# Freie Hansestadt Bremen
# Haltestelle Bardenflethstraße

## - Erschließungs- und Gestaltungskonzept -

Im Auftrag:
Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität und Wohnungsbau (SKUMS)
Contrescarpe 72
28195 Bremen

Der Senator für Kultur
Altenwall 15 – 16
28195 Bremen

Moderation und Bearbeitung:
Verkehrs- und Regionalplanung GmbH
Rotdornweg 16
28865 Lilienthal
Dipl.-Ing. Gunter Ruwenstroth

Verkehrs- und Regionalplanung GmbH
Rotdornweg 16 - 28865 Lilienthal
Tel.: 04298 / 30097 - Fax: 04298 / 30510

Lilienthal, im Oktober 2019

VR 10.288 b

# Inhaltsverzeichnis


| | | Seite |
|---|---|---|
| **1** | **Anlass und Ziel** | **1** |
| **2** | **Bearbeitung** | **2** |
| **3** | **Heutige Situation** | **5** |
| 3.1 | Städtebauliche Situation | 5 |
| 3.2 | Bauliche Situation an der Haltestelle Bardenflethstraße und ihre Erreichbarkeit | 6 |
| 3.3 | Erscheinungsbild und Mängel | 8 |
| 3.4 | Verkehrliche Situation | 10 |
| **4** | **Problem- und Schwachstellenanalyse** | **18** |
| **5** | **Zukünftige Situation** | **19** |
| **6** | **Planungsschritte** | **20** |
| 6.1 | Einzelziele | 20 |
| 6.2 | Maßnahmenvorschläge | 21 |
| 6.3 | Maßnahmenauswahl | 22 |
| **7** | **Vorschläge und Empfehlungen** | **24** |
| 7.1 | Gestaltungskonzept | 24 |
| 7.2 | Maßnahmenbündel mit Kostenschätzung | 26 |
| **8** | **Kostenschätzung** | **36** |

## Abbildungsverzeichnis


| | | Seite |
|---|---|---|
| Abb. 1: | Lageübersicht | 4 |
| Abb. 2: | Gebietsabgrenzung | 4 |
| Abb. 3: | Übersicht der Treppen und Rampen an der Haltestelle „Bardenflethstraße“ | 7 |
| Abb. 4: | Heutige Situation, Haltestelle Bardenfleth (U4.1) | 8 |
| Abb. 5: | Frequentierung der Haltestellen im Bereich Grolland (U12) | 11 |
| Abb. 6: | Aufteilung der ein- und aussteigenden Fahrgäste nach Fahrtrichtung und Zugangsrichtung (U1) | 11 |
| Abb. 7: | Einzugsbereich des ÖPNV in Grolland | 12 |
| Abb. 8: | Einzugsbereich für Fußgänger – Haltestelle Bardenflethstraße | 13 |
| Abb. 9: | Einzugsbereich für Fußgänger – Haltestelle Norderländer Straße | 13 |
| Abb. 10: | Fußgänger und Radfahrer im Untersuchungsgebiet (Nachmittag) | 15 |
| Abb. 11: | Vormittägliche Verkehrsbelastung | 17 |
| Abb. 12: | Nachmittägliche Verkehrsbelastung | 17 |
| Abb. 13: | Gestaltungskonzept (Übersicht) | 25 |
| Abb. 14. | Nordwestliche Bahnsteig-Rampe (R5, Maßnahmenbündel 1.2) | 26 |
| Abb. 15: | Südwestliche Bahnsteig-Rampe (R4, Maßnahmenbündel M 1.1) | 27 |
| Abb. 16: | Tunnelbeleuchtung (Beispiel, U4.3) | 28 |
| Abb. 17: | Taktile Führung (Beispiel, U4.2) | 29 |
| Abb. 18: | Erkennbarkeit der Treppen (Beispiel, U4.2) | 29 |
| Abb. 19: | Tunnelbelag (Farbvariante 1) | 30 |
| Abb. 20: | Tunnelbelag (Farbvariante 2) | 31 |
| Abb. 21: | Bemalung Tunnelwand und Wangenmauer (Beispiel, U4.2) | 32 |
| Abb. 22: | Schüler-Kunstwerke auf Tunnelwand und Treppenaufgang (Beispiel, U4.2 und AK) | 32 |
| Abb. 23: | Wegweisung (Systemvorschlag) | 33 |
| Abb. 24: | Fahrradschiene (Beispiel für M6.2, U4.2) | 34 |
| Abb. 25: | Kurzzeitparken Frieslandstraße und Behinderten-Stellplätze | 35 |


## Tabellenverzeichnis


| | | |
|---|---|---|
| Tab. 1: | Zielgewichtung | 20 |
| Tab. 2: | Maßnahmen und ihre Beiträge zur Zielerfüllung | 21 |
| Tab. 3: | Maßnahmen und Variantenbildung | 23 |

# 1 Anlass und Ziel

Das Erscheinungsbild der Straßenbahnhaltestelle „Bardenflethstraße“ (Linien 1 und 8) ist im Laufe der Jahre heruntergekommen. Durch Abnutzung und Renovierungsrückstände gehen Akzeptanz und Nutzbarkeit spürbar zurück.

Unter Einbeziehung des Beirates Huchting wurde ein Mängelkatalog zur heutigen Situation an, in und um die Straßenbahnhaltestelle erstellt (Dez. 2016).

Die Erkenntnis und Anerkennung, das eine grundlegende Renovierung unter Berücksichtigung der Anforderungen an eine barrierefreie Straßenbahnanlage an der Bardenflethstraße kurzfristig nicht finanzierbar ist, führte dazu, aus dem Mängelkatalog unter fachkundiger Anleitung Lösungsideen und -ansätze zu entwickeln, die zur Verbesserung der Erreichbarkeit und der Aufenthaltssituation für alle Fahrgäste führen und zur Sicherung der Funktionalität beitragen werden.

Ein entsprechender Antrag des Beirates wurde anerkannt.

Der Lösungsweg und die Lösungsideen werden hiermit vorgelegt.

Das Projekt wird vom Senator für Kultur unterstützt und gefördert. Es ist vorgesehen, frühzeitig mit Bürgern zusammenzuarbeiten und die bürgernahe Begleitung durch Künstler einzubinden.

## 2 Bearbeitung

Vorgeschichte

Bei einem Ortstermin am 13.12.2016 wurden vom Beirat Huchting im Bereich der Haltestelle Bardenflethstraße Mängel festgestellt und aufgelistet. Ein entsprechender Antrag des Beirates (Ortsamt Huchting) zur Verbesserung wurde anerkannt (SKUMS).

Im Rahmen der vom Bremer Senat beschlossenen Handlungsmaßnahmen für eine saubere und sichere Stadt wurde die Gestaltung der Haltestelle dem Senator für Kultur vom Ortsamt Huchting vorgeschlagen. Der Senator für Kultur berücksichtigt diese Maßnahme in der Tranche 2019 / 2020.

Die weitere Zusammenstellung der Mängel und Ausarbeitung der Lösungsansätze erfolgte in einem Arbeitskreis, der sich am 13.02.2019 konstituierte und zu vier Arbeitskreissitzungen am 13.02.2019, 19.03.2019, 03.04.2019 und 06.05.2019 zusammentrat.

Mitgearbeitet haben (einschl. Vertreter der Delegierten):

| | |
|---|---|
| Beirat Huchting | Frau Brkic<br>Frau Otto-Kleen<br>Frau Radke<br>Frau Seifert<br>Frau Wargalla<br>Herr Krüger<br>Herr Hamen<br>Herr Horn<br>Herr Wehrmann |
| Siedlervereinigung Grolland-Süd | Herr Künnen |
| Siedlergemeinschaft Grolland I | Herr Möller<br>Herr Meyer |
| BSAG | Herr von Schwartzen |
| SKUMS | Frau Peters<br>Herr Radder |
| Ortsamt Huchting | Herr Schlesselmann<br>Herr Eggers |
| Moderation | Herr Ruwenstroth<br>Verkehrs- und Regionalplanung GmbH (VR) |

Am 03.06.2019 fand die Vorstellung der Ergebnisse im Stadtteilbeirat Huchting statt (TOP 2 in der 6. Sitzung 2019).

Unterlagen

Zur Bearbeitung wurden als Unterlagen eigene Verkehrszählungen, Dokumentationen sowie Literatur und Datenangaben herangezogen:

**U1** Fahrgastzählungen an den Haltestellen Bardenflethstraße und Norderländer Straße am 17.01.2019, 07.02.2019 und 19.02.2019

**U2** Knotenstromzählungen am Knotenpunkt Friesenstraße / Brakkämpe / Emslandstraße / Stedingsehre am 19.02.2019 und 14.03.2019

**U3** Beobachtungen von Radfahrern und Fußgängern auf den Deichwegen und im Untersuchungsgebiet im April und Mai 2019

**U4** Fotodokumentationen:

- U4.1 Dokumentation, Bestand „Bardenflethstraße“ [SKUMS und VR]
- U4.2 Dokumentation, Beispiele Norderländer Straße und Graubündener Straße [VR und SUBV]
- U4.3 Dokumentation, Beispiele zu Tunnelgestaltungen in Bremen [VR und Arbeitskreis]

**U5** Mängelauflistung, Beirat Huchting, 13.12.2016

**U6** Arbeitskreis-Sitzungen 2019 (Protokolle und Präsentationen)

**U7** Richtlinie der Freien Hansestadt Bremen und der Stadt Bremerhaven zur barrierefreien Gestaltung baulicher Anlagen des öffentlichen Verkehrsraumes, öffentlicher Grünanlagen und öffentlicher Spiel- und Sportstätten (Februar 2016)

**U8** Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, ERA 2010 [FGSV]

**U9** Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen, EFA 2002 [FGSV]

**U10** Hinweise für den Entwurf von Verknüpfungsanlagen des öffentlichen Personennahverkehrs HVÖ 2009 [FGSV]

**U11** Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen, RASt 06 [FGSV]

**U12** Fahrgastzahlen für ausgewählte Haltestellen 2018 und Fahrplan Bremen-Stadt 2019 / 2020 [BSAG]

**U13** Schwarzwälder, Herbert „Das große Bremen-Lexikon“ (2002)

**U14** Verkehrsentwicklungsplan Bremen 2025 [SUBV]

Ergebnisdarstellung

Parallel zu den Arbeitskreissitzungen wurden weitere Datengrundlagen und Lösungsvarianten erarbeitet (VR) und nach ihrer jeweiligen Präsentation und Diskussion im Arbeitskreis weiterentwickelt und modifiziert. In diesem Bericht sind sowohl die Lösungsvarianten als auch die Ergebnisse als **Erschließungs- und Gestaltungskonzept** dargelegt.

Lageübersicht und Gebietsabgrenzung

Die Abb. 1 zeigt die Lage der Haltestelle Bardenflethstraße der Straßenbahnlinien 1 und 8 im Stadtgebiet Bremen.

Abb. 1: Lageübersicht

Für die Bestandsaufnahme und die Analyse wird ein Untersuchungsgebiet, das auch die tangierende verkehrliche Infrastruktur umfasst, gewählt.

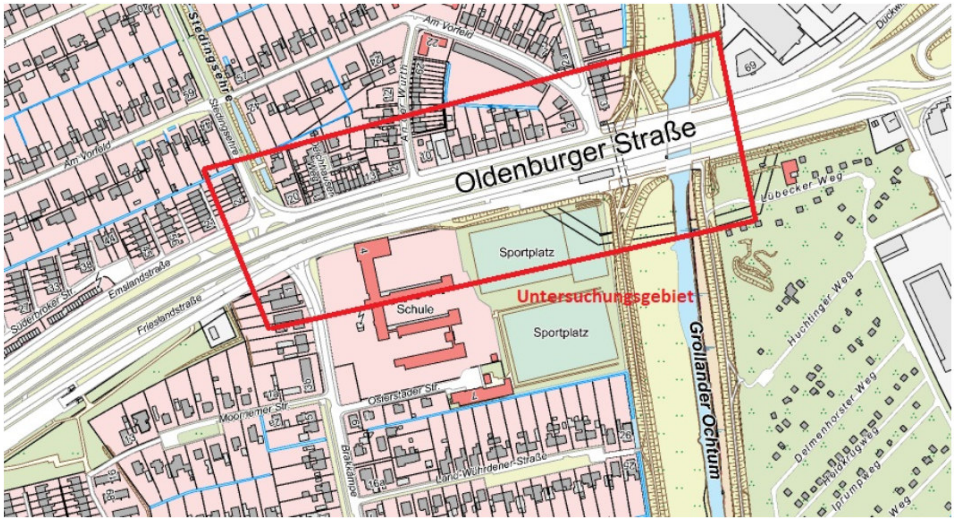


Abb. 2: Gebietsabgrenzung

# 3 Heutige Situation

## 3.1 Städtebauliche Situation

Der Ortsteil Grolland im Stadtteil Huchting ist geprägt durch eine Wohnbebauung mit Einfamilienhäusern und vereinzelt Reihenhausbebauung.

Es hat sich ein geschlossenes Wohngebiet gebildet, das durch die alte und neue Ochtum sowie die Bahnlinie Oldenburg – Bremen im Norden und den Flughafen im Süden eingegrenzt wird.

Ursprünglich im Mittelalter eine Koloniegründung der Welfen an der Grollander Straße [U13]. Das spätere Gut Grolland, das mit Wall und Graben befestigt war, ging 1653 in Besitz eines Bremers über. Mit dem Graf von Artos (Bruder des französischen Königs Ludwig XVI) hatte es 1795 einen prominenten Bewohner. 1803 wechselte das Dorf aus Oldenburgischer Zugehörigkeit in Bremische Zugehörigkeit.

Nach 1900 kaufte der Ölkaufmann Schütte Grundstücke für Gewerbe und Wohnen. Nach dem 1. Weltkrieg entstanden zu den Gutshöfen einzelne Häuser, unter anderem auch der Grollander Krug (heute Hotel-Restaurant Robben). Seit 1935 wurden Kleinsiedlerstellen geschaffen („Siedlungs- und Baugenossenschaft Grolland“, später „Brebau“).

Die ländliche Siedlung, deren Häuser nach und nach in das Eigentum der Inhaber übergingen, wurde in Grolland-Süd vorwiegend von Arbeitern für die Focke-Wulf-Flugzeugwerke bewohnt. Mit dem Ausbau ab 1950 und Neubauten ab 1962 entstanden auch eine Grund- und Hauptschule (heute Grundschule), Apotheke, Post und Geschäfte. Eine Verdichtung mit Reihenhäusern im Westen (Süderbroker Straße und Brokmerländer Straße) setzte ein.

Ladenzeilen an der Emslandstraße und an der Norderländer Straße bieten noch heute Waren des täglichen Bedarfs an bzw. beherbergen Dienstleistungen und Handwerksbetriebe. Es sind aber auch einige Leerstände zu beobachten.

1960 wurde die katholische Franziskuskirche geweiht, 1964 dann die architektonisch sehenswerte ev. Kirche St. Lukas.

Für den Sportverein (TSV) entstanden Vereinshaus und Sportplätze, heute in der Nähe der Grundschule (Osterstader Straße).

Der Bau einer Kindertagesstätte in Grolland-Nord (I) ist geplant.

Grolland liegt rechts und links der ehemaligen Heerstraße Bremen – Oldenburg („Schwarzer Weg“). Die spätere Reichsstraße und spätere Bundesstraße B 75 zerteilt den Ort in Grolland-Süd und Grolland-Nord (I). Die vielbefahrene Straße wird 1972 als Hochstraße ausgebaut.

Die Zerschneidungswirkung wird durch die Hochlegung und durch einen Tunnel an der Ochtum einerseits gemildert, andererseits aber durch die erhebliche Verkehrszunahme und Verkehrslärmbelastung verdeutlicht. Dies erforderte umfangreiche Schallschutzmaßnahmen, die in den Folgejahren an der B 75 durchgeführt wurden.

Mit der Erstellung des Roland-Centers wurde auch die Straßenbahn (heute: Linien 1 und 8) verlängert und die Straßenbahn im Bereich Grolland mit den beiden Haltestellen Bardenflethstraße und Norderländer Straße in Hochlage gebaut.

Mit den gärtnerisch gestalteten Siedlerstellen, den Fleeten und begehbaren Flussdeichen besitzt Grolland einen hohen Freizeitwert, der durch die naturnahe Gestaltung der westlichen Ochtum und den „Park links der Weser“ noch gesteigert wird.

## 3.2 Bauliche Situation an der Haltestelle Bardenflethstraße und ihre Erreichbarkeit

Die hochgelegte Straßenbahnhaltestelle „Bardenflethstraße“ ist **von Westen** (Brakkämpe bzw. Stedingsehre) durch zwei Rampen erreichbar. Die Rampe R4 führt zum Bahnsteig in Richtung Stadtmitte und die Rampen R5 und R6 führen zum Bahnsteig in Richtung Roland-Center (siehe nachfolgende Abb. 3). Diese Zugänge sind auch von Fahrgästen mit Rad oder Kinderwagen nutzbar.

**Von Osten** gibt es mehrere Möglichkeiten des Zuganges bzw. der Zufahrt auf die Bahnsteige:

- Fußgänger von Nord-Osten (Grolland I)
  - zum Bahnsteig in Richtung Roland-Center:
    Treppe T1 ↔ Tunnel ↔ Treppe T3 oder → nördliche Rolltreppe
  - zum Bahnsteig in Richtung Stadtmitte:
    Treppe T1 ↔ Tunnel ↔ Treppe T4 oder → südliche Rolltreppe

- Fußgänger von Süd-Osten (Grolland-Süd)
  - zum Bahnsteig in Richtung Roland-Center:
    Rampe R3 ↔ Treppe T3 oder → nördliche Rolltreppe
  - zum Bahnsteig in Richtung Stadtmitte:
    Deichweg mit direktem Zugang

- Fahrgäste mit Rad, Kinderwagen, Rollator u. ä. von Nord-Osten (Grolland I)
  - zum Bahnsteig in Richtung Roland-Center:
    Gehweg an Emslandstraße ↔ Deichweg ↔ Rampe R1 ↔ Tunnel ↔ Rampe R2 ↔ Gehweg an Frieslandstraße ↔ Rampe R6
  - zum Bahnsteig in Richtung Stadtmitte:
    Gehweg an Emslandstraße ↔ Deichweg ↔Rampe R1 ↔ Tunnel ↔ Rampe R3 ↔ Deichweg

- Fahrgäste mit Rad, Kinderwagen, Rollator u. ä. von Süd-Osten (Grolland-Süd)
  - zum Bahnsteig in Richtung Roland-Center:
    Rampe R3 ↔ Tunnel (tlw.) ↔ Rampe R2 ↔
    Gehweg an Frieslandstraße ↔ Rampe R6
  - zum Bahnsteig in Richtung Stadtmitte:
    Deichweg mit direktem Zugang

Die tangierenden Straßen (Emslandstraße und Frieslandstraße) besitzen begleitende Geh- und Radwege.

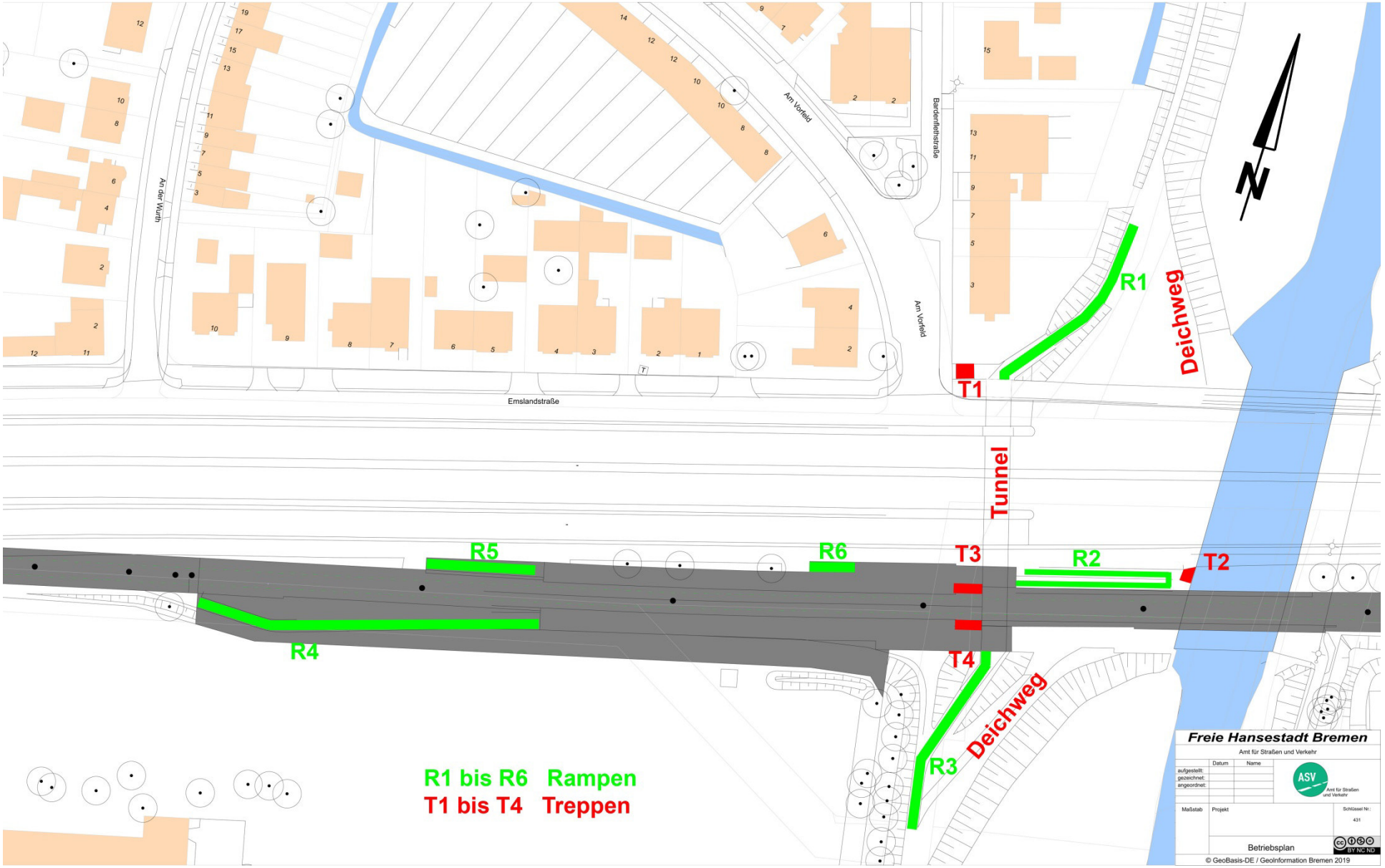


Abb. 3: Übersicht der Treppen und Rampen an der Haltestelle „Bardenflethstraße“

VR 10.288 b

## 3.3 Erscheinungsbild und Mängel

Die Haltestelle befindet sich in einem nicht zeitgemäßen, unansehnlichen und mit Barrieren versehenen Zustand (siehe auch Abb. 4).

Bahnsteig

Radabstellanlage auf Bahnsteig-Niveau

Treppenaufgang mit Rolltreppe

Tunnel (Unterführung)

Seitliche Zugangsrampe

Zuwegung von Norden

Abb. 4: Heutige Situation, Haltestelle Bardenfleth (U4.1)

Mit der Leistungsbeschreibung wurde dem Gutachter ein Mängelkatalog übergeben, der bei einem Vor-Ort-Termin 2016 durch den Beirat erstellt wurde [U5]:

- Die Haltestelle vermittelt Fahrgästen und Passanten durch ihre Gestaltung und die Bauweise Unsicherheit und wird als Angst-Raum wahrgenommen.
- Durch die Trenn- bzw. Windschutzwände entstehen nicht oder schlecht einsehbare Bereiche. Sie bieten Personen Versteckmöglichkeiten und behindern Sichtbeziehungen.
- An den Trenn- bzw. Windschutzwänden zum Bahnsteig hin sind hässliche Metallgitter vor die Wände gebaut, um Graffitis zu vermeiden. Diese verstärken jedoch Unbehagen und Angst.
- Die Beleuchtung ist mangelhaft und angstfördernd.
- Es besteht keine Ausweichmöglichkeit bei Angst- oder Gefahrsituationen.
- Die Zu- und Ausgänge zum Fußgängertunnel sind schwer einsehbar.
- Die Beleuchtung im Tunnel ist mangelhaft und angstfördernd.
- Es wird die mangelnde Barrierefreiheit durch steile und lange Rampen ohne Podeste insbesondere für Rollstuhlfahrer und Menschen, die auf einen Rollator angewiesen sind, beklagt.
- Negativ fallen zudem Graffitis auf, die den gesamten Tunnel bedecken.

Der Arbeitskreis bestätigt diese Mängelbeobachtung und ergänzt sie um weitere Aspekte (U6):

- Fehlende oder unzureichende Möglichkeiten, Fahrräder abzustellen und anzuschließen.
- Gruselige Atmosphäre.
- Unzureichender Wetterschutz auf dem Bahnsteig (Wind!).
- Rolltreppen sind ungepflegt und abgängig.
- Fehlende Behinderten-Stellplätze.
- Unübersichtliche Bahnsteigzugänge, für Fußgänger und Rollstuhlfahrer unterschiedlich und verwirrend.
- Fehlfahrten und Konfliktsituationen im Knotenpunkt Emslandstraße / Friesländstraße / Brakkämpe / Stedingsehre (Kfz-Verkehr).
- Abgängige Geländer

## 3.4 Verkehrliche Situation

Straßenbahn

Die Haltestelle wird am Werktag von der Linie 1 135-mal und von der Linie 8 74-mal angefahren (U12). Die Haltestelle wird täglich von etwa 335 Einsteigern und etwa 351 Aussteigern genutzt.

Die Abb. 5 zeigt noch zusätzlich die richtungsbezogenen Unterschiede und die Frequentierung der benachbarten Haltestellen. Es wird deutlich, dass die günstig im Siedlungsbereich liegende Haltestelle Bardenflethstraße noch Steigerungsmöglichkeiten besitzt, wenn die Gesamtgestaltung verbessert wird.

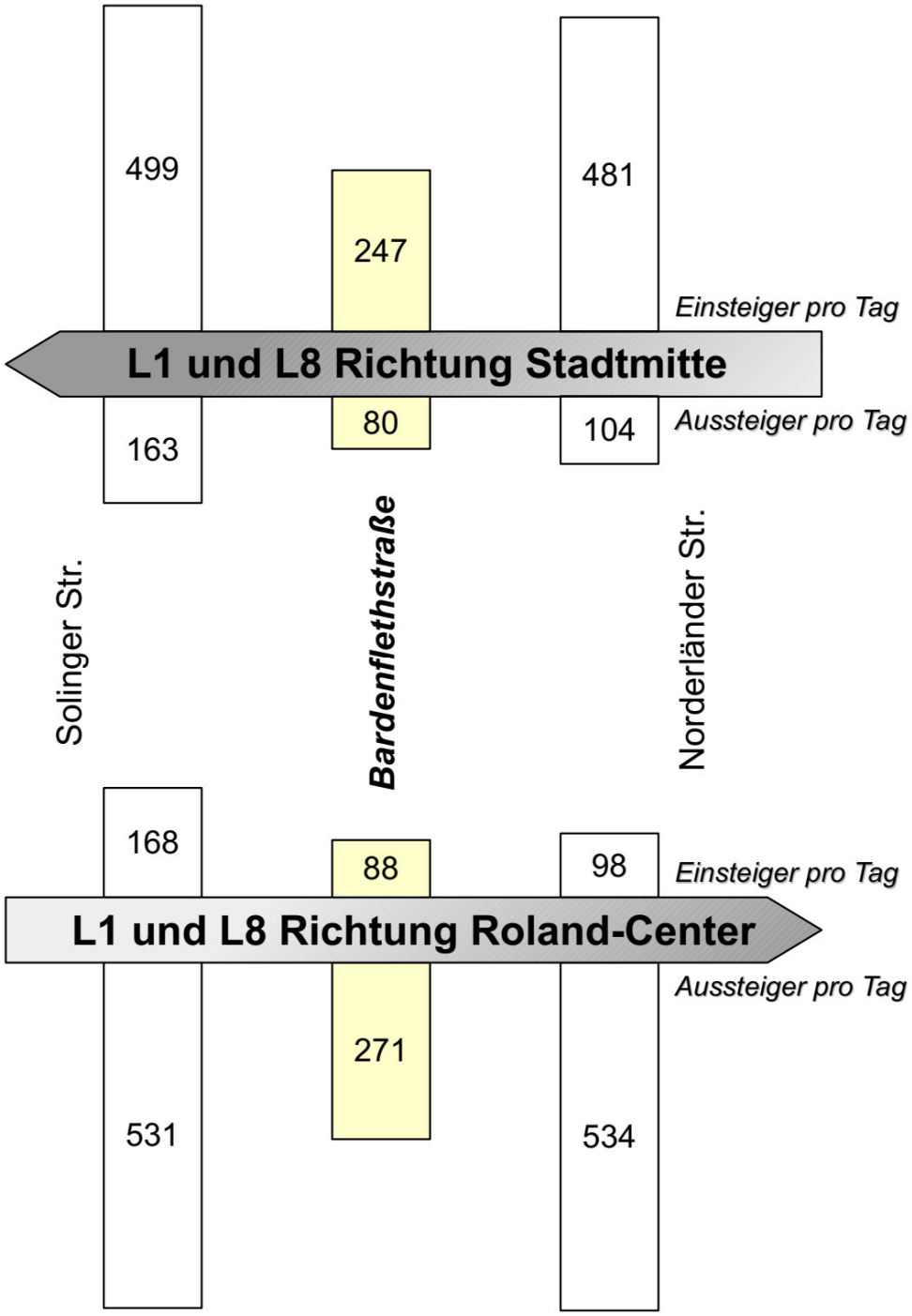

Abb. 5: Frequentierung der Haltestellen im Bereich Grolland (U12)

Eine Beobachtung der ein- und aussteigenden Fahrgäste an den Bahnsteigen unter Beachtung der beiden generellen Zugangs- und Abgangsrichtungen ergibt das in Abb. 6 dargestellte Verteilungsbild (U1).

Von den 477 Fahrgästen aus insgesamt 170 beobachteten Zügen nutzen 265 Fahrgäste (56 %) den südlichen Bahnsteig (Richtung Stadtmitte) und 212 Fahrgäste (44 %) den nördlichen Bahnsteig (Richtung Roland-Center).

Auf dem südlichen Bahnsteig (Richtung Stadtmitte) überwiegen die Einsteiger (205 Fahrgäste) die Aussteiger (60 Fahrgäste). Auf dem nördlichen Bahnsteig (Richtung Roland-Center) überwiegen jedoch die Aussteiger (142 Fahrgäste) die Einsteiger (70 Fahrgäste).

**Die Haltestelle wird von beiden Seiten annähernd gleich frequentiert.** Die Rampen R4, R5 und R6 im Westen (Brakkämpe) nutzten 240 Fahrgäste, die Treppen T3 und T4 mit Tunnel oder Deichweg im Osten nutzten 237 Fahrgäste.

In der vormittäglichen Spitzenstunde sind es 51 Fahrgäste von / nach Westen und 47 Fahrgäste von / nach Osten.

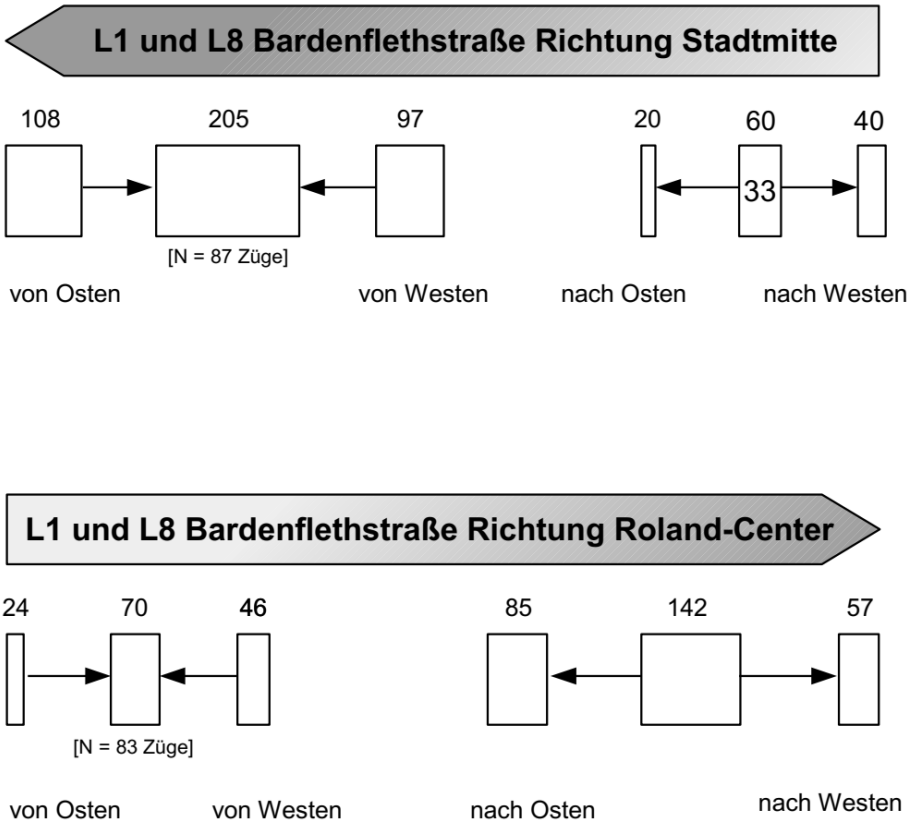


Abb. 6: Aufteilung der ein- und aussteigenden Fahrgäste nach Fahrtrichtung und Zugangsrichtung (U1)

Die Fahrgäste kommen auf die Haltestelle zu 96,3 % zu Fuß[1]. Die übrigen Fahrgäste sind folgenden Kategorien zuzuordnen:

| | |
|---|---|
| mit Kinderwagen | 2,3 % |
| mit Gehhilfe / Rollator | 0,6 % |
| mit Rollstuhl o.ä. | 0,2 % |
| mit Fahrrad (nur Mitnahme im Zug) | 0,6 % |
| | 3,7 % |

Das Fahrgastpotential kann an der Haltestelle Bardenflethstraße, zusätzlich zur allgemeinen Steigerung der ÖPNV-Nutzung, noch um ca. 10 % gesteigert werden. Die höheren Fahrgastzahlen an der benachbarten Haltestelle Norderländer Straße sind jedoch nicht erreichbar, da etwa 80 % der Park & Ride-Stellplätze dieser Haltestelle und nur etwa 20 % der Park & Ride-Stellplätze der Haltestelle Bardenflethstraße zuzuordnen sind.

Fußgänger und Radverkehr im Umfeld der Haltestelle

Die für die Haltestellen Bardenflethstraße und Norderländer Straße ermittelten Fußgänger-Zeitzonen (Isochronen) zeigen eine gute und sich ergänzende Erschließung des Siedlungsbereiches Grolland (U3).

Bei einer angenommenen Fußgängergeschwindigkeit von 1,2 m/s (d. h. 4,3 km/h) bleiben jedoch noch Siedlungsbereiche außerhalb der fußgängerfreundlichen 10-Minuten-Zone, die eher für den Radfahrer oder den Autofahrer als Zubringer zu den Haltestellen geeignet sind (siehe Abb. 7).

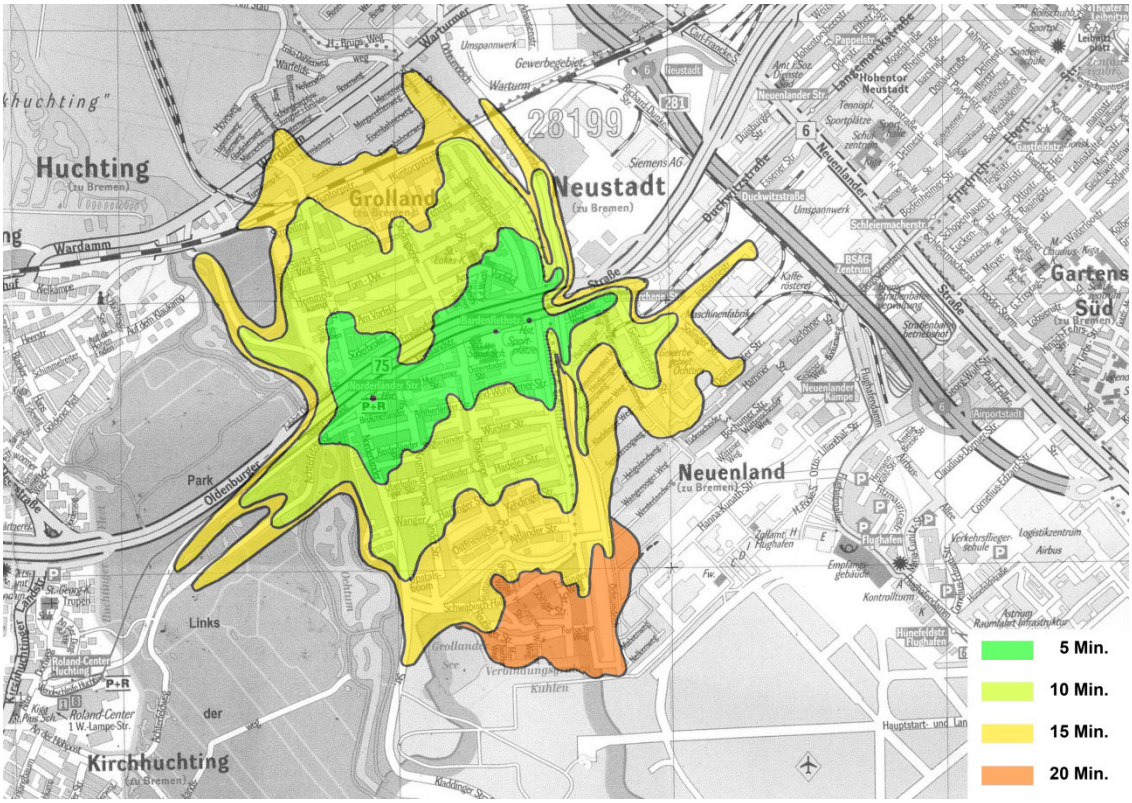


Abb. 7: Einzugsbereich des ÖPNV in Grolland (Fußgänger)

[1] Einschl. Park & Ride-Nutzer bzw. Bike & Ride-Nutzer

Die Haltestelle Norderländer Straße erschließt geringfügig mehr Siedlungsgebiet als die Haltestelle Bardenflethstraße, wie die Abb. 8 und Abb. 9 im Vergleich darlegen.

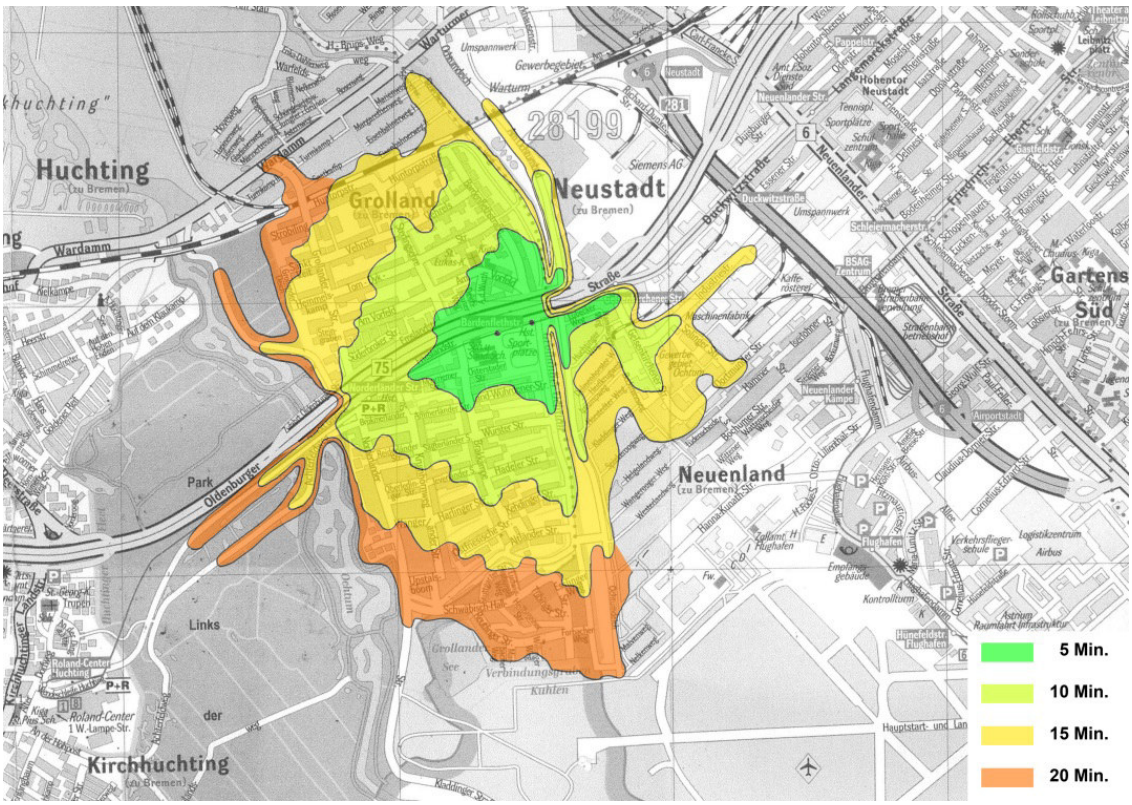


Abb. 8: Einzugsbereich für Fußgänger – Haltestelle Bardenflethstraße

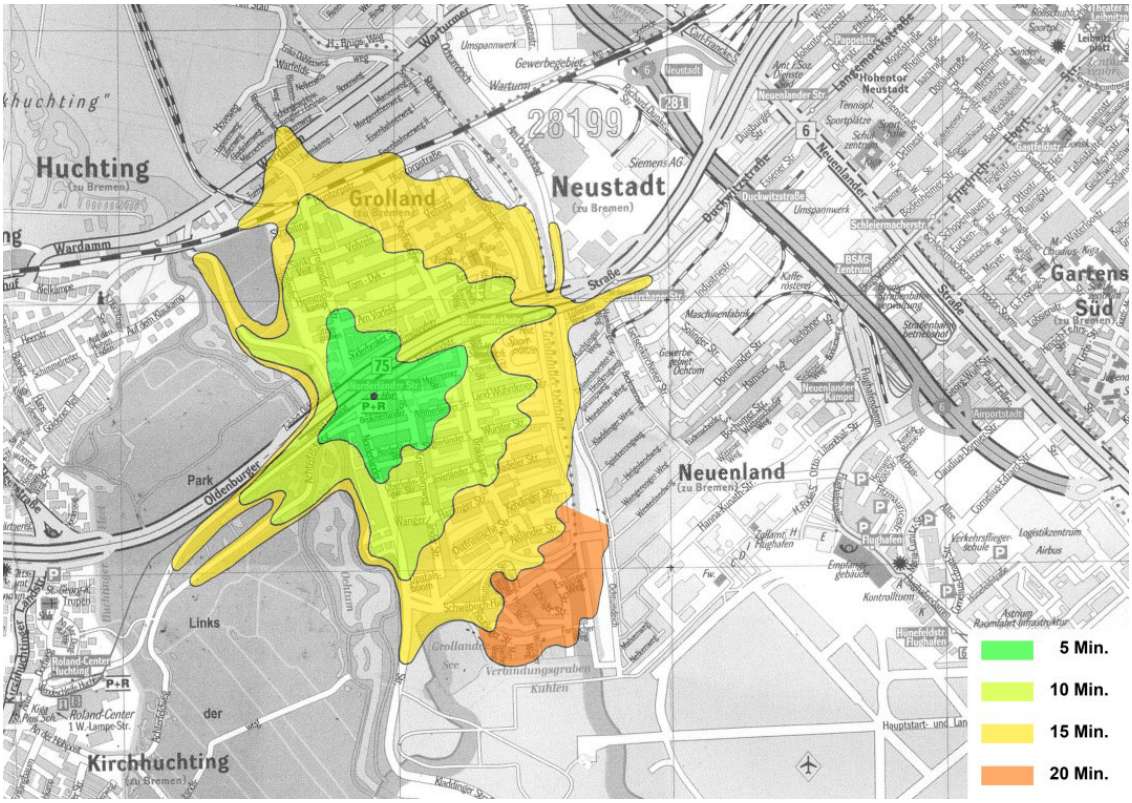


Abb. 9: Einzugsbereich für Fußgänger – Haltestelle Norderländer Straße

Die Verkehrserhebungen (U2 und U3) zeigen einen starken Fußgänger- und Radverkehr im Untersuchungsgebiet.

Etwa 74 % der in der nachfolgenden Abb. 10 erfassten Frequentierung sind Radfahrer und 26 % Fußgänger. Recht stark belastet sind die Radwege an Emsland- und Frieslandstraße, wobei nachmittags wie auch beim Kfz-Verkehr der stadtauswärtige Verkehr überwiegt.

Der Tunnel wird überwiegend von Radfahrern genutzt (70 %). Der 30 %-ige Anteil der Fußgänger besteht fast ausschließlich aus Fahrgästen des ÖPNV.

Die westlich und östlich der Haltestelle gelegenen Anschlüsse und Querverbindungen weisen etwa gleiche Radfahrer- / Fußgänger-Ströme auf, die die Vielzahl der möglichen Wegeverbindungen nutzen.

Die Fahrradabstellanlage, die sich in einem schlechten Zustand befindet, wird nur vereinzelt genutzt. Radfahrer fahren eher die benachbarte Haltestelle „Norderländer Straße“ an, die gute Abstellanlagen besitzt, wie deren Auslastung belegt.

Die Fahrrad-Abstellanlagen im Umweltverbund Rad ↔ Bahn sind sinnvoll und sollten auch an der Haltestelle Bardenflethstraße ergänzt werden.

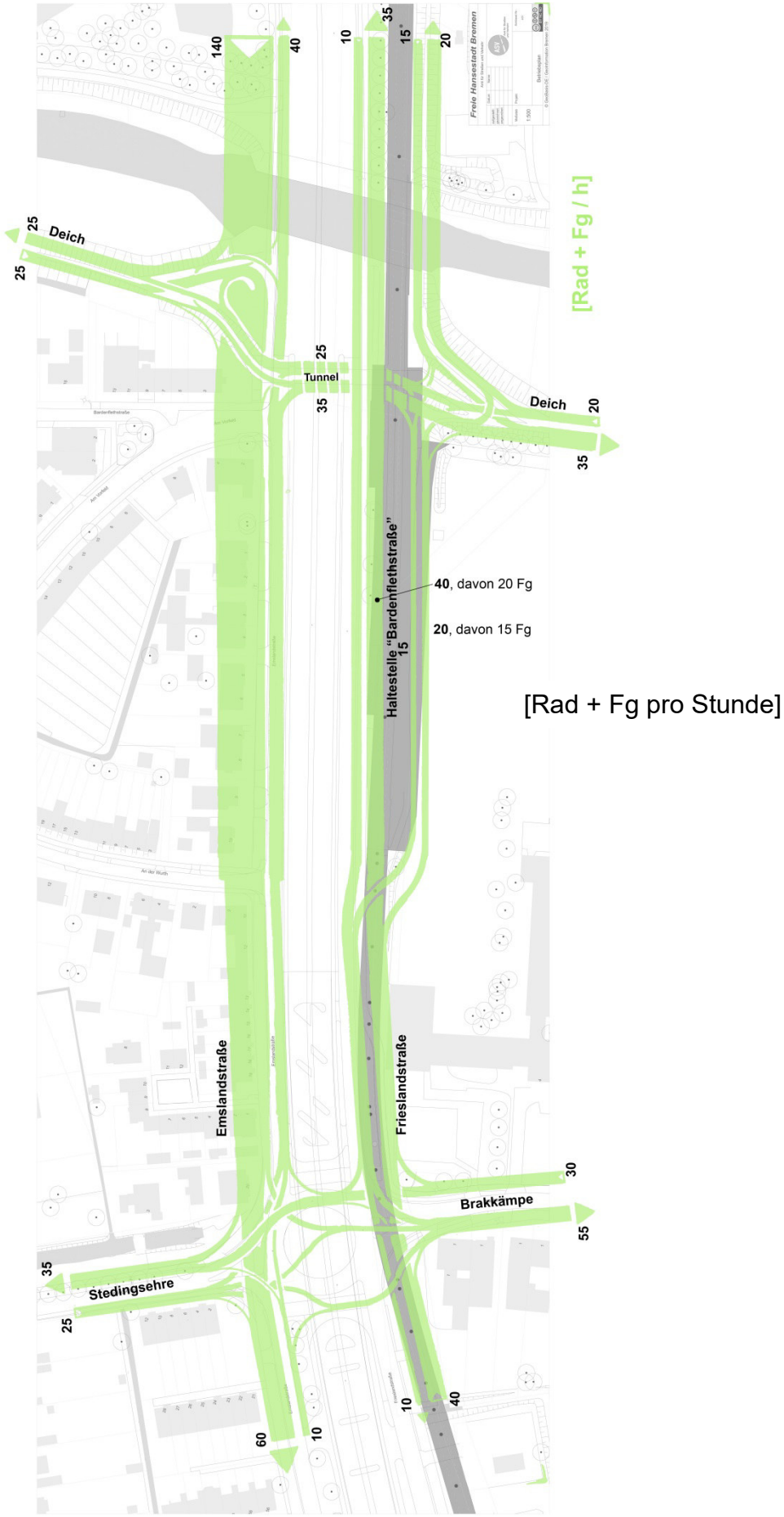


Abb. 10: Fußgänger und Radfahrer im Untersuchungsgebiet (Nachmittag)
VR 10.288 b

Autoverkehr

Der Autoverkehr tangiert in erheblichem Umfang den Haltestellenbereich. Zusätzlich zur sehr hohen Belastung auf der B 75 (Hochstraße) kommen die hohen Belastungen auf der Frieslandstraße (in Richtung Stadtmitte) und auf der Emslandstraße (Richtung Oldenburg) hinzu (insgesamt 8.090 Kfz in 8 Stunden an einem Werktag).

Die Brakkämpe als eine der beiden Ausfahrt und Zufahrten von Grolland-Süd weist mit 1.186 Kfz/8 h mehr Verkehr auf als die Straße „Stedingsehre“ in Grolland I (232 Kfz/8 h). Grolland I hat noch drei weitere Aus- und Zufahrten.

Durch Pendler beeinflusst ist der vormittägliche Verkehr vor allem stadteinwärts und der nachmittägliche Verkehr stadtauswärts maßgebend (siehe Abb. 11 und Abb. 12). Der Parkplatz unter der Hochstraße wird auch für Wendefahrten genutzt.

Die Spitzenstunde der Frieslandstraße in Richtung Stadt liegt zwischen 07:30 und 08:30 Uhr; der Kfz-Verkehr beträgt 1.042 Kfz/h. Die Spitzenstunde der Emslandstraße (Richtung Oldenburg) liegt zwischen 16:45 und 17:45 Uhr; der Kfz-Verkehr beträgt dann 762 Kfz/h.

Der Lkw- und Busverkehr wurde mit 4,5 % des Gesamtverkehrs festgestellt.

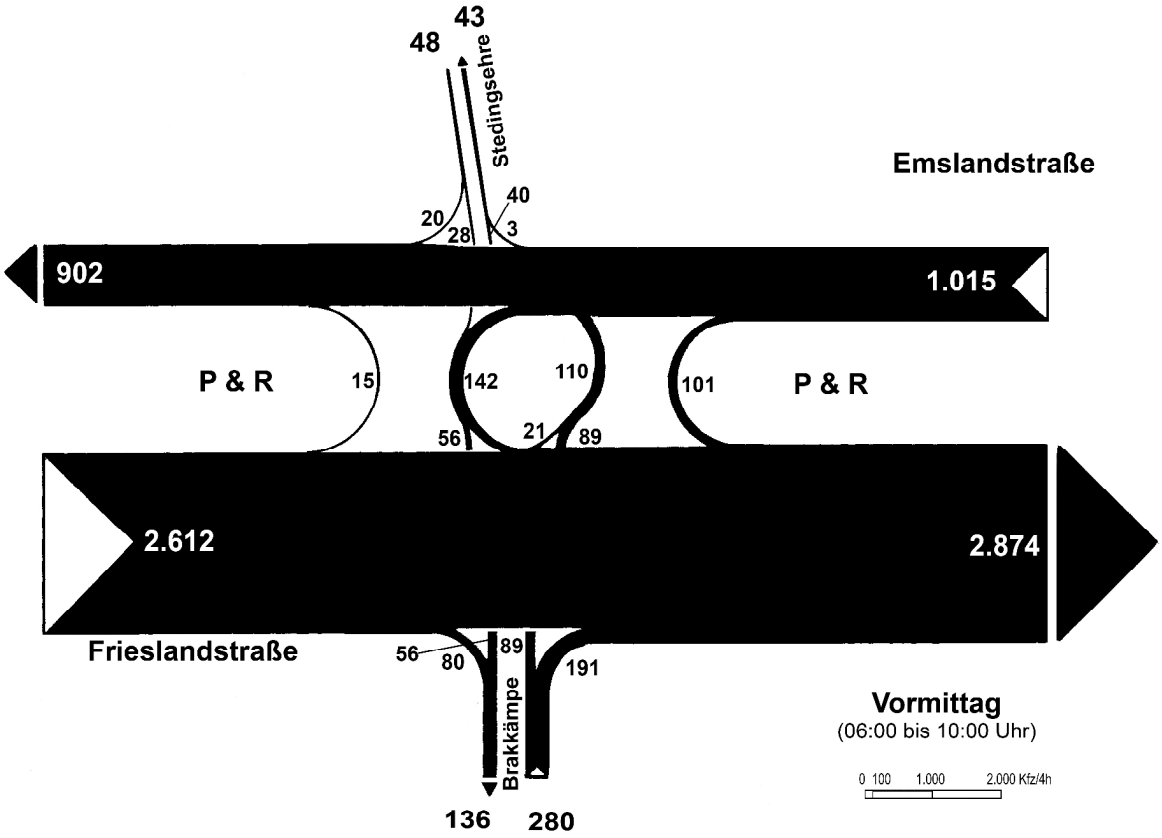


Abb. 11: Vormittägliche Verkehrsbelastung

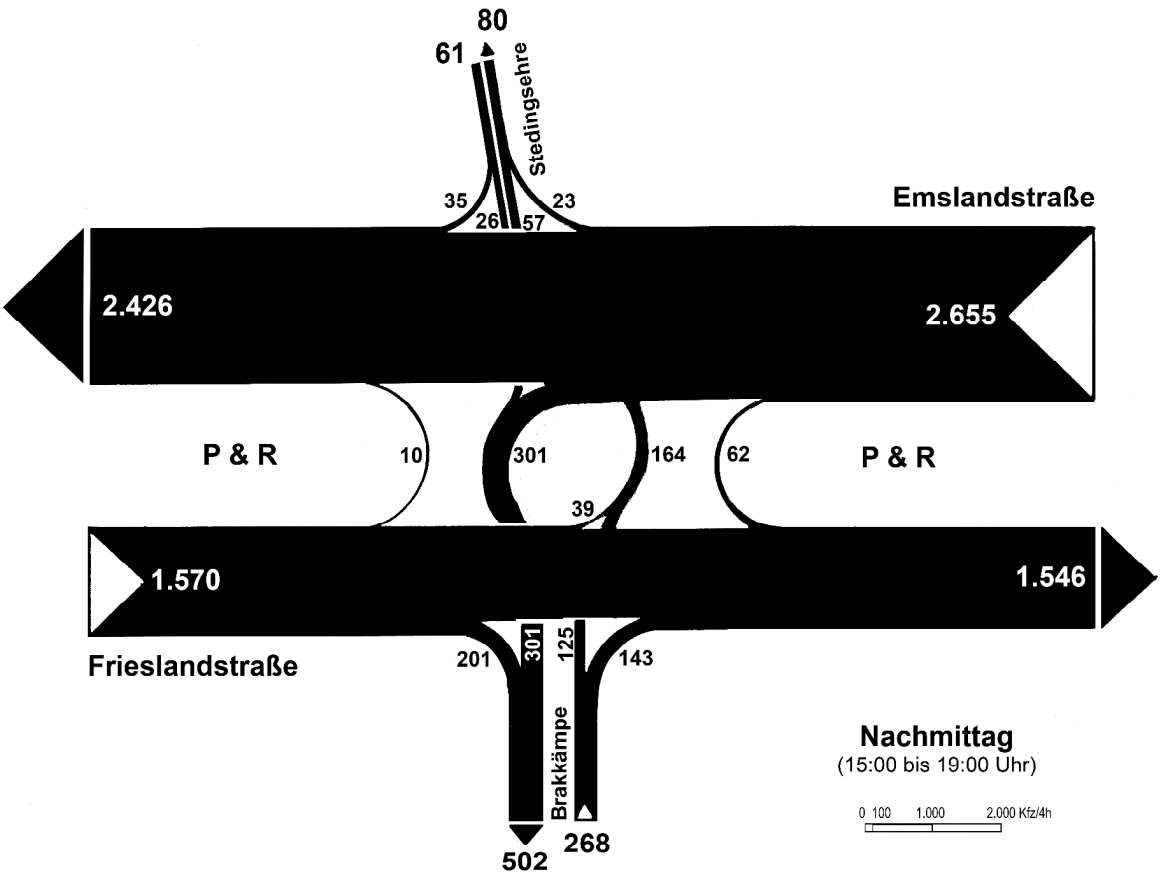


Abb. 12: Nachmittägliche Verkehrsbelastung

VR 10.288 b

# 4 Problem- und Schwachstellenanalyse

Aus der Mängelauflistung, den Beiträgen im Arbeitskreis sowie den ergänzenden Verkehrsbeobachtungen und Verkehrserhebungen ergibt sich die zusammenfassende Problem- und Schwachstellenanalyse.

Fahrgäste Straßenbahn (Fußgänger)

- Der ostwärtige Zugang (Tunnel) wird wegen des schlechten Pflegezustandes, der ungeeigneten Beleuchtung, der engen und dunklen Zugänge als Angstraum empfunden und teilweise gemieden.
- Die hohe Verkehrsbelastung auf der Emsland- und Frieslandstraße erschwert die Zugänglichkeit vom Siedlungsgebiet Grolland I.
- Rampen und Bahnsteigzugänge weisen Unebenheiten und Setzungen auf, die die Begehbarkeit erschweren.

Fahrgäste Straßenbahn (mobilitätseingeschränkte Fahrgäste)

- Für Hol- und Bringdienste mit Pkw bestehen heute nur Möglichkeiten mit langen Fußwegen und Fahrbahnquerungen.
- Bei den westlichen Zugängen (Rampen R4 und R5) erschweren fehlende Zwischenpodeste und unebene Beläge die Zugänglichkeit.
- Die ostwärtigen Zugänge sind nicht oder nur bedingt barrierefrei. Sie entsprechen damit nicht den Anforderungen der Bremischen Barrierefreiheitsrichtlinie [U7]. Zu steile Rampen ohne Zwischenpodeste erschweren die Nutzung. Sperrbügel stehen einer leichten Befahrung mit Rollstühlen entgegen oder verhindern für einzelne Bauarten die Befahrbarkeit gänzlich.
- Die Nutzung erfordert bei einigen Routen längere Wege (siehe Kap. 3.2). Geeignete Routen sind für Erstnutzer nur schwer erkennbar.

Fahrgäste Straßenbahn (mit Kinderwagen)

- Die Zugänglichkeit von Westen und Süd-Osten ist gegeben
- Die Zugänglichkeit von Osten und Nord-Osten ist durch erforderliche längere Umwege über Rampen und Tunnel erschwert (siehe Kap. 3.2)

Radverkehr

- Die einzige Radabstellanlage ist abgängig.
- Geordnete Fahrradabstellanlangen an den Zugängen zu den Bahnsteigen fehlen.
- Es gibt bisher keine Möglichkeiten der wettergeschützten und diebstahlsicheren Abstellung.
- Die im Verlauf des Ochtumdeiches häufig genutzte Unterquerung der B 75 wird durch steile kurze Rampen und Sperrbügel erschwert.

# 5 Zukünftige Situation

Siedlungsenwicklung

Die Siedlungsenwicklung in Grolland kann als weitgehend abgeschlossen betrachtet werden. Schule und die neue Kindertagesstätte werden der Nachfrage angepasst.

Für die beiden Ladenzeilen wird eine Neuorientierung auf die veränderte Nachfrage nach Gastronomie, Geschäften und Dienstleistungen (Versicherungen, handwerkliche Angebote und Reparaturen, IT-Branche, Beratungen, gesundheitliche Dienste) erwartet.

Die Naherholung (Stadtranderholung) wird, aufbauend auf den Attraktionen wie Grollander Krug („Robben“), gestaltete Ochtum und weiter entwickeltem „Park links der Weser“, an Bedeutung zunehmen, wenn gute Informationen, angenehme Gestaltung des ÖPNV und gute Fuß- und Radwege eine Wohlfühl-Atmosphäre schaffen.

Verkehrsentwicklung

Durch Steigerung der Verkehrsmittelwahl zugunsten von ÖPNV um ca. 7,1 % und um 8,0 % im Radverkehr ist eine Abnahme des Kfz-Verkehrs um 11 % zu erwarten [U14].

Hinzu kommt eine Potenzialsteigerung von ca. 10 % für die Haltestelle Bardenflethstraße. Hierdurch werden vorwiegend Fahrgäste von den Haltestellen „Norderländer Straße“ und in geringem Maße „Solinger Straße“ abgezogen, sodass es nur zu einer geringen Abnahme des Kfz-Verkehrs auf der Emslandstraße und Frieslandstraße kommt.

Der Verkehr auf der Oldenburger Straße (B 75) wird hiervon nicht berührt; zumal die Kapazität der Park & Ride-Anlagen von ca. 300 Stellplätzen unter der B 75 weitgehend ausgelastet ist (Werktag Juni 2019: 87 %-Auslastung).

Wenn es zu einer Linienverlängerung der Straßenbahn kommt, wird auch die Bedeutung und Auslastung der beiden Haltestellen in Grolland ansteigen.

Durch die Errichtung einer KiTa in Grolland I wird es zu einer stärkeren Fußgänger-Querung von Emsland- / Frieslandstraße zwischen Brakkämpe und Stedingsehre kommen (+ ca. 50 Fg/Tag).

Bei den Rollatoren- und Rollstuhlnutzern wird nur eine mäßige Nutzungszunahme erwartet, da eine Konzentration auf seniorengerechte und behindertengerechte Wohnanlagen in anderen Stadtteilen zu beobachten ist.

# 6 Planungsschritte

## 6.1 Einzelziele

Aufgrund der Mängelliste und der Problem- und Schwachstellenanalyse sind 9 Einzelziele zur Verbesserung der Gesamtsituation formuliert worden. Eine Zielgewichtung im Arbeitskreis ergab die in Tab. 1 dargestellte Rangfolge.

Dabei bedeutet 1 Punkt die niedrigste Bewertung und 5 Punkte die höchste Bewertung.

| **Einzelziele** | **Heutige Situation**<br>Kurzbeschreibung | **Zielgewichtung (1 - 5 Punkte)**<br>1 niedrig, 5 hoch |
|---|---|---|
| **1 Barrierefreiheit** (Bahnsteig) | von Westen: 3 Rampen<br>4 Treppen<br>von Osten: 4 Treppen +<br>2 Rolltreppen<br>3 Rampen | 4,85 |
| **2** Gute und sichere **Erreichbarkeit** (Umfeld) | Nördlich: Tunnel<br>Südlich: Fg-LSA | 4,80 |
| **3 Gepflegte Zugänglichkeit** | Tunnel: tlw. dunkel + ungepflegt<br>Rampen: uneben<br>Geländer: bemalt | 4,15 |
| **4 Erkennbarkeit** (Zugänge / Ziele) | Keine Wegweisung und keine Infotafeln | 3,85 |
| **5 B&R-Verbesserung** | Wenige, verbogene Fahrradständer | 3,55 |
| **6 Geschützter Aufenthalt** | 1 Überdachung<br>1 Standard-Unterstand | 3,50 |
| **7 P&R für Behinderte** | Behinderten P-Platz unter Hochstraße, weiter Weg zur Fg-LSA | 3,35 |
| **8 Bessere Fahrgastinformation** | Eine Fahrgast-Info für beide Bahnsteige | 3,15 |
| **9 Verbesserung für Fahrgäste beim Bringen / Holen** | Haltemöglichkeit auf Fahrgasse P&R | 2,5 |

Tab. 1: Zielgewichtung

## 6.2 Maßnahmenvorschläge

Die denkbaren Maßnahmen zur Verbesserung der Gesamtsituation sind als Einzelmaßnahmen oder Maßnahmengruppe in Tab. 2 zusammengestellt. Die insgesamt 19 Maßnahmen werden dann den Einzelzielen (Teilzielen) zugeordnet und abgeschätzt, welchen Zielerfüllungsbeitrag sie dabei leisten können (Hoher Beitrag, mittlerer Beitrag, geringer Beitrag oder kein Beitrag zum Einzelziel).

| Einzelziele | Verbesserung Tunnelrampen | Verbesserung Bahnst.-Rampen | Rolltreppe einseitig | Rolltreppen beidseitig | Fahrstuhl | Gleisquerung | Tunnel-Beleuchtung | Fahrradständer | Tunnel-Design | P & R (Behinderte) | Absetz-Bucht | Info-Tafel und Fahrgast-Unt. | Rückbau Trenn-, Wind- Schutzwände | Fg-LSA Frieslandstraße | Rückbau oder kürzen Tunnel | Neue Oberlichter (Tunnel) | Sperrgitter besser gestalten | Tunnelwände streichen / säubern | Wegweisung Zielangaben Info-Tefel | Rückschnitt Grün (Tunneleingang Süd-Ost) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1 Barrierefreiheit** | ● | ● | ○ | ◎ | ◎ | ◎[1] ●[2] | | | | | | | | | | | ◎ | | | |
| **2** Gute und sichere **Erreichbarkeit** (Umfeld) | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | | | | | | ◎ | | | ◎ | | ○ | |
| **3 Gepflegte Zugänglichkeit** | ○ | ◎ | | ○ | | ○ | ● | ○ | ◎ | | | | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
| **4 Erkennbarkeit** (Zugänge / Ziele) | | | | | | | ◎ | | ◎ | | | ○ | | | | | | ○ | ● | ○ |
| **5 B&R-Verbesserung** | ◎ | | | | | | | ● | | | | | ○ | | | | ○ | | | |
| **6 Geschützter Aufenthalt** | | | | | | | ○ | | ○ | | | ● | ○ | | | | | ○ | | |
| **7 P&R für Behinderte** | ○ | | | | | | | | | ● | ○ | | | | | | | | | |
| **8 Bessere Fahrgastinfo** | | | | | | ○ | | | | | | ● | | | | | | | ● | |
| **9 Verbesserung für Fahrgäste beim Bringen / Holen** | | | | | | | | | | ○ | ● | | | | | | | | ○ | |

1 ohne Fahrstuhl,
2 mit Fahrstuhl

● hoher Beitrag ◎ mittlerer Beitrag ○ geringer Beitrag kein Beitrag

Tab. 2: Maßnahmen und ihre Beiträge zur Zielerfüllung

VR 10.288 b

## 6.3 Maßnahmenauswahl

Die in Tab. 2 aufgeführten Einzelmaßnahmen ergänzen sich häufig, schließen aber auch teilweise andere Maßnahmen aus oder erübrigen diese. Deshalb sind die bisherigen Maßnahmenvorschläge nun in der Tab. 3 nach ihrer Durchführbarkeit und Abhängigkeit von anderen Maßnahmen neu geordnet und zu Varianten neu zusammengefasst.

In den Varianten V1 bis V6 sind erfolgversprechende Maßnahmen zusammengestellt, die jeweils eine Schwerpunktmaßnahme aufweisen, der andere Maßnahmen zugeordnet sind:

Bei der Variante 1 liegt der Schwerpunkt auf der Installation eines Fahrstuhls mit Gleisquerung als notwendige Ergänzung.

Variante 2 umfasst vor allem die Gleisquerung mit Ergänzungen.

Die Variante 3 sieht die Verbesserung der vier wichtigsten Zugangsrampen vor.

Die Variante 4 betrachtet die Ergänzungen, wenn die Rolltreppen auf Dauer betriebsbereit gehalten werden.

Die Variante 5 legt den Schwerpunkt auf Verbesserungsmaßnahmen im Umfeld der Haltestelle.

Bei der Variante 6 steht die Verbesserung der Tunnelsituation im Mittelpunkt.

Die Varianten V 7, V8 und V9 stellen eine kleine, eine mittlere und eine große Lösung dar, die ohne Fahrstuhl-Neubau und bei eventuellem Entfall der beiden Rolltreppen entwickelt wurden.

Unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit und technischen Randbedingungen wird die Variante 10 mit voneinander unabhängigen Maßnahmenbündeln vorgeschlagen (V10 „Einzelbündel“).

Diese Variante geht davon aus, dass die Haltestelle von Westen (Brakkämpe) behindertengerecht errichtet werden kann (barrierefrei) und von Osten (Tunnel, Deichwege) möglichst weitreichend barrierefrei werden soll. Auf eine Bauwerkveränderung am Tunnel wird wegen des hohen Aufwandes und der geringen Verbesserung verzichtet.

Die Gleisquerung ist erwünscht, jedoch nicht Voraussetzung für erste Realisierungsstufen. Sie erfordert umfangreiche Baumaßnahmen und Erneuerungen an den beidseitigen Bahnsteigen.

| Maßnahmen | Maßnahmen - Varianten | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **V 1** Gleis-querung, Fahrstuhl | **V 2** Gleis-querung | **V 3** Rampen Ost + West | **V 4** Tunnel und Rolltreppe | **V 5** Radverkehr, Kurzzeit-parken | **V 6** Tunnel + Rampe | **V 7** Kleine Lösung | **V 8** Große Lösung | **V 9** Mittlere Lösung | **V 10** Einzelbündel |
| Fahrstuhl | ! ● | – | – | – | – | – | | – | | |
| Gleisquerung | ! ● | ! ● | – | – | – | – | | ● | | ○ |
| ➢ Rampe, Nord-West (Nr. 5) | ○ | ○ | ! ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ⊙ |
| ➢ Rampe, Süd-West (Nr. 4) | ○ | ● | ! ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ➢ Rampe, Süd-Ost (Nr. 3) | ○ | ● | ! ● | ○ | ○ | ○ | | ● | | ○ |
| ➢ Rampe, Nord-Ost (Nr. 1) | ● | ● | ! ● | ○ | ○ | ● | | ● | | ○ |
| ➢ Rampe, Mitte (Nr. 6) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | | ○ | | ○ |
| ➢ Rampe, Ost (Nr. 2) | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | | ○ | | ⊙ |
| Tunnel | | | | | | | | | | |
| ➢ Beleuchtung | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ➢ Design | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ➢ Bauwerkänderung | – | – | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ● | | ● | | |
| Bahnsteig (Anpassung, langfristig) | ● | ● | – | – | – | – | | ●[1)] | | ○ |
| Sperrgitter-Änderung | ● | ⊙ | ○ | ○ | ● | ⊙ | | ● | ● | ● |
| Wegweisung | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | | ● | | ● |
| Info-Tafel / Fahrgast-Info | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | | ● | | ● |
| Fahrgast Unterstand | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | – | | ● | | ○ |
| Fahrrad-Ständer | ○ | ○ | ○ | ○ | ! ● | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Haltebucht | ● | ○ | ○ | ○ | ! ● | ○ | | ● | | ⊙ |
| P & R Behinderte | ○ | ○ | ○ | ○ | ! ● | ○ | | ● | ● | ● |
| Querungshilfe Friesl. / Emsland | ○ | ○ | ○ | ○ | ! ● | ○ | | ● | | ⊙ |
| Rolltreppen (Beibehaltung) | | | | | | | | | | |
| ➢ Nordseite | – | ○ | ○ | ! ● | ○ | – | | ○ | ○ | ○ |
| ➢ Südseite | – | ○ | ○ | ! ● | ○ | – | | ○ | ○ | ○ |

1) Leitsystem ! Schwerpunkt-Maßnahme ● vorrangige Maßnahme ⊙ wichtige Maßnahme ○ nachrangige Maßnahme

Tab. 3: Maßnahmen und Variantenbildung

VR 10.288 b

# 7 Vorschläge und Empfehlungen

## 7.1 Gestaltungskonzept

Das Gestaltungskonzept mit den wesentlichsten Maßnahmengruppen (M1 bis M5) ist in der nachfolgenden Abb. 13 dargestellt.

- Der Zielgewichtung entsprechend wird die barrierefreie Erreichbarkeit der Haltestelle Bardenflethstraße von Westen (Brakkämpe) vorrangig hergestellt und die Barrierefreiheit von Osten (Tunnel) soweit wie möglich verbessert (M1).

- Die Funktion des Tunnels als Zugang zur Haltestelle und auch als wichtige Verbindung für Fußgänger und Radfahrer zwischen Grolland-Süd und Grolland I wird durch Tunnelgestaltung und Beleuchtung gestärkt (M2 + M3 + M4).

- Zur besseren Erkennbarkeit der Wegeführung im Haltestellenbereich und zur notwendigen Information über den Stadtteil dienen Wegweisung, Beleuchtung und Infotafeln (u. a. Stadtplan, M5).

- Für den allgemeinen Radverkehr und insbesondere für den Radverkehr im Umweltverbund Rad-Bahn wird die Barrierefreiheit des Tunnels erleichtert und ausreichende und diebstahlsichere Fahrradabstellanlagen an den östlichen und westlichen Zugängen zu den Bahnsteigen installiert (B &R, M6).

- Die Wege für Fahrgäste mit Mobilitätseinschränkung zur Bahn werden durch mehrere Maßnahmen erleichtert (M7):

  - Ausweisung von Behinderten-Parkplätzen in der unmittelbaren Nähe zur Fg-Lichtsignalanlage.

  - Barrierefreie Absetz- und Abholmöglichkeit an der Frieslandstraße mit direktem Zugang zu den Bahnsteigen von Westen.

  - Rampenverbesserung (wie vor genannt)..

- Die Erleichterung der Zugänge durch eine Gleisquerung mit notwendiger Bahnsteig-Sanierung sowie die erweiterte Fahrgast-Information (Fahrplananzeige auf dem nördlichen Bahnsteig und im östlichen Zugang, Tunnel) sind wünschenswert und sollten mittelfristig weiterverfolgt werden. Die Überlegungen sind bei Linienverlängerung zu konkretisieren.

- Auf die Zugänglichkeit von Nordwesten (durch den Tunnel) sollte nicht verzichtet werden, auch wenn hier nur eine bedingt barrierefreie Lösung möglich ist und der barrierefreie Zugang nur von Osten zu verbessern ist. Die Beibehaltung betriebsbereiter Rolltreppen ist hierbei nachrangig.

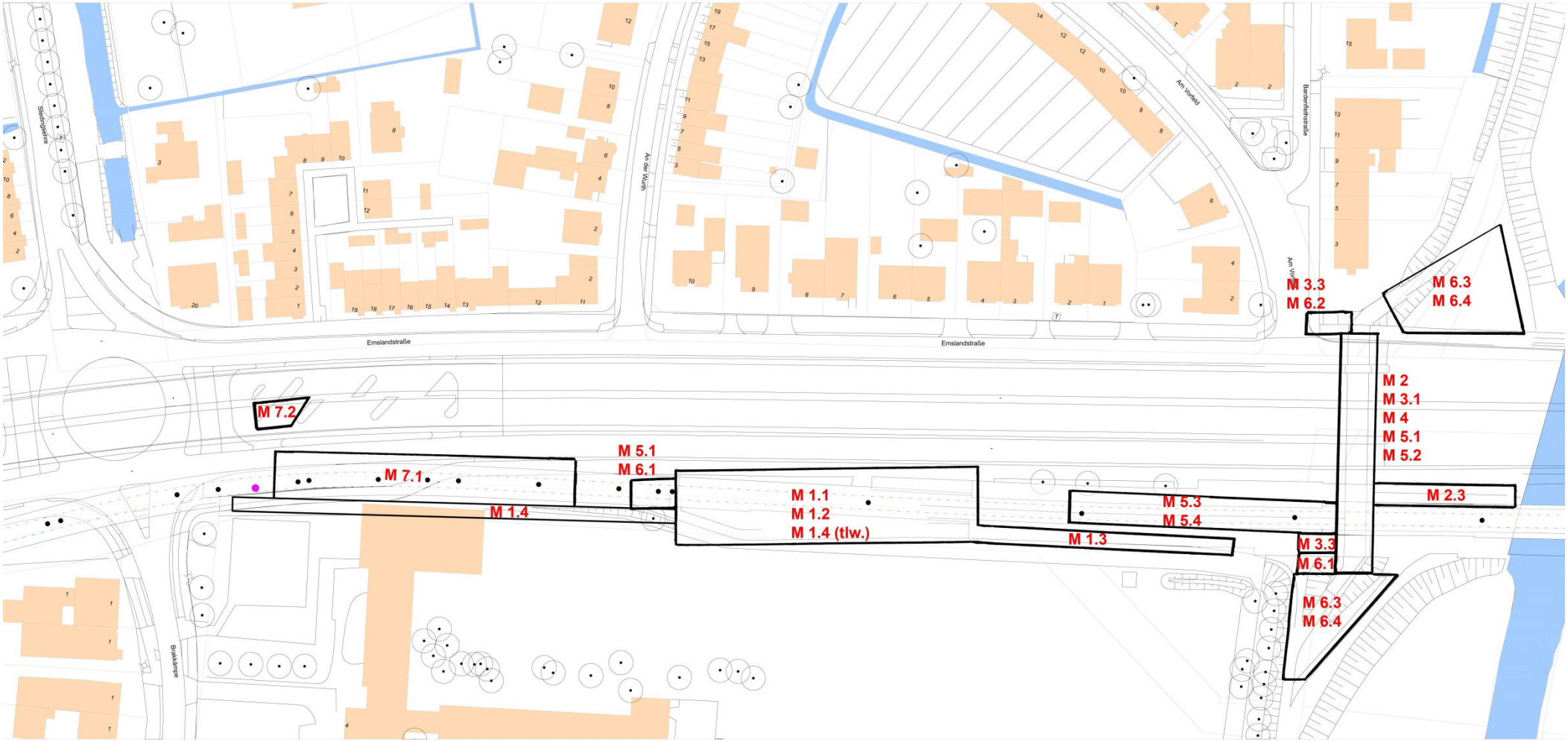


Abb. 13: Gestaltungskonzept (Übersicht)

## 7.2 Maßnahmenbündel mit Kostenschätzung

Die ausgewählten Einzelmaßnahmen werden neuen Maßnahmenbündeln zugeordnet. Sie sind jeweils ohne Abhängigkeit zu anderen Maßnahmenbündeln ausführbar, ergänzen sich jedoch zum Gesamtkonzept der Erschließung und Gestaltung. Die Lage der Maßnahmenbündel zeigt Abb. 13.

**Maßnahmenbündel 1**

**Der Zugang von Westen (Brakkämpe) zur Haltestelle wird neu und barrierefrei gestaltet.**

M 1.1 Erneuerung der Rampe (R4) im Südwesten
mit 6 Zwischenpodesten, Ausstattung der Rampe
mit hangseitigem Handlauf und Ruhebank (Abb. 15).

M 1.2 Verbesserung der Rampe (R5) im Nordwesten
durch 2 Zwischenpodeste (Abb. 14)

M 1.3 Absturzsicherung (Handlauf) an südlicher Wartehalle erneuern
(ca. 90 m)

M 1.4 Taktile Führung von der Fg-LSA (Frieslandstraße / Brakkämpe)
bis zu den Rampen R4 und R5

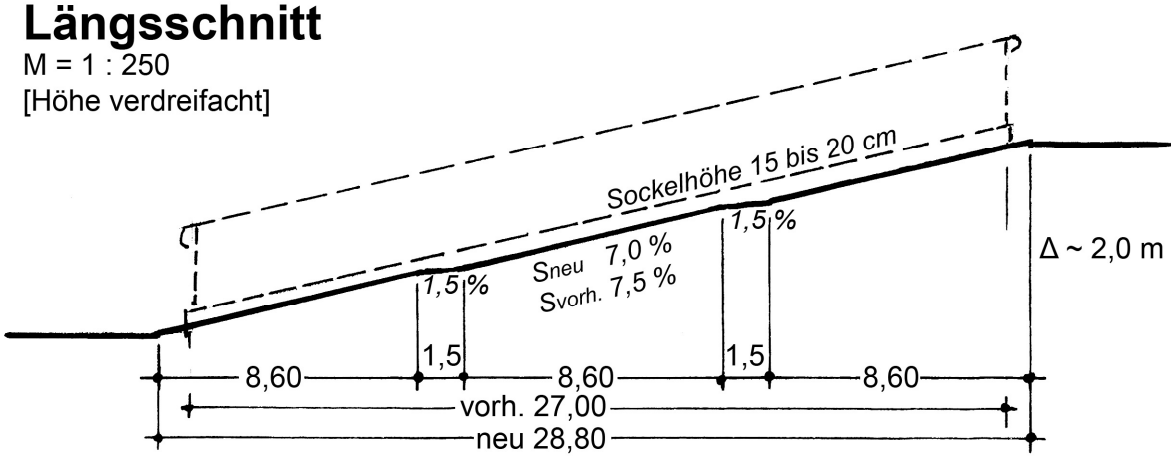


Abb. 14. Nordwestliche Bahnsteig-Rampe (R5, Maßnahmenbündel 1.2)

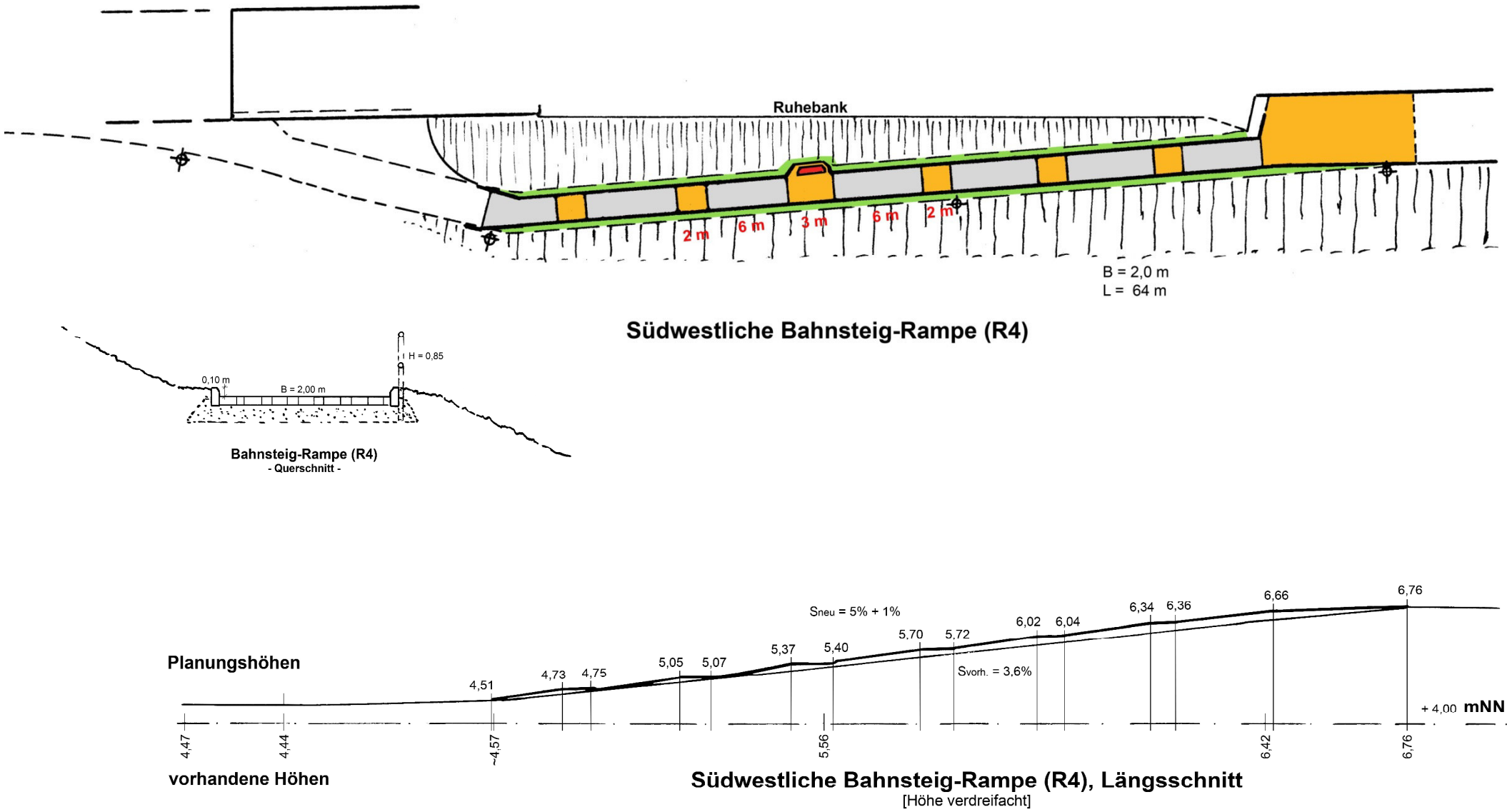


Abb. 15: Südwestliche Bahnsteig-Rampe (R4, Maßnahmenbündel M 1.1)
VR 10.288 b

**Maßnahmenbündel 2**

**Der Tunnel erhält ein gepflegtes Gesamtbild.**

M 2.1 Die bisherige Tunnelbeleuchtung mit querlaufenden Deckenleuchten wird durch eine blendfreie Seitenbeleuchtung ersetzt und verbessert. Hier besteht die Möglichkeit, das Beleuchtungskonzept als künstlerische Maßnahme weiter zu entwickeln (Abb. 16).

M 2.2 Die beiden Tunnelzugänge werden durch Einzelstrahler (nur nachts) zusätzlich beleuchtet.

M 2.3 Der Seiteneingang (Rampe von Osten, R2) wird durch seitliche Einzelleuchtkörper beleuchtet (nur nachts).

M 2.4 Die beiden Seitenwände (Wangen) am Ost- und Westeingang werden warm-weiß-reflektierend gestrichen, ggf. mit den Tunnelboden-Farben abgestimmt

M 2.5 Die der Tunnelbeleuchtung gegenüberliegende Seitenwand wird hell-freundlich gestrichen (Übermalung eines Teils der Graffiti)

M 2.6 Rückschnitt Grün (Tunneleingang Süd-Ost)

Abb. 16: Tunnelbeleuchtung (Beispiel, U4.3)

**Maßnahmenbündel 3**

**Die Aufgänge, Vorräume und Treppen erhalten ein gepflegtes Aussehen und eine bessere Erkennbarkeit.**

M 3.1 Rutschfester, heller Bodenbelag im Tunnel (ggf. sandfarben), der sich durch farbige Randstreifen von den Wänden und Rampen absetzt.

In den Abb. 19 und Abb. 20 sind zwei Farbvarianten dargestellt. In der Detailplanung sind sie mit den Vorschlägen zur künstlerischen Wandgestaltung abzustimmen.

M 3.2 Taktile Führung zu den Treppen (Abb. 17).

M 3.3 Die Stufen der drei Treppen (T1, T3 und T4) werden mit Kontrastmarkierungen versehen. Die Trittstufen erhalten 4 cm, die Setzstufen mind. 1 cm breite Markierungen (Abb. 18).

Abb. 17: Taktile Führung (Beispiel, U4.2)

Abb. 18: Erkennbarkeit der Treppen (Beispiel, U4.2)

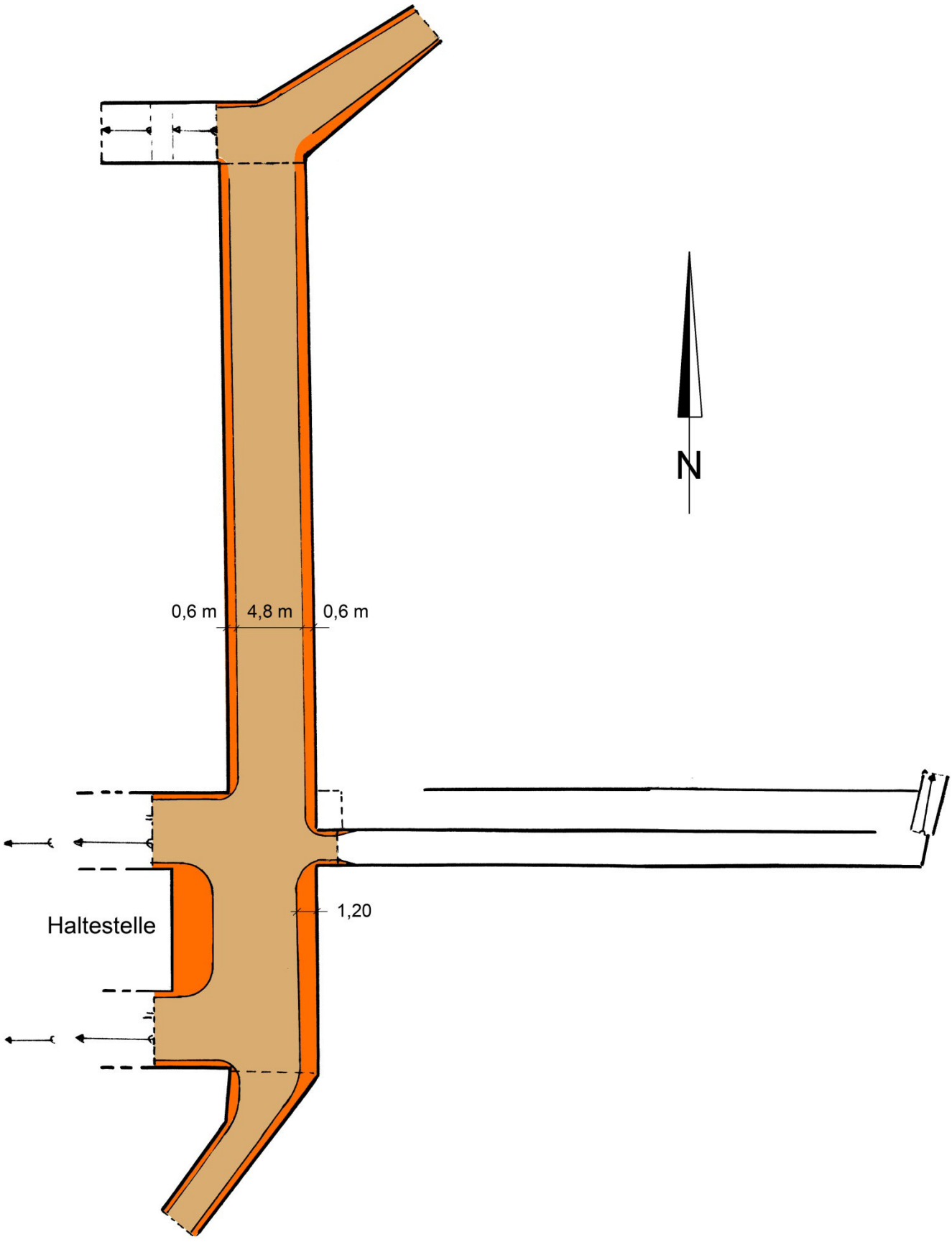


Abb. 19: Tunnelbelag (Farbvariante 1)

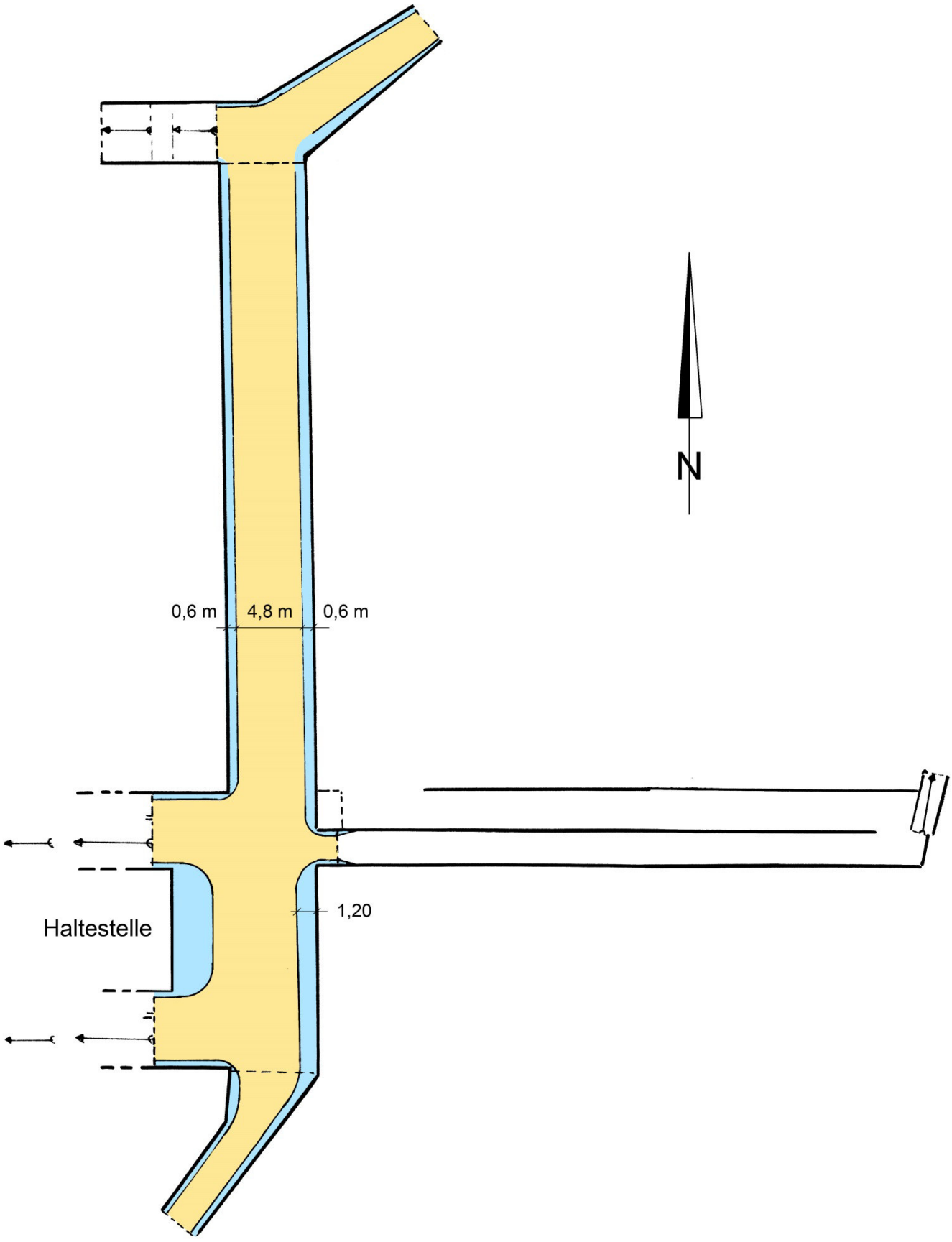


Abb. 20: Tunnelbelag (Farbvariante 2)

**Maßnahmenbündel 4**

**Die Tunnelwände und Stirnmauern bzw. Mauerwangen erhalten eine künstlerische Gestaltung.**

Die Gestaltung kann unter Beteiligung der Schule und / oder von Künstlern erfolgen. Hierfür sind an den Tunnelwänden Flächen vorzuhalten und vorzubereiten. Dann erfolgt die Anbringung bzw. Herstellung der Kunstwerke vor Ort.

Themenvorschläge:
- Geschichte des Flugzeugbaues oder
- Pflanzen des Parkes Links der Weser oder
- Tiere des Parkes Links der Weser oder
- Komplexbilder oder
- Ortsplan oder
- Sonstiges

Unterschiedliche Beispiele enthalten die nachfolgenden Abbildungen.

Abb. 21: Bemalung Tunnelwand und Wangenmauer (Beispiel, U4.2)

Abb. 22: Schüler-Kunstwerke auf Tunnelwand und Treppenaufgang (Beispiel, U4.2 und AK)

**Maßnahmenbündel 5**

**Die Wegweisung zur Haltestelle und die Information an der Haltestelle wird verbessert.**

M 5.1 Allgemeine Wegweisung für Fußgänger und Radfahrer an / zu den Tunnelenden und zu barrierefreien Bahnsteig-Zugängen (Abb. 23)

M 5.2 Ortsteilinformation (Straßenkarte, Luftbild, Fotos) im Tunnelgang (Osten) und am westlichen Zugang (Widerlager)

M 5.3 Erneuerung bzw. Anstreichen der Geländer und Sockelmauern am Bahnsteig

M 5.4 Installation einer zweiten digitalen Fahrplananzeige am Bahnsteig (Nordseite), mittelfristig, spätestens nach der Linienverlängerung.

M 5.5 Installation einer digitalen Fahrplananzeige im Tunnel (Vorraum)

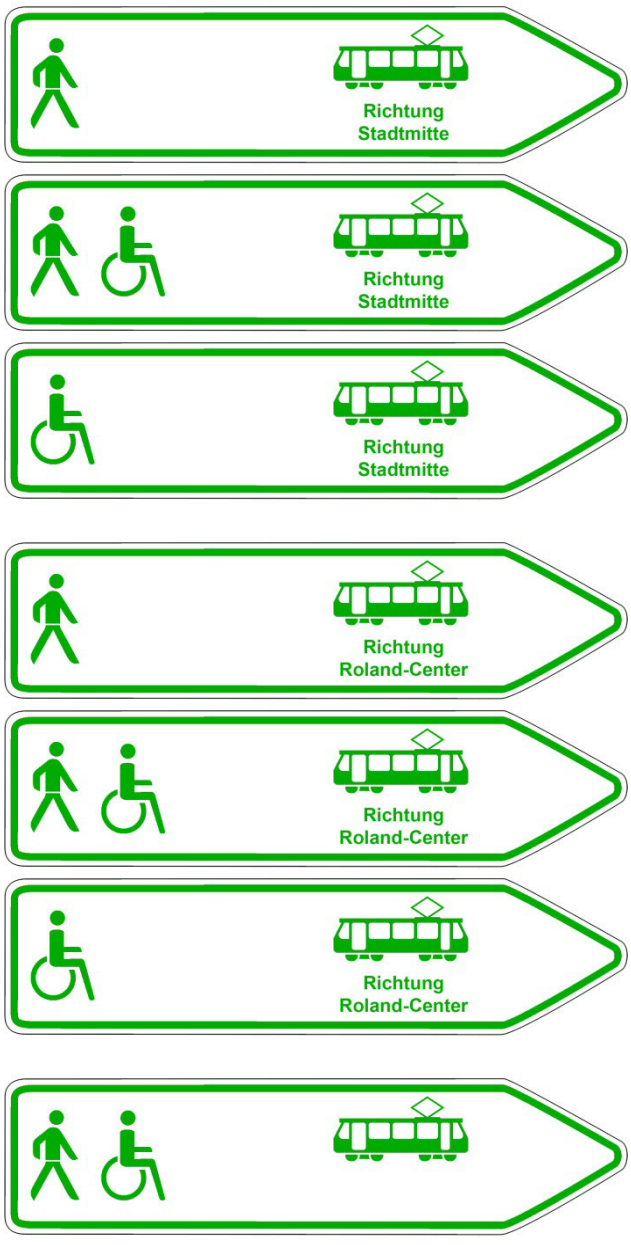


Abb. 23: Wegweisung (Systemvorschlag)
VR 10.288 b

**Maßnahmenbündel 6**

**Die Bedingungen für den Radverkehr werden verbessert.**

M 6.1 Installation von Fahrradabstellanlagen

- Ostseite: ca. 4 Fahrradbügel im Tunnel
- Ostseite: ca. 8 Fahrradbügel auf Bahnsteigniveau
- Westseite: ca. 8 Fahrradbügel und
  ca. 12 Fahrradbügel in abschließbarer, überdachter Fahrradabstellanlage

M 6.2 Ausstattung der Treppe Nordost (T1) mit Fahrradschiene und Geländer-Erneuerung (Abb. 24.)

M 6.3 Abflachung der Rampen an den beiden Tunnelenden im Osten (R1 und R3) von einer Neigung von 10 % auf tlw. ca. 8 %. Hierfür ist die Abstimmung mit dem Deichverband erforderlich.

M 6.4 Fahrradfreundliche Anordnung der Sperrbügel an beiden Tunnelzugängen. Diese Maßnahme ist nach Art und Umfang mit der Verkehrsbehörde abzustimmen (Plangenehmigung oder Planfeststellung).

Abb. 24: Fahrradschiene (Beispiel für M6.2, U4.2)

**Maßnahmenbündel 7**

**Der Bereich um den Knotenpunkt Emslandstraße / Frieslandstraße / Brakkämpe / Stedingsehre wird für die neuen Verkehrsaufgaben angepasst.**

M 7.1 Erstellen einer Pkw-Bucht zum Absetzen / Aufnehmen von Fahrgästen am Fuße des West-Zuganges.

Zum Kurzparken (z. B. max. 15 Minuten) wird eine Haltebucht für 4 Pkw ausgewiesen (siehe Abb. 25). Die Nutzung ist durch breite Stellplätze und Absenkung aller Borde auf Straßenniveau behindertengerecht. Eine vorhandene Kap-Haltestelle (Bus) wird in Richtung Stadtmitte verlegt und mit Anfahrbord und Bodenindikatoren ausgestattet.

M 7.2 Ausweisung von 2 Behinderten-Stellplätzen im P & R-Bereich in der Nähe der Fußgängerfurten (Anforderungs-LSA für Fg).

Die Fußgänger werden weiterhin über die Fg-LSA geführt und auf diese Querungsstelle hingewiesen (Anm.: Andere Querungshilfen sind im Nahbereich der LSA nicht zulässig).

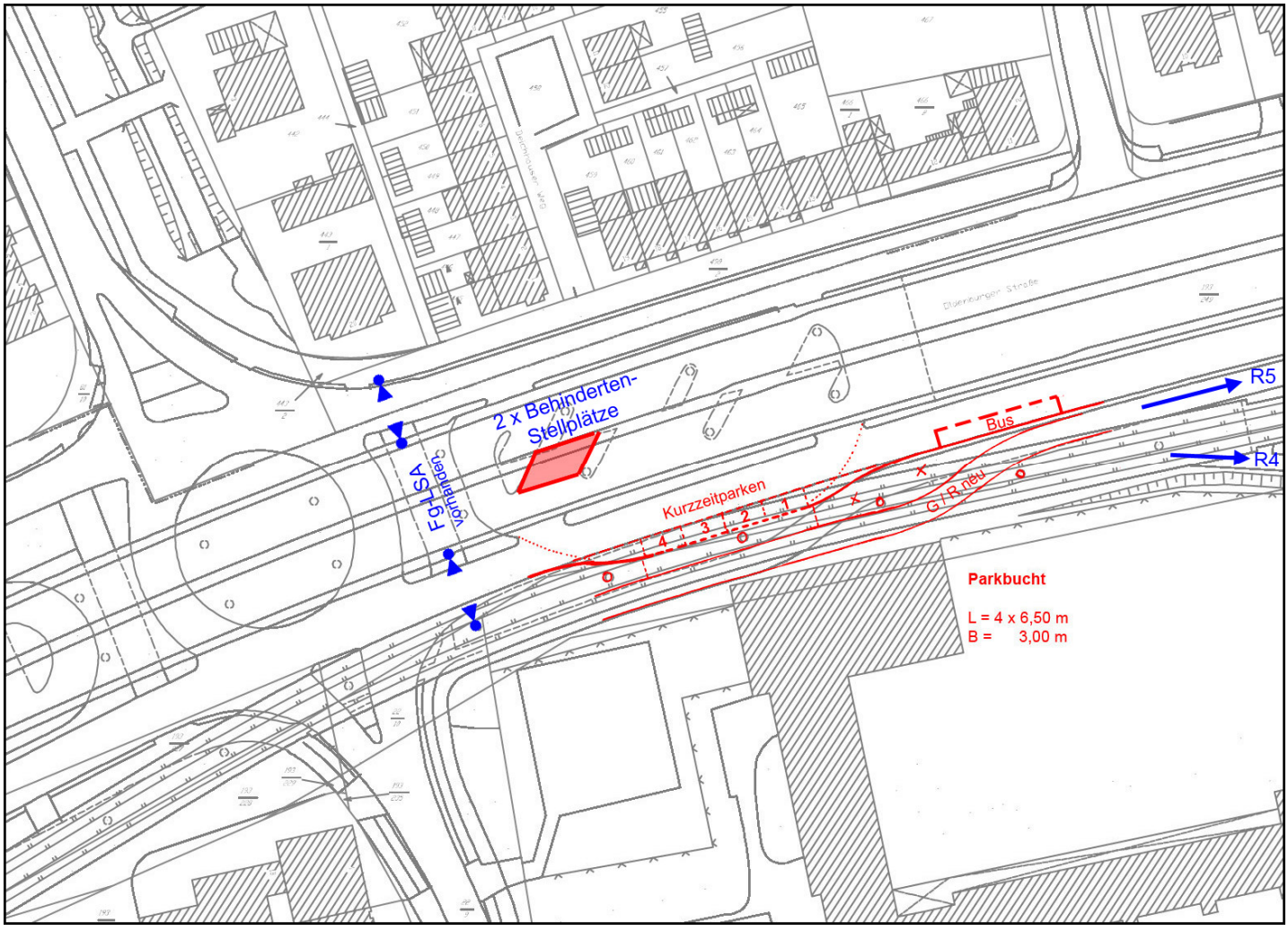


Abb. 25: Kurzzeitparken Frieslandstraße und Behinderten-Stellplätze (M = 1 : 1.000)

## 8 Kostenschätzung

Die Kosten einschließlich Nebenkosten und Umsatzsteuer betragen nach vorläufiger Kostenschätzung 615.000,- € (ohne Planungs- und Genehmigungskosten).

| **Maßnahme** | | **€** [brutto] |
|---|---|---|
| M 1.1 | Erneuerung Rampe R4 | 70.000,00 € |
| M 1.2 | Verbesserung Rampe R5 | 25.000,00 € |
| M 1.3 | Handlauf | 20.000,00 € |
| M 1.4 | Taktile Führung | 15.000,00 € |
| | Barrierefreier Zugang von Westen: Summe M 1 | **130.000,00 €** |
| M 2.1 | Tunnelbeleuchtung | 40.000,00 € |
| M 2.2 | Einzelstrahler | 7.000,00 € |
| M 2.3 | Beleuchtung Seitentunnel | 8.000,00 € |
| M 2.4 | Farbgebung (Wangen) | 6.500,00 € |
| M 2.5 | Farbgebung (Wand) | 8.500,00 € |
| M 2.6 | Rückschnitt Grün (Tunneleingang) | 5.000,00 € |
| | Tunnelbeleuchtung: Summe M 2 | **75.000,00 €** |
| M 3.1 | Bodenbelag Tunnel | 40.000,00 € |
| M 3.2 | Taktile Führung | 11.000,00 € |
| M 3.3 | Treppenmarkierung | 9.000,00 € |
| | Tunnelgestaltung: Summe M 3 | **60.000,00 €** |
| M 4 | Material + Zuarbeit, künstlerische Gestaltung | **10.000,00 €** |
| M 5.1 | Wegweisung | 12.000,00 € |
| M 5.2 | Ortsteilinformation | 8.000,00 € |
| M 5.3 | Verschönerung Bahnsteig | 40.000,00 € |
| M 5.4 | Fahrplananzeige, Bahnsteig | 40.000,00 € |
| M 5.5 | Fahrplananzeige, Tunnel | 30.000,00 € |
| | Wegweisung und Info: Summe M 5 | **130.000,00 €** |
| M 6.1 | Fahrradabstellanlagen | 40.000,00 € |
| M 6.2 | Fahrradschiene / Geländer | 6.000,00 € |
| M 6.3 | Verbesserung Rampen R1 und R3 | 60.000,00 € |
| M 6.4 | Anpassung Sperrbügel | 4.000,00 € |
| | Förderung Radverkehr: Summe M 6 | **110.000,00 €** |
| M 7.1 | Pkw-Bucht (Kurzzeitparken) + Bushaltestelle | 97.000,00 € |
| M 7.2 | Ausweisung Behinderten-Parken | 3.000,00 € |
| | Behinderten- und Kurzzeitparken: Summe M 7 | **100.000,00 €** |
| | **Gesamtsumme** | **615.000,00 €** |