Klein Schwaß, Mast 01	D	C	25.961,15 €
Amt Warnow-West	Kritznow	Klein Stove	286201	Klein Stove, Mast 01	D	C	23.598,60 €
Amt Warnow-West	Elmenhorst/Lichtenhagen	Lichtenhagen	257201	Lichtenhagen, Admannshäger Weg, Mast 01	D	C	25.352,40 €
Amt Warnow-West	Elmenhorst/Lichtenhagen	Lichtenhagen	257202	Lichtenhagen, Admannshäger Weg, Mast 02	D	C	24.919,40 €
Amt Warnow-West	Elmenhorst/Lichtenhagen	Lichtenhagen	226901	Lichtenhagen, Ahrensholt, Mast 01	D	C	28.232,40 €
Amt Warnow-West	Elmenhorst/Lichtenhagen	Lichtenhagen	226902	Lichtenhagen, Ahrensholt, Mast 02	D	C	27.386,80 €
Amt Warnow-West	Elmenhorst/Lichtenhagen	Lichtenhagen	270601	Lichtenhagen, Eschenholt, Mast 01	D	C	25.489,35 €
Amt Warnow-West	Elmenhorst/Lichtenhagen	Lichtenhagen	270602	Lichtenhagen, Eschenholt, Mast 02	D	C	25.435,40 €
Amt Warnow-West	Papendorf	Niendorf	252101	Niendorf, Gaststätte, Mast 01	D	C	25.403,30 €
Amt Warnow-West	Ziesendorf	Nienhusen	236501	Nienhusen, Mast 01	D	C	25.869,40 €
Amt Warnow-West	Ziesendorf	Nienhusen	236502	Nienhusen, Mast 02	D	C	25.104,40 €
Amt Warnow-West	Pölichow	Pölichow	235801	Pölichow, Mast 01	D	C	25.476,90 €
Amt Warnow-West	Pölichow	Pölichow	235802	Pölichow, Mast 02	D	C	24.960,90 €
Amt Warnow-West	Papendorf	Papendorf	235501	Sandkrug, Abzweig, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Amt Warnow-West	Papendorf	Papendorf	235502	Sandkrug, Abzweig, Mast 02	D	C	27.715,40 €
Amt Warnow-West	Papendorf	Sildemow	235401	Sildemow, Abzweig, Mast 01	D	C	27.798,40 €
Amt Warnow-West	Papendorf	Sildemow	261001	Sildemow, in der Seekoppel, Mast 01	D	C	15.685,40 €
Amt Warnow-West	Stäbelow	Stäbelow	232701	Stäbelow, Dorfplatz, Mast 01	D	C	26.575,40 €
Amt Warnow-West	Stäbelow	Stäbelow	232601	Stäbelow, Mühle, Mast 01	D	C	26.575,40 €
Amt Warnow-West	Pölichow	Wahrstorf	235901	Wahrstorf, Mast 01	D	C	25.352,40 €
Amt Warnow-West	Ziesendorf	Ziesendorf	247301	Ziesendorf, Ausbau, Mast 01	D	C	25.454,40 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>925.701,80 €</b>

## 7.14 Bad Doberan, Stadt

Tabelle 29: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Bad Doberan, Stadt

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	227302	Bad Doberan, Bahnhof , Mast 02	D	A	46.150,60 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	227301	Bad Doberan, Bahnhof, Mast 01	C	A	33.381,60 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	251401	Bad Doberan, Stadtmitte, Mast 01	C	A	15.460,00 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	251402	Bad Doberan, Stadtmitte, Mast 02	C	A	28.932,50 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	227401	Bad Doberan, ZOB, Mast 01	C	A	15.941,00 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	227402	Bad Doberan, ZOB, Mast 02	C	A	15.941,00 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	227403	Bad Doberan, ZOB, Mast 03	C	A	15.941,00 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	227404	Bad Doberan, ZOB, Mast 04	C	A	15.982,50 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	227405	Bad Doberan, ZOB, Mast 05	C	A	16.107,00 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	227406	Bad Doberan, ZOB, Mast 06	C	A	15.982,50 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	227303	Bad Doberan, Bahnhof, Mast 03	D	B	40.285,10 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	224201	Bad Doberan, Buchenberg, Mast 01	C	B	25.729,00 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	249401	Bad Doberan, EKZ, Mast 01	C	B	36.712,50 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	249402	Bad Doberan, EKZ, Mast 02	C	B	36.155,00 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	240101	Bad Doberan, Goethestraße, Mast 01	C	B	47.659,10 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	227201	Bad Doberan, Krankenhaus, Mast 01	D	B	39.998,60 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	227202	Bad Doberan, Krankenhaus, Mast 02	D	B	51.887,10 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	207001	Bad Doberan, Severinstraße, Mast 01	C	B	39.731,60 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	207002	Bad Doberan, Severinstraße, Mast 02	C	B	40.081,60 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Heiligendamm	224501	Heiligendamm, Mast 01	C	B	30.812,50 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Heiligendamm	224502	Heiligendamm, Mast 02	C	B	30.812,50 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Althof	295801	Althof, Mast 01	D	C	25.454,40 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	224301	Bad Doberan, Ausbau, Mast 01	D	C	24.299,00 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	224302	Bad Doberan, Ausbau, Mast 02	D	C	24.299,00 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	250401	Bad Doberan, Buchenweg, Mast 01	D	C	25.144,90 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	244802	Bad Doberan, Clara-Zetkin-Straße, Mast 02	D	C	25.436,40 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	256501	Bad Doberan, Förderschule, Mast 01	D	C	25.454,40 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	251302	Bad Doberan, Friedrich-Franz-Straße, Mast 02	D	C	22.325,00 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	251001	Bad Doberan, Rennbahn, Mast 01	D	C	25.454,40 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	251002	Bad Doberan, Rennbahn, Mast 02	D	C	24.299,00 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	250301	Bad Doberan, Straßenverkehrsamt, Mast 01	D	C	27.715,40 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	250302	Bad Doberan, Straßenverkehrsamt, Mast 02	D	C	27.632,40 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	241001	Brodhagen, Abzweig, Mast 01	D	C	28.315,40 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	241002	Brodhagen, Abzweig, Mast 02	D	C	27.715,40 €
Bad Doberan, Stadt	Bad Doberan, Stadt	Heiligendamm	268501	Heiligendamm, Abzweig, Mast 01	D	C	27.632,40 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>1.000.861,80 €</b>

## 7.15 amtsfreie Gemeinde Dummerstorf

Tabelle 30: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung amtsfreie Gemeinde Dummerstorf

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Dummerstorf	Dummerstorf	Bandelstorf	210301	Bandelstorf, Mast 01	D	C	27.175,40 €
Dummerstorf	Dummerstorf	Bandelstorf	210302	Bandelstorf, Mast 02	D	C	15.519,40 €
Dummerstorf	Dummerstorf	Damm	209301	Damm, Mast 01	D	C	27.175,40 €
Dummerstorf	Dummerstorf	Damm	209302	Damm, Mast 02	D	C	26.575,40 €
Dummerstorf	Dummerstorf	Dummerstorf	208701	Dummerstorf, Ärztehaus, Mast 01	D	C	26.825,40 €
Dummerstorf	Dummerstorf	Dummerstorf	208902	Dummerstorf, Neubau, Mast 02	D	C	25.269,40 €
Dummerstorf	Dummerstorf	Hohen Schwarfs	205502	Hohen Schwarfs, Abzweig, Mast 02	D	C	26.265,40 €
Dummerstorf	Dummerstorf	Kavelstorf	202401	Kavelstorf, Gewerbegebiet, Mast 01	D	C	25.227,90 €
Dummerstorf	Dummerstorf	Kavelstorf	209101	Kavelstorf, Neubau, Mast 01	D	C	17.282,40 €
Dummerstorf	Dummerstorf	Kavelstorf	20841	Kavelstorf, Schule, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Dummerstorf	Dummerstorf	Kavelstorf	20842	Kavelstorf, Schule, Mast 02	D	C	27.632,40 €
Dummerstorf	Dummerstorf	Pankelow	210501	Pankelow, Mast 01	D	C	27.448,40 €
Dummerstorf	Dummerstorf	Pankelow	210502	Pankelow, Mast 02	D	C	24.711,90 €
Dummerstorf	Dummerstorf	Petschow	259401	Petschow, Am Dorfteich, Mast 01	D	C	28.273,90 €
Dummerstorf	Dummerstorf	Prisannewitz	209902	Prisannewitz, Mast 02	D	C	27.703,90 €
Dummerstorf	Dummerstorf	Reez	209502	Reez, Mast 02	D	C	26.575,40 €
Dummerstorf	Dummerstorf	Schlage	210601	Schlage, Mast 01	D	C	16.825,40 €
Dummerstorf	Dummerstorf	Schlage	210602	Schlage, Mast 02	D	C	25.993,90 €
Dummerstorf	Dummerstorf	Waldeck	205802	Waldeck, II, Mast 02	D	C	17.089,65 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>467.203,35 €</b>

## 7.16 amtsfreie Gemeinde Graal-Müritz

Tabelle 31: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung amtsfreie Gemeinde Graal-Müritz

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Graal-Müritz	Graal-Müritz	Graal-Müritz	222401	Graal Müritz, Ostseering, Mast 01	C	B	28.725,60 €
Graal-Müritz	Graal-Müritz	Graal-Müritz	222402	Graal Müritz, Ostseering, Mast 02	C	B	26.321,00 €
Graal-Müritz	Graal-Müritz	Graal-Müritz	222301	Graal Müritz, Süd, Mast 01	C	B	29.648,60 €
Graal-Müritz	Graal-Müritz	Graal-Müritz	222501	Graal Müritz, Birkenallee, Mast 01	D	C	25.002,40 €
Graal-Müritz	Graal-Müritz	Graal-Müritz	22091	Graal Müritz, Wald, Mast 01	D	C	25.454,40 €
Graal-Müritz	Graal-Müritz	Graal-Müritz	22092	Graal Müritz, Wald, Mast 02	D	C	25.454,40 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>160.606,40 €</b>

## 7.17 Güstrow, Stadt

Tabelle 32: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Güstrow, Stadt

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	300101	Güstrow, ZOB, Mast 01	C	A	16.592,50 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	300102	Güstrow, ZOB, Mast 02	C	A	16.966,00 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	300103	Güstrow, ZOB, Mast 03	C	A	16.717,00 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	300104	Güstrow, ZOB, Mast 04	C	A	16.592,50 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	300105	Güstrow, ZOB, Mast 05	C	A	16.717,00 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	300106	Güstrow, ZOB, Mast 06	C	A	16.117,00 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	300107	Güstrow, ZOB, Mast 07	C	A	16.717,00 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	300108	Güstrow, ZOB, Mast 08	C	A	16.117,00 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	300109	Güstrow, ZOB, Mast 09	C	A	29.717,00 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	374101	Güstrow, Am Berge, Mast 01	C	B	28.855,00 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	319301	Güstrow, Ärzteshaus Goldberger Straße, Mast 01	C	B	29.478,50 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	374401	Güstrow, Clara-Zetkin-Straße, Mast 01	C	B	29.728,00 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	374402	Güstrow, Clara-Zetkin-Straße, Mast 02	C	B	30.184,50 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	370401	Güstrow, Distelberg, Mast 01	C	B	39.648,60 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	381801	Güstrow, FHS Goldberger Straße, Mast 01	C	B	40.081,60 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	375001	Güstrow, Franz-Parr-Platz, Mast 01	C	B	39.316,60 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	374901	Güstrow, Gleviner Tor, Mast 01	C	B	39.648,60 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	304602	Güstrow, Goldberger Straße, Mast 02	C	B	39.648,60 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	375401	Güstrow, Lindenallee, Mast 01	D	B	40.260,10 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	374001	Güstrow, Lindenstraße / Gertrudkapelle, Mast 01	D	B	39.316,60 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	374002	Güstrow, Lindenstraße / Gertrudkapelle, Mast 02	D	B	41.000,60 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	375501	Güstrow, Markt, Mast 01	C	B	28.231,60 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	373901	Güstrow, Neuwieder Weg, Mast 01	D	B	40.609,10 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	379801	Güstrow, Pfahlweg, Mast 01	C	B	28.546,50 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	370601	Güstrow, Plauer Straße, Mast 01	C	B	40.816,60 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	376001	Güstrow, Ringstraße, Mast 01	C	B	37.441,00 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	376002	Güstrow, Ringstraße, Mast 02	C	B	30.088,00 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	377201	Güstrow, Weinbergstraße II, Mast 01	D	B	39.731,60 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Devwinkel	312001	Devwinkel, Mast 01	D	C	26.575,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	372801	Güstrow, Barlach-Atelier-Haus, Mast 01	D	C	27.839,90 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	372802	Güstrow, Barlach-Atelier-Haus, Mast 02	D	C	25.454,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	304701	Güstrow, Bauhof, Mast 01	D	C	26.225,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	304702	Güstrow, Bauhof, Mast 02	D	C	18.089,90 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	314401	Güstrow, Bockhorst, Mast 01	D	C	26.575,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	314601	Güstrow, Dehmer Weg, Mast 01	D	C	27.175,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	381802	Güstrow, FHS Goldberger Straße, Mast 02	D	C	27.632,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	302601	Güstrow, Freizeitbad Oase, Mast 01	D	C	25.186,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	314501	Güstrow, Glasewitzer Burg, Mast 01	D	C	26.575,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	314502	Güstrow, Glasewitzer Burg, Mast 02	D	C	27.175,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	375101	Güstrow, Gutower Straße, Mast 01	D	C	27.282,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	375201	Güstrow, GWG Am Augraben, Mast 01	D	C	26.575,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	370001	Güstrow, GWG Koppelweg, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	376401	Güstrow, Hotel am Tierpark, Mast 01	D	C	25.393,90 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	375301	Güstrow, HP Priemerburg, Mast 01	D	C	28.232,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	307001	Güstrow, Inselsee, Mast 01	D	C	25.104,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	307002	Güstrow, Inselsee, Mast 02	D	C	28.232,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	375701	Güstrow, KMG Klinikum, Mast 01	D	C	27.448,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	377302	Güstrow, Neue Straße, Mast 02	D	C	27.632,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	377401	Güstrow, Neukruger Straße, Mast 01	D	C	25.454,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	373501	Güstrow, Niklotstadion, Mast 01	D	C	26.575,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	307102	Güstrow, Schabernack, Mast 02	C	C	25.454,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	376101	Güstrow, Schweriner Straße, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	376102	Güstrow, Schweriner Straße, Mast 02	D	C	26.225,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	376202	Güstrow, Suckower Platz, Mast 02	D	C	27.632,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	376301	Güstrow, Tannenhof, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	376302	Güstrow, Tannenhof, Mast 02	D	C	24.854,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	376802	Güstrow, Weinbergstraße I, Mast 02	D	C	27.282,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	377202	Güstrow, Weinbergstraße II, Mast 02	D	C	27.282,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	375801	Güstrow, Wendenstraße, Mast 01	D	C	25.703,40 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	375802	Güstrow, Wendenstraße, Mast 02	D	C	25.394,90 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	377001	Güstrow, Werlestraße, Mast 01	D	C	25.578,90 €
Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	Güstrow, Stadt	307801	Stavenlust, Mast 01	D	C	25.869,40 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>1.741.496,80 €</b>

## 7.18 Kröpelin, Stadt

Tabelle 33: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Kröpelin, Stadt

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Kröpelin, Stadt	Kröpelin, Stadt	Kröpelin	24711	Kröpelin, Bahnhof, Mast 01	C	A	19.158,50 €
Kröpelin, Stadt	Kröpelin, Stadt	Kröpelin	24712	Kröpelin, Bahnhof, Mast 02	C	A	19.158,50 €
Kröpelin, Stadt	Kröpelin, Stadt	Kröpelin	230901	Kröpelin, Markt, Mast 01	C	B	39.648,60 €
Kröpelin, Stadt	Kröpelin, Stadt	Kröpelin	230902	Kröpelin, Markt, Mast 02	C	B	38.187,60 €
Kröpelin, Stadt	Kröpelin, Stadt	Altenhagen	231702	Altenhagen, Mast 02	D	C	24.877,90 €
Kröpelin, Stadt	Kröpelin, Stadt	Brusow	240801	Brusow, Abzweig, Mast 01	D	C	18.315,40 €
Kröpelin, Stadt	Kröpelin, Stadt	Brusow	240802	Brusow, Abzweig, Mast 02	D	C	26.076,90 €
Kröpelin, Stadt	Kröpelin, Stadt	Brusow	207701	Brusow, Mast 01	D	C	26.265,40 €
Kröpelin, Stadt	Kröpelin, Stadt	Hanshagen	240701	Hanshagen, Abzweig, Mast 01	D	C	25.952,40 €
Kröpelin, Stadt	Kröpelin, Stadt	Kröpelin	230801	Kröpelin, Bützower Straße, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Kröpelin, Stadt	Kröpelin, Stadt	Kröpelin	231002	Kröpelin, Internat, Mast 02	D	C	27.632,40 €
Kröpelin, Stadt	Kröpelin, Stadt	Kröpelin	24781	Kröpelin, Rostocker Straße, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Kröpelin, Stadt	Kröpelin, Stadt	Kröpelin	24782	Kröpelin, Rostocker Straße, Mast 02	D	C	27.632,40 €
Kröpelin, Stadt	Kröpelin, Stadt	Kröpelin	248001	Kröpelin, Schulstraße, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Kröpelin, Stadt	Kröpelin, Stadt	Schmadebeck	230701	Schmadebeck, I, Mast 01	D	C	25.952,40 €
Kröpelin, Stadt	Kröpelin, Stadt	Schmadebeck	230702	Schmadebeck, I, Mast 02	D	C	25.768,40 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>427.524,00 €</b>

## 7.19 Kühlungsborn, Stadt

Tabelle 34: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Kühlungsborn, Stadt

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	225001	Kühlungsborn, Ost, Mast 01	C	A	26.497,00 €
Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	225002	Kühlungsborn, Ost, Mast 02	C	A	26.497,00 €
Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	225202	Kühlungsborn, West, Mast 02	C	A	42.846,50 €
Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	225201	Kühlungsborn, West, Mast 01	C	B	26.404,00 €
Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	224901	Kühlungsborn, Friedhof, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	224902	Kühlungsborn, Friedhof, Mast 02	D	C	27.175,40 €
Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	264501	Kühlungsborn, Fulgen, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	243801	Kühlungsborn, Hotel Kühlung, Mast 01	D	C	25.518,40 €
Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	245201	Kühlungsborn, Schloßstraße, Mast 01	D	C	28.232,40 €
Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	245202	Kühlungsborn, Schloßstraße, Mast 02	D	C	25.786,40 €
Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	Kühlungsborn, Stadt	28872	Kühlungsborn, Zur Asbeck, Mast 02	D	C	25.696,90 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>309.918,80 €</b>

## 7.20 Neubukow, Stadt

Tabelle 35: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Neubukow, Stadt

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Neubukow, Stadt	Neubukow, Stadt	Neubukow, Stadt	226701	Neubukow, Bahnhof, Mast 01	D	B	39.648,60 €
Neubukow, Stadt	Neubukow, Stadt	Neubukow, Stadt	226702	Neubukow, Bahnhof, Mast 02	D	B	39.832,60 €
Neubukow, Stadt	Neubukow, Stadt	Neubukow, Stadt	254501	Neubukow, Schliemann Schule, Mast 01	D	B	49.648,60 €
Neubukow, Stadt	Neubukow, Stadt	Neubukow, Stadt	295901	Neubukow, EKZ, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Neubukow, Stadt	Neubukow, Stadt	Neubukow, Stadt	264001	Neubukow, Panzower Weg, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Neubukow, Stadt	Neubukow, Stadt	Steinbrink	240001	Steinbrink, Mast 01	D	C	25.454,40 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>209.849,00 €</b>

## 7.21 amtsfreie Gemeinde Sanitz

Tabelle 36: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung amtsfreie Gemeinde Sanitz

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Sanitz	Sanitz	Sanitz	256001	Sanitz, ZOB, Mast 01	C	A	21.549,60 €
Sanitz	Sanitz	Sanitz	256002	Sanitz, ZOB, Mast 02	C	A	21.549,60 €
Sanitz	Sanitz	Groß Lüsewitz	200902	Groß Lüsewitz, Abzweig, Mast 02	D	C	17.175,40 €
Sanitz	Sanitz	Gubkow	271602	Gubkow, Richtung Sanitz, Mast 02	D	C	27.798,40 €
Sanitz	Sanitz	Niekrenz	215402	Niekrenz, Mast 02	D	C	27.632,40 €
Sanitz	Sanitz	Reppelin	262101	Reppelin, West, Mast 01	D	C	15.239,90 €
Sanitz	Sanitz	Sanitz	255501	Sanitz, Gymnasium, Mast 01	D	C	28.338,90 €
Sanitz	Sanitz	Wendfeld	201301	Wendfeld, Mast 01	D	C	17.697,40 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>176.981,60 €</b>

## 7.22 amtsfreie Gemeinde Satow

Tabelle 37: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung amtsfreie Gemeinde Satow

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Satow	Satow	Hanstorf	233101	Anna Luisenhof, Ausbau, Mast 01	D	C	17.175,40 €
Satow	Satow	Radegast	234001	Berendshagen, Mast 01	D	C	26.076,90 €
Satow	Satow	Hanstorf	237502	Gorow, Abzweig, Mast 02	D	C	17.175,40 €
Satow	Satow	Bölkow	250801	Groß Bölkow, Abzw. Ri.HoLu, Mast 01	D	C	27.175,40 €
Satow	Satow	Hanstorf	268401	Hanstorf, Oberdorf, Mast 01	D	C	27.175,40 €
Satow	Satow	Hanstorf	241802	Hastorf, Ausbau, Mast 02	D	C	25.454,40 €
Satow	Satow	Heiligenhagen	206702	Heiligenhagen, Ausbau, Mast 02	D	C	25.454,40 €
Satow	Satow	Heiligenhagen	233301	Heiligenhagen, Wald, Mast 01	D	C	27.879,90 €
Satow	Satow	Heiligenhagen	233302	Heiligenhagen, Wald, Mast 02	D	C	27.175,40 €
Satow	Satow	Bölkow	247201	Hohen Luckow, Rostocker Str., Mast 01	D	C	26.225,40 €
Satow	Satow	Bölkow	247202	Hohen Luckow, Rostocker Str., Mast 02	D	C	25.454,40 €
Satow	Satow	Bölkow	270301	Klein Bölkow, Mast 01	D	C	25.519,40 €
Satow	Satow	Bölkow	270302	Klein Bölkow, Mast 02	D	C	25.454,40 €
Satow	Satow	Bölkow	260801	Matersen, Mast 01	D	C	27.282,40 €
Satow	Satow	Radegast	233801	Radegast, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Satow	Satow	Radegast	233901	Radegast, Neubau, Mast 01	D	C	25.085,40 €
Satow	Satow	Radegast	233902	Radegast, Neubau, Mast 02	D	C	25.518,40 €
Satow	Satow	Satow	270701	Reederank, Dorf, Mast 01	D	C	25.168,40 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>454.083,20 €</b>

## 7.23 Teterow, Stadt

Tabelle 38: auszubauende Haltestellen und Kostenschätzung Teterow, Stadt

Amt / amtsfreie Gemeinde/Stadt	Gemeinde	Ortsteil	Haltestellennummer	Bezeichnung Haltestelle	Kategorie IST nach NWA	Kategorie Ziel nach NWA	grobe Kosten
Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	411001	Teterow, Bahnhof, Mast 01	D	B	40.081,60 €
Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	410701	Teterow, Gymnasium, Mast 01	D	B	39.731,60 €
Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	410801	Teterow, Schulkamp, Mast 01	D	B	40.081,60 €
Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	403801	Teterow, Sparkasse, Mast 01	C	B	38.767,10 €
Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	403802	Teterow, Sparkasse, Mast 02	C	B	39.731,60 €
Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	310101	Teterow, ZOB, Mast 01	C	B	33.959,60 €
Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	310102	Teterow, ZOB, Mast 02	C	B	29.565,60 €
Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	Teschow	412201	Teschow b. Teterow, Mast 01	D	C	25.519,40 €
Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	Teschow	412202	Teschow b. Teterow, Mast 02	D	C	25.269,40 €
Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	403701	Teterow, Bergringstadion, Mast 01	D	C	27.282,40 €
Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	403702	Teterow, Bergringstadion, Mast 02	D	C	25.085,40 €
Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	404101	Teterow, Grotte, Mast 01	D	C	26.575,40 €
Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	404102	Teterow, Grotte, Mast 02	D	C	26.225,40 €
Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	410702	Teterow, Gymnasium, Mast 02	D	C	27.632,40 €
Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	410901	Teterow, Schule-Ost, Mast 01	D	C	27.632,40 €
Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	404301	Teterow, Siedlung, Mast 01	D	C	25.952,40 €
Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	Teterow, Stadt	404302	Teterow, Siedlung, Mast 02	D	C	25.393,90 €
<b>Gesamtsumme</b>							<b>524.487,20 €</b>

## 8. Förderung barrierefreie Haltestellen in Mecklenburg-Vorpommern

Die Landkreise und kreisfreien Städte legen in ihren Nahverkehrsplänen nach § 8 Abs. 3 Satz 3 des Personenbeförderungsgesetzes Maßnahmen fest, um die Belange mobilitätseingeschränkter Menschen zu berücksichtigen. Zur Umsetzung dieser Maßnahmen hat das Land das Sonderprogramm „Barrierefreie Haltestellen in Mecklenburg-Vorpommern“ aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) aufgelegt, mit dem ein Bezug zur Herstellung der Barrierefreiheit von Haltestellen geleistet wird. Das Programm ist seitens der antragsberechtigten kommunalen Gebietskörperschaften und Verkehrsunternehmen rege in Anspruch genommen worden.

Eine Förderung von Investitionen im Bereich ÖPNV ist in der neuen EFRE-Förderperiode 2021 – 2027 in Mecklenburg-Vorpommern generell nicht mehr vorgesehen, nachdem die EU-KOM die ursprünglichen Pläne zur Weiterfinanzierung dieser Maßnahme im Verhandlungsprozess abgelehnt hat. Nach Auffassung der EU-KOM entspricht eine Förderung barrierefreier Haltestellen nicht dem Politischen Ziel 2, Spezifisches Ziel viii) der Verordnung (EU) 2021/1058 („Förderung einer nachhaltigen, multimodalen städtischen Mobilität im Rahmen des Übergangs zu einer CO<sub>2</sub>-neutralen Wirtschaft“). Das Land hatte bis zuletzt für eine Einbeziehung barrierefreier Haltestellen gekämpft, sich aber im Ergebnis nicht bei der EU-KOM durchsetzen können.

Nach Auslaufen des Sonderprogramms „Barrierefreie Haltestellen in Mecklenburg-Vorpommern“ aus EFRE-Mitteln stehen für Investitionen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden weiterhin Mittel für Maßnahmen im Bereich des kommunalen Straßenbaus nach der Kommunalen Straßenbauförderrichtlinie zur Verfügung. Mit diesen Mitteln kann auch der barrierefreie Neu- oder Umbau von ÖPNV-Haltestellen in der Baulast von Städten und Gemeinden gefördert werden. Maßnahmen an Haltestellen in der Baulast der Landkreise können aus dieser Richtlinie allerdings nicht gefördert werden.

Jedoch erhalten die Landkreise seit 2020 eine jährliche Pauschale nach § 10 Abs. 5 Satz 1 Finanzausgleichsgesetz M-V (FAG M-V), die unter anderem auch für die Umsetzung der Barrierefreiheit an Haltestellen verwendet werden kann. Mit einem Nachtragshaushalt für das Haushaltsjahr 2023 werden die allgemeinen Schlüsselzuweisungen und Sonderbedarfzuweisungen zugunsten der Kommunen zudem gestärkt und die Infrastrukturpauschale nach §23 FAG M-V auf 150 Mio. Euro angehoben. Damit erhöht sich der finanzielle Spielraum der Kommunen auch für Investitions- und Instandhaltungsmaßnahmen zum Erhalt der kommunalen Daseinsvorsorge, die unter anderem im Bereich des ÖPNV eingesetzt werden können.

Zudem gibt es derzeit folgende weitere Möglichkeiten der Förderung von ÖPNV-Verknüpfungspunkten:

- „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für Investitionen zur Verbesserung des Schienenpersonennahverkehrs in Mecklenburg-Vorpommern“ (InvestSPNVFöRL M-V):

Gefördert werden können Maßnahmen im Zusammenhang mit Vorhaben, die auf die Stärkung der Infrastruktur des SPNV ausgerichtet sind, u.a. nach Abs. 2.1 Buchstabe c) auch Verknüpfungspunkte und Haltestellen sowie deren Ausrüstungen. Zuwendungsempfänger sind derzeit allerdings nur Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) und Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU). Zur Zeit wird geprüft, ob hier weitere Zuwendungsempfänger denkbar wären. Eine prinzipielle Öffnung der Richtlinie, um ein Nachfolgeprogramm zur Förderung des Ausbaus barrierefreier Haltestellen zu schaffen, wird damit aber nicht intendiert. Der Zweck wird in jedem Fall weiter eng im Kontext der Verknüpfung zwischen SPNV und ÖSPV zur Schaffung eines dreistufigen landesweiten öffentlichen Verkehrssystems (SPNV - Taktbus - Rufbus) stehen.

- „Finanzhilfen für Investitionen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden“ (GVFG):

§ 2 Absatz 2: „Die Länder können zum Erreichen von Klimazielen befristet bis zum Jahr 2030 und nachrangig zu § 2 Absatz 1 folgende Vorhaben durch Zuwendungen aus den Finanzhilfen fördern, soweit sie dem öffentlichen Personennahverkehr dienen: [...] 2. Bau und Ausbau von Umsteigeanlagen zum schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr in kommunaler Baulast (zum Beispiel Bau und Ausbau von zentralen Omnibusbahnhöfen), sofern sie Ladeinfrastrukturen für Kraftfahrzeuge mit alternativen Antrieben bereitstellen.“ „Aus den Finanzhilfen des Bundes ist die Förderung zulässig für [...] Vorhaben nach § 2 Absatz 2 in Höhe von bis zu 60 Prozent der jeweils zuwendungsfähigen Kosten.“ (§ 4 Absatz 1 Ziffer 3) Die Voraussetzungen für die Förderung können § 3 GVFG entnommen werden.

## 9. Literaturverzeichnis

### Empfehlungen / Hinweise / Richtlinien

- Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs (EAÖ) – Ausgabe 2013 (Deutsch), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln, 2013
- Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA) – Ausgabe 2002 (Deutsch), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln, 2002
- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) – Ausgabe 2010 (Deutsch), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln, 2010
- Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen (H BVA) – Ausgabe 2011 (Deutsch), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln, 2011
- Hinweise für den Entwurf von Verknüpfungsanlagen des öffentlichen Personennahverkehrs (H VÖ) – Ausgabe 2009 (Deutsch), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln, 2009
- Merkblatt für den Bau von Busverkehrsflächen – Ausgabe 2000 (Deutsch), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsausschuss Kommunalen Straßenbau, Köln, 2000
- Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für Investitionen zur Verbesserung des Schienenpersonennahverkehrs im Land Mecklenburg-Vorpommern (Investive Schienenpersonenverkehrsförderrichtlinie – InvestSPNVFÖRL M-V) vom 16. Dezember 2019
- Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ) – Ausgabe 2001 (Deutsch), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln, 2002
- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraße (RASt 06) – Ausgabe 2006 (Deutsch), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln, 2007
- Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA): Lichtzeichenanlagen für den Straßenverkehr – Ausgabe 2015 (Deutsch), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln, 2015
- Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12) – Ausgabe 2012 (Deutsch), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe Infrastrukturmanagement, Köln, 2012
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt (ZTV Asphalt-StB 07/13) – Ausgabe 2007, Fassung 2013 (Deutsch), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen, Köln, 2013

## Gesetze / Ordnung

- BGG: Gesetz zur Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz), Ausfertigungsdatum: 27.04.2002 mit späterer Änderung
- FAG M-V: Finanzausgleichsgesetz Mecklenburg-Vorpommern vom 09. April 2020
- GVFG: Gemeindefinanzierungsgesetz vom 18.03.1971 mit späteren Änderungen
- LBGG M-V: Landesbehindertengleichstellungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern vom 10. Juli 2006
- ÖPNVG M-V: Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr in Mecklenburg-Vorpommern vom 15. November 1995
- PBefG: Personenbeförderungsgesetzes, Gesetz in der Fassung vom 8.9.1990 (BGBl. I 1690) mit späteren Änderungen
- StVO: Straßenverkehrs-Ordnung, Bundesrechtsverordnung in der letzten Neufassung vom 06.03.2013 mit späteren Änderungen

## Normen

- DIN 18040-1: Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude
- DIN 18040-3: Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 3: Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum
- DIN 32975: Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung
- DIN 32984: Bodenindikatoren im öffentlichen Raum

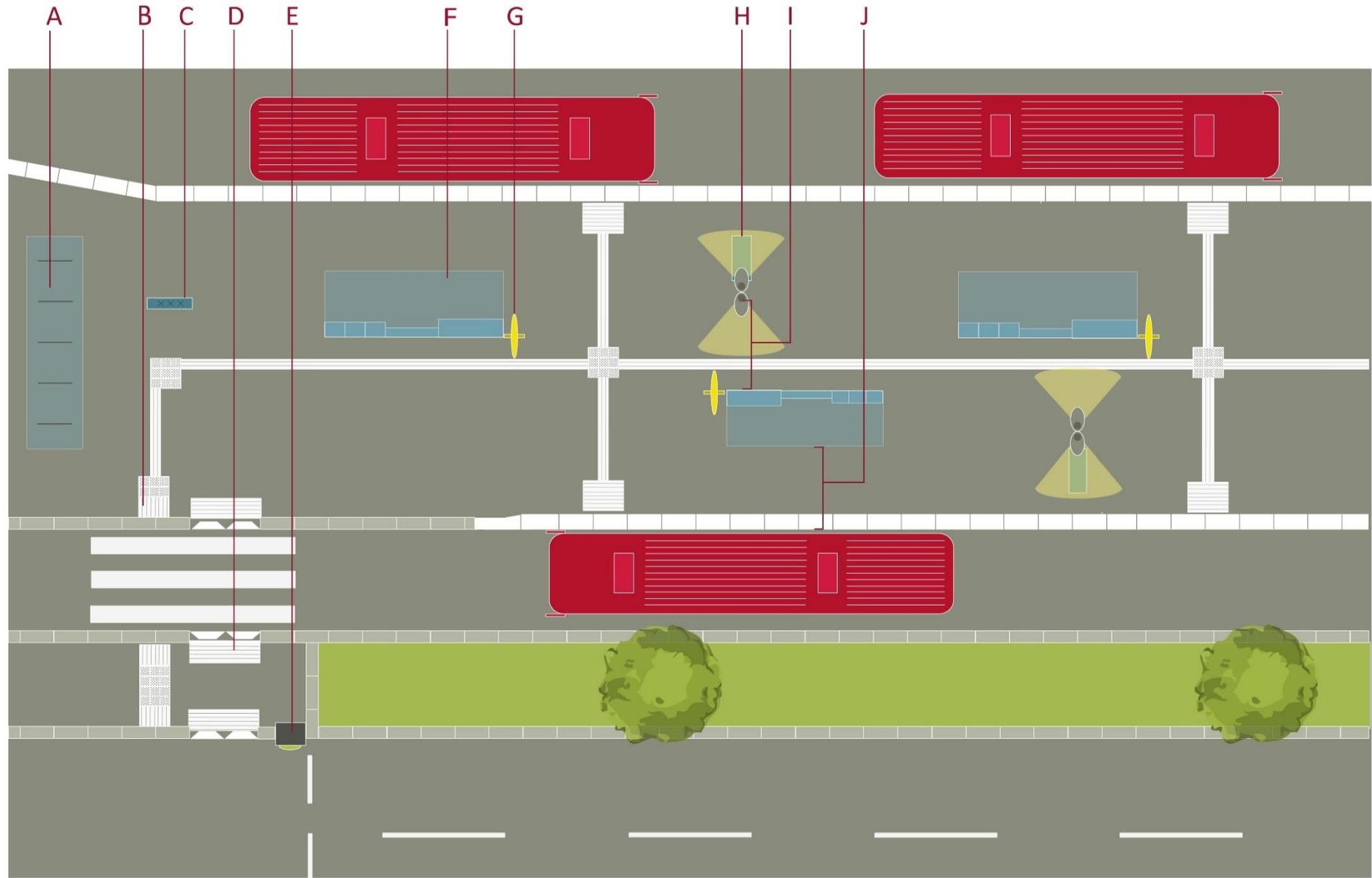
## Weitere Literatur

- Bundesarbeitsgemeinschaft ÖPNV der kommunalen Spitzenverbände: „Vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV“ – Hinweise für die ÖPNV-Aufgabenträger zum Umgang mit der Zielbestimmung des novellierten PBefG, September 2014
- Dr.-Ing. Ehrlich, N.: „Betondecken – nicht nur auf Autobahnen“, (Summary beton 11/2010), Düsseldorf, 2010
- Landesamt für Straßenbau und Verkehr M-V: Leitfaden Barrierefreie Verkehrsräume – Design für alle – Mecklenburg-Vorpommern, Rostock, Mai 2022
- Landkreis Rostock: Haltestellenkonzept des Landkreises Rostock, April 2018
- Wimes – Stadt- und Regionalentwicklung: Bevölkerungsprognose 2030 Nahbereiche Region Rostock, Rostock, Januar 2017

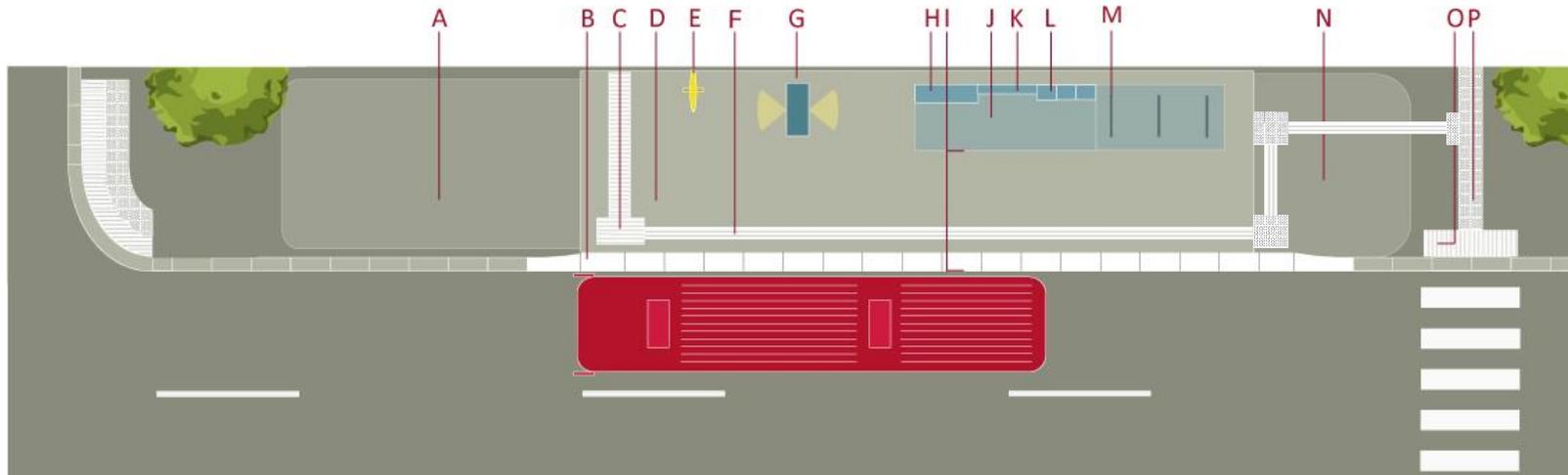
## 10. Anhang

### 10.1 Planskizze und Legende Kategorie A

- A: Fahrradbügel (1m lang, Abstand 1,2 m)
- B: taktiler Leitsystem mit Leitstreifen (Rippen in Leitrichtung), Abzweigfeldern (Noppen) und Einstiegsfeldern (Rippen parallel zur Haltekante). Nicht mit Leitstreifen versehene Einrichtungen (um Klarheit und systemische Durchgängigkeit sicherzustellen) müssen mit ertastbaren Kanten im bodennahen Bereich ausgestattet sein.
- C: Wegweiser-Steile mit taktilen Hinweisschildern
- D: taktile Leitung an/über gesicherte Querungsstelle (Fußgängerüberweg) mit differenzierter Bordhöhe (3cm & Nullabsenkung); Bodenindikatoren mit Auffindestreifen (Noppen), Sperr- und Richtungsfelder (Rippen) nach DIN 32984
- E: gesicherte Querungsstelle aus dem Straßenraum mit Lichtsignalanlage (inkl. akustischer Signaltaster)
- F: transparenter FGU mit Rangier- und Stellflächen und beleuchteter Fahrgastinformationsvitrine
- G: Bussteigkennzeichen / Hinweisschild nach §224 StVO, zur Vermeidung weiterer Einbauten am Fahrgastunterstand (FGU) untergebracht
- H: dynamische Fahrgastinformation mit akustischem Hinweisgeber (gelb): hier in Kombination mit Straßenbeleuchtung
- I: notwendiger Abstand zwischen Einbauten mind. 1,5m, hier 1,8m dadurch auch Mindestabstand von Einbauten zum taktilen Leitstreifen (60cm) gewährleistet
- J: Rangier- und Wartebereich (WB) zwischen Haltestellenkante und FGU mind. 2,5m

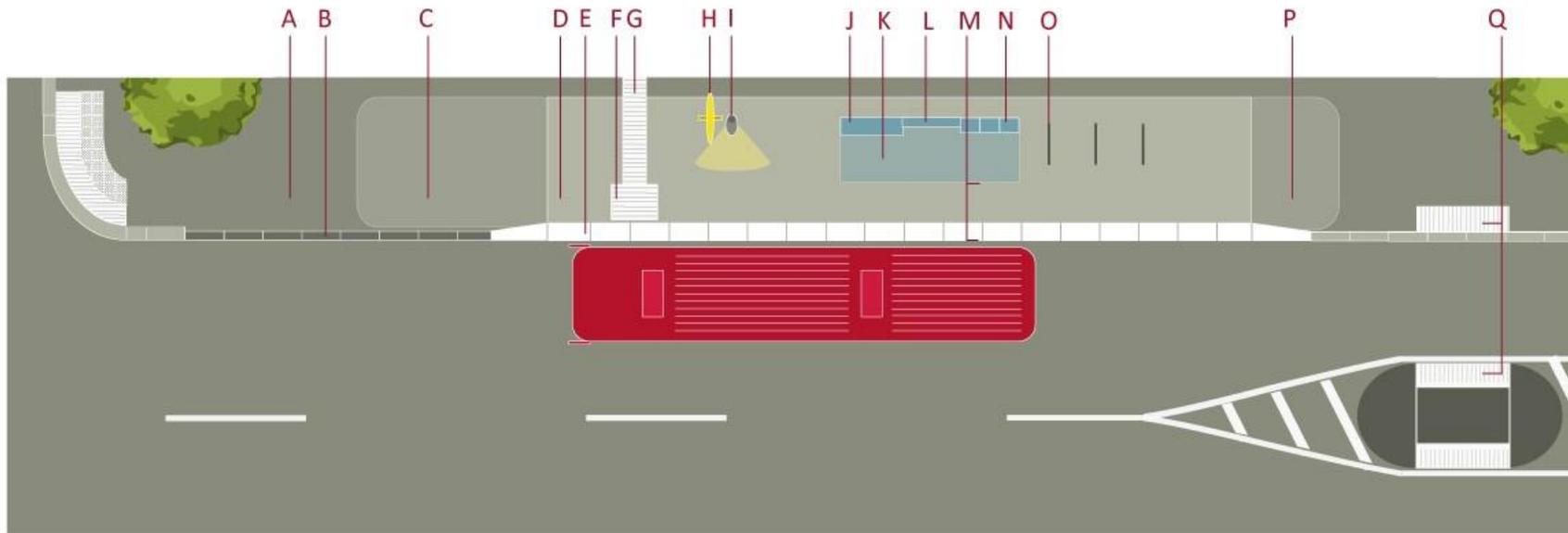


## 10.2 Planskizze und Legende Kategorie B



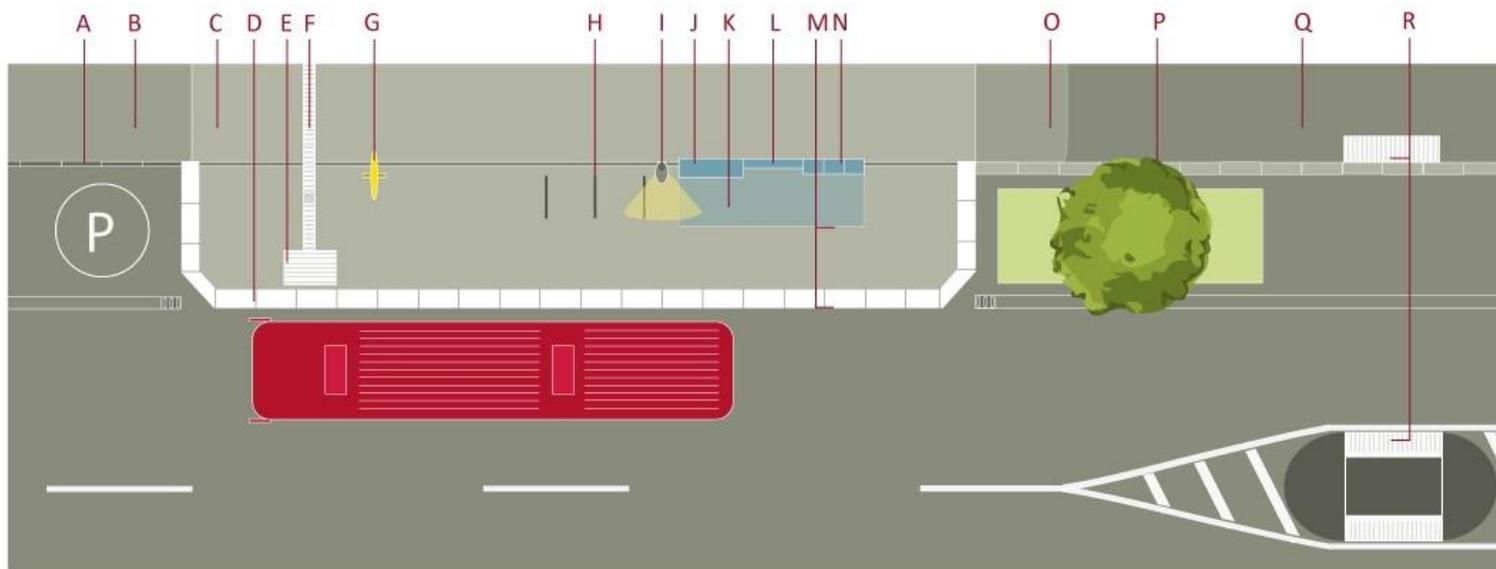
- A: Erhöhung auf Wartebereich: 3cm auf 18cm (Breite hier: 8m = Längenneigung ca. 2,1%)
- B: auf 18cm erhöhtes Sonderbord mit taktilem Oberfläche (hier: Kasseler Sonderbord mit Bodenaufgabe),  
Länge: 18m, für parallele Anfahrt > 5cm Restspalt)
- C: Auffindestreifen Haltestelle mit integriertem Aufmerksamkeitsfeld Einstieg
- D: Rangierabstand Wartebereich zu allen anderen Einrichtungen (hier: Mast) min. 1,5m sowohl Tiefe als auch Breite (hier: 4,2m)
- E: Haltestellenmast mit Fahrgastinformation (Fahrplankästen)
- F: taktilem Leitstreifen, Rippen in Leitrichtung,  
möglichst hoher Kontrast, kann mit zusätzlichen Kontraststeinen eingerahmt werden
- G: dynamische Fahrgastinformation mit akustischem Hinweisgeber
- H: Fahrgastunterstand (FGU)
- I: Rangier- und Wartebereich (WB) zwischen Haltestellenkante und FGU min. 2,5m, hier 3m
- J: Rangier- und Wartebereich vor Fahrgastinformationsvitrine min. 1,5 x 1,5m
- K: Beleuchtete Fahrgastinformationsvitrine
- L: Sitze/ Bank
- M: Fahrradbügel (1m lang, Abstand 1,2m)
- N: Absenkung auf normalen Gehweg: 18cm auf 10cm (breite hier: 4m= Längsneigung 2,5%)
- O: Richtungsfeld (hier: 250 x 60cm)
- P: Aufmerksamkeitsfeld (grobe Noppen)

### 10.3 Planskizze und Legende Kategorie C - Fahrbahnrand



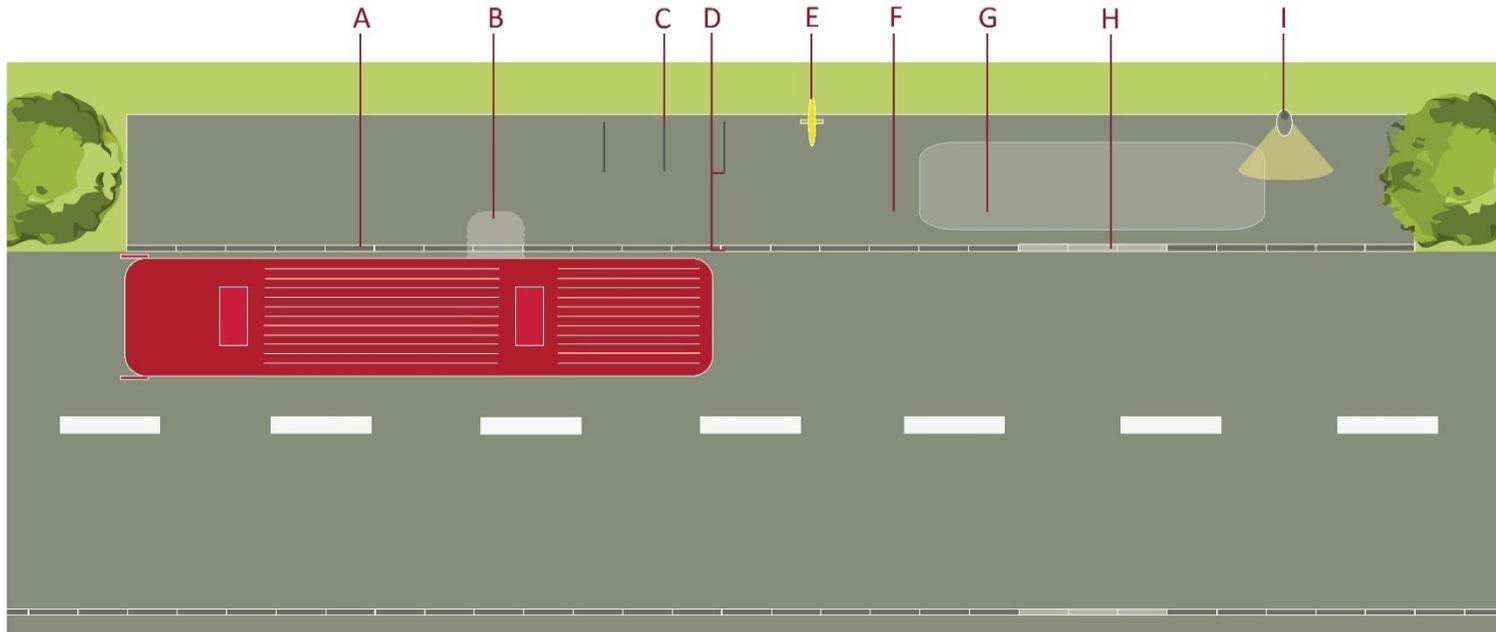
- A: Gehweg
- B: normaler Bordstein (10cm)
- C: Erhöhung auf Wartebereich: 10cm (normaler Bordstein) auf 18cm (Breite hier: 4,9m = Längenneigung ca 2%)
- D: Wartebereich (Höhe 18cm > Fahrbahn), Tiefe 2,5m, Breite 18m bis zur Absenkung P)
- E: auf 18cm erhöhtes Sonderbord mit taktilem Oberfläche (hier: Kasseler Sonderbord mit Bodenauflage), Länge 18m, für parallele Anfahrt > 5cm Restspalt
- F: Aufmerksamkeitsfeld Einstieg (Rippenplatten, Kontrastfarbe, min. 120x90cm)
- G: Auffindstreifen zum Aufmerksamkeitsfeld Einstieg (Kontrastfarbe, Rippenplatten in Hauptgehrichtung, direkter Anschluss an Aufmerksamkeitsfeld)
- H: Haltestellenmast mit Fahrgastinformation (Fahrplankästen)
- I: Beleuchtung
- J: Beleuchtete Fahrgastinformationsvitrine
- K: Rangier- und Wartebereich (WB) vor Fahrgastinformationsvitrine min. 1,5x1,5m
- L: Fahrgastunterstand (FGU)
- M: Geringste Durchgangsbreite im WB: zwischen **allen** Einbauten je nach Nutzungszweck min. 1,2m, für Rangier- und Wartebereichsflächen min. 1,5m
- N: Sitze/ Bank
- O: Fahrradbügel (1m lang, Abstand 1,2m)
- P: Absenkung auf normalen Gehweg: 18cm auf 10cm (Breite hier: 2m = Längsneigung 5%)
- Q: Richtungsfeld (hier: 250x60cm)

## 10.4 Planskizze und Legende Kategorie C - Kap



- A: Hochbord, gerade 1m breit (12cm)
- B: Erhöhung auf Wartebereich: 10cm (normaler Bordstein) auf 18cm (Breite hier: 4,9m = Längenneigung ca. 2%)
- C: Wartebereich (Höhe 18cm > Fahrbahn), Tiefe 2,5m, Breite hier 19m bis zur Absenkung M
- D: auf 18cm erhöhtes Sonderbord mit taktilem Oberfläche (hier: Kasseler Sonderbord mit Bodenauflege), Länge: 18m, für parallele Anfahrt > 5cm Restspalt)
- E: Aufmerksamkeitsfeld Einstieg (Rippenplatten, Kontrastfarbe, min. 120 x 90cm)
- F: Auffindestreifen zum Aufmerksamkeitsfeld Einstieg (Kontrastfarbe, Rippenplatten in Hauptgehrichtung, direkter Anschluss an Aufmerksamkeitsfeld)
- G: Haltestellenmast mit Fahrgastinformation (Fahrplankästen)
- H: Fahrradbügel (1m lang, Abstand 1,2m)
- I: Straßenbeleuchtung
- J: Beleuchtete Fahrgastinformationsvitrine
- K: Rangier- und Wartebereich (WB) vor Fahrgastinformationsvitrine min. 1,5 x 1,5m
- L: Fahrgastunterstand (FGU)
- M: Geringste Durchgangsbreite im WB: zwischen **allen** Einbauten je nach Nutzungszweck min. 1,2m, für Rangier- und Wartebeflächen min. 1,5m; hier 2,0 m
- N: Sitze/ Bank
- O: Absenkung auf normalen Gehweg: 18cm auf 10cm (Breite hier: 2m= Längsneigung 5%)
- P: auf 3cm abgesenkter Bordstein
- Q: Gehweg (Tiefe hier 2,5m)
- R: Richtungsfeld (hier: 250 x 60cm)

## 10.5 Planskizze und Legende Kategorie D – Zugang über Querung



A: Standard-Hochbord (12cm hoch, 18m Kante)

B: angelegte Klapprampe für (hier:) Ausstieg

C: Fahrradbügel (1m lang, Abstand 1,2m)

D: Geringste Durchgangsbreite im WB: zwischen allen Einbauten je nach Nutzungszweck min. 1,2m, für Rangier- und Wartebeflächen min. 1,5m; hier 1,6m zw. Bügel und Kante

E: Haltestellenmast mit Fahrgastinformation (Fahrplankästen)

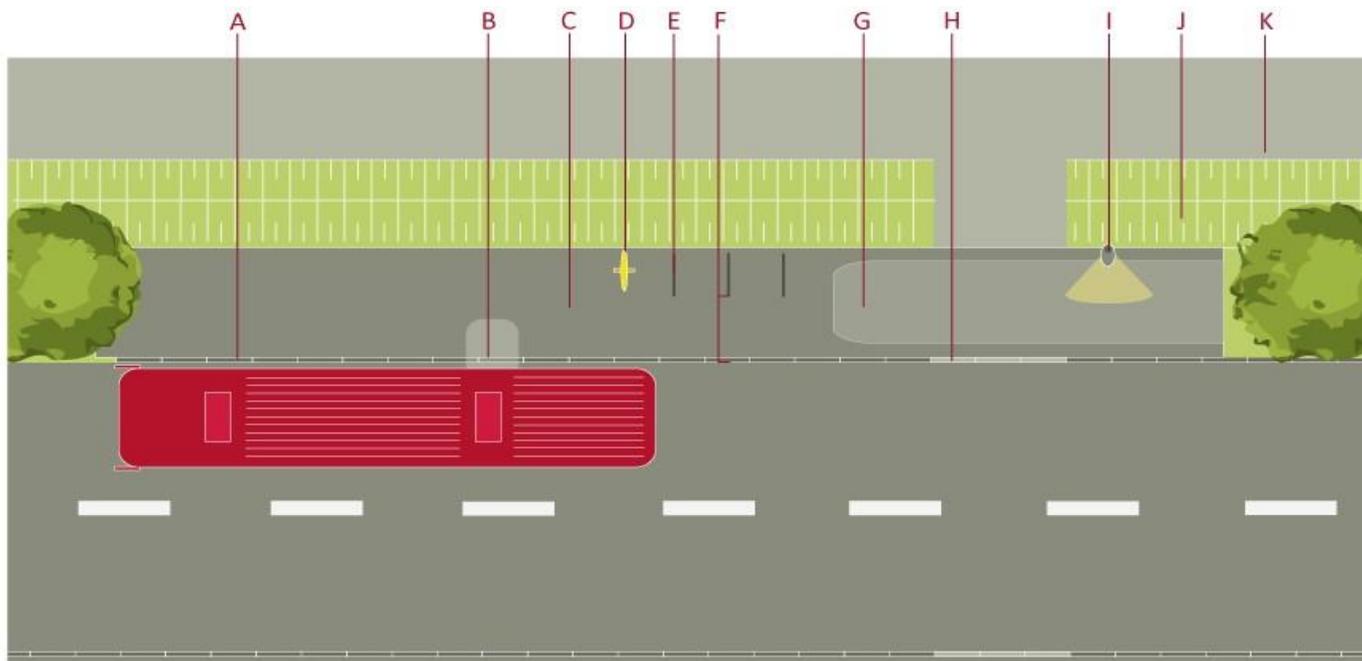
F: Ein-/ Ausstiegsbereich; hier 2,5m Tiefe (Rand-/Gehwegsbereich)

G: Erhöhung auf Ein-/ Ausstiegsbereich: 3cm auf 12cm (normaler Bordstein): hier auf 2m Anstiegslänge = 4,5% Längsneigung

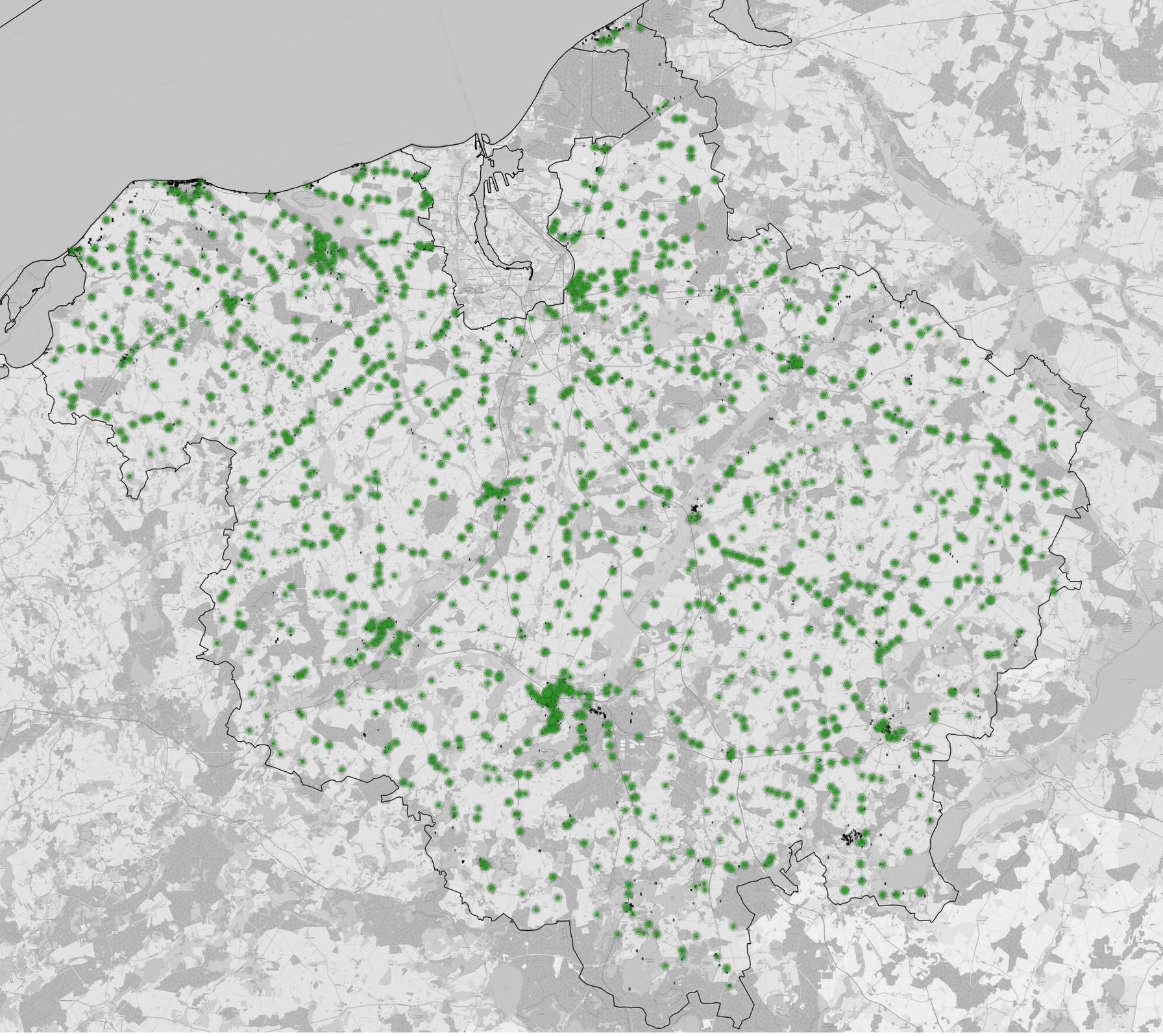
H: auf 3cm abgesenkter Bordstein

I: Straßenbeleuchtung

## 10.6 Planskizze und Legende Kategorie D – Straßengraben



- A: Standard-Hochbord (12cm hoch, 18m Kante)
- B: angelegte Klapprampe für (hier:) Ausstieg
- C: Ein-/ Ausstiegsbereich; hier 2,5m Tiefe (Rand-/Gehwegsbereich)
- D: Haltestellenmast mit Fahrgastinformation (Fahrplankästen)
- E: Fahrradbügel (1m lang, Abstand 1,2m)
- F: Geringste Durchgangsbreite im WB: zwischen allen Einbauten je nach Nutzungszweck min. 1,2m, für Rangier- und Wartebeflächen min. 1,5m; hier 1,6m zw. Bügel und Kante
- G: Erhöhung auf Ein-/ Ausstiegsbereich: 3cm auf 12cm (normaler Bordstein): hier auf 2m Anstiegslänge = 4,5% Längsneigung
- H: auf 3cm abgesenkter Bordstein
- I: Straßenbeleuchtung
- J: Straßengraben (hier 2,0m)
- K: Rad- und Wanderweg (hier 2,5m)



Legende

- Arztpraxis
  - Bildung
  - Dienstleistung-Handel
  - Friedhof
  - Gastronomie
  - Kfz
  - Krankenhaus
  - Kunst-Kultur
  - Pflegeverbund
  - Spielplatz
  - Sportplatz
  - Tourismus
  - Unterkunft
  - Veranstaltung
  - Versorgung
  - Verwaltung
  - Haltestellen
  - Haltestellen R=300m
  - Haltestellen R=500m
  - Haltestellen R=700m
- Grenzen
- Landkreis Rostock

































































































































































































Nutzwertanalyse

Ziele	V	1. Fahrgastaufkommen		2. Angebot					3. Umfeld						4. Sonderbedarf	Nutzwert	Ziel-Kategorie	Ist-Kategorie		
		0,4		0,2					0,4											
		Kriterien	1. Fahrgastzahlen	2. Fahrgastpotential	1. Fahrplankont. nach Abfahrten	2. Linienbelegung	3. Bedienform	4. Umstieg SPNV	5. Umstieg Bus	1. Externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 300m Umkr.	2. Externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 500m Umkr.	3. Externe Einrichtungen nach Relevanz (Art) in 700m Umkr.	4. Externe Einrichtungen nach Anzahl in 300m Umkr.	5. Externe Einrichtungen nach Anzahl in 500m Umkr.	6. Externe Einrichtungen nach Anzahl in 700m Umkr.	Sonderbedarfe				
406502	Ziddorf, Ausbau, Mast 02	P	0,26	2,98	5,52	6,19	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
		P*W	0,13	1,49	2,21	1,86	0,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
		P*W*V	0,05	0,60	0,44	0,37	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		1,66	D	C
406601	Ziddorf, Mast 01	P	4,44	2,98	6,42	6,19	7,00	0,00	0,00	0,63	0,63	0,63	5,84	5,49	5,20					
		P*W	2,22	1,49	2,57	1,86	0,98	0,00	0,00	0,14	0,05	0,02	1,78	1,22	0,72					
		P*W*V	0,89	0,60	0,51	0,37	0,20	0,00	0,00	0,06	0,02	0,01	0,71	0,49	0,29			4,14	C	D
406602	Ziddorf, Mast 02	P	4,70	2,98	6,42	6,19	7,00	0,00	0,00	0,63	0,63	0,63	5,84	5,49	5,20					
		P*W	2,35	1,49	2,57	1,86	0,98	0,00	0,00	0,14	0,05	0,02	1,78	1,22	0,72					
		P*W*V	0,94	0,60	0,51	0,37	0,20	0,00	0,00	0,06	0,02	0,01	0,71	0,49	0,29			4,19	C	D
415101	Zierstorf, Mast 01	P	2,91	3,95	6,42	2,03	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
		P*W	1,46	1,98	2,57	0,61	0,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
		P*W*V	0,58	0,79	0,51	0,12	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			2,20	D	D
415102	Zierstorf, Mast 02	P	1,63	3,95	6,42	2,03	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
		P*W	0,82	1,98	2,57	0,61	0,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
		P*W*V	0,33	0,79	0,51	0,12	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			1,95	D	D
247301	Ziesendorf, Ausbau, Mast 01	P	7,41	4,66	9,24	2,03	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
		P*W	3,71	2,33	3,69	0,61	0,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
		P*W*V	1,48	0,93	0,74	0,12	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			3,47	C	D
236401	Ziesendorf, Mast 01	P	9,07	4,66	9,50	7,57	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78	0,00	0,00	0,37					
		P*W	4,53	2,33	3,80	2,27	0,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,05					
		P*W*V	1,81	0,93	0,76	0,45	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02			4,19	C	C
23642	Ziesendorf, Mast 02	P	7,20	4,66	9,42	6,19	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78	0,00	0,00	0,37					
		P*W	3,60	2,33	3,77	1,86	0,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,05					
		P*W*V	1,44	0,93	0,75	0,37	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02			3,72	C	B
311602	Zietlitz, Mast 02	P	1,60	2,03	5,52	2,03	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
		P*W	0,80	1,01	2,21	0,61	0,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
		P*W*V	0,32	0,41	0,44	0,12	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			1,48	D	C
226101	Zweedorf, Mast 01	P	3,82	4,83	6,42	6,19	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
		P*W	1,91	2,41	2,57	1,86	0,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
		P*W*V	0,76	0,97	0,51	0,37	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			2,81	D	C
226102	Zweedorf, Mast 02	P	2,21	4,83	7,77	6,19	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
		P*W	1,11	2,41	3,11	1,86	0,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
		P*W*V	0,44	0,97	0,62	0,37	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			2,60	D	C
226104	Zweedorf, Mast 04	P	6,31	4,83	4,02	6,19	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
		P*W	3,15	2,41	1,61	1,86	0,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
		P*W*V	1,26	0,97	0,32	0,37	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			3,12	D	D