HANSESTADT LÜNEBURG
DIE OBERBÜRGERMEISTERIN

Vorlage-Nr.
VO/10383/22-1

DEZERNAT III
Frau Schütte

Datum:
24.01.2023

Antrag

Beschließendes Gremium:
Ausschuss für Mobilität

Antrag "Ein Doppelwumms für die Verkehrswende: Beseitigung von Mikromängeln im Bus- und Radverkehr" (Antrag des AStA vom 16.11.2022, eingegangen am 16.11.2022, erneut eingereicht am 20.01.2023)

Beratungsfolge:

Öffentl. Status	Sitzungs-datum	Gremium
Ö	14.02.2023	Ausschuss für Mobilität

Sachverhalt:

Der Antrag „Ein Doppelwumms für die Verkehrswende: Beseitigung von Mikromängeln im Bus- und Radverkehr“ wurde durch den AStA am 16.11.2022 zur Sitzung des Ausschusses für Mobilität am 30.11.2022 eingereicht.
Anlässlich der Sitzung am 12.12.2022 wurde der Antrag beraten und die Ergänzung um einen abstimmungsfähigen Beschlussvorschlag erbeten, was mit dem am 20.01.2023 eingereichten Antrag erfolgt ist.

Beschlussvorschlag:

Anlagen:
- Antrag des AStA (ergänzt um Beschlussvorschlag)
- Stellungnahme der Verwaltung
- Bachelorarbeit Busche, Nagel, Ritter
  (nur digital, da in Papierform bereits zur Sitzung am 12.12.2022 versandt]

Beteiligte Bereiche / Fachbereiche:

AStA der Universität Lüneburg
Universitätsallee 1, 21335 Lüneburg, Gebäude 9

Frau Oberbürgermeisterin
Claudia Kalisch
Rathaus
21335 Lüneburg

Beratendes Mitglied der Studierendenschaft im Mobilitätsausschuss der Hansestadt Lüneburg

Leonie Zondler

E-Mail:
mobilitaet@asta-lueneburg.de

Lüneburg, 18. January 2023

Ein Doppelwumms für die Verkehrswende: Beseitigung von Mikromängeln im Bus- und Radverkehr

Sehr geehrte Frau Oberbürgermeisterin,
Sehr geehrte Mitglieder des Mobilitätsausschusses,

nachdem mit der Anfrage des AStA zur Sitzung des Mobilitätsausschusses am 27.09.22 der Umsetzungsstand zweier Mobilitätskonzepte („Verkehrskonzept der Universität Lüneburg“ und „Zehn Erstmaßnahmen für den Start einer Verkehrswende in Lüneburg“) erfragt wurde, wird hier die Umsetzung konkreter Verkehrsmaßnahmen beantragt. Es handelt sich um Maßnahmen zur Beseitigung von Mikromängeln in ÖPNV und Radverkehr. Manche der Maßnahmen entstammen den eingangs erwähnten Mobilitätskonzepten, andere ergeben sich aus Mikromängel-Analysen der Universität Lüneburg.

Zur Begründung des Antrags:

Lüneburg soll bis 2030 klimaneutral sein. Für dieses Ziel muss im Verkehrsbereich einiges getan werden. Die Verkehrspolitik der letzten Jahre, war emissionstechnisch beinahe wirkungslos. Harte Fakten dazu lieferte die Vorstellung der aktuellsten THG-Bilanz Lüneburgs am 27.06.22. Der Präsentation unserer traurigen Treibhausgasbilanz ist nicht nur zu entnehmen, dass die Emissionen im Verkehrsbereich seit Jahren stagnieren (s. u. Abb. 1 und 2), sondern auch, dass nach Meinung der Expert:innen der MIV drastisch reduziert und der Umweltverbund massiv gestärkt werden muss – und zwar „SOFORT“ (s. u. Abb. 3).

Effektive Sofortmaßnahmen haben wir momentan nicht. Stattdessen warten wir weiter auf den NUMP und verweisen auf die knappe Stadtkasse. Vor der drängenden Klimakatastrophe und dem Klimaneutralitätsziel in nur sieben Jahren können dies aber keine Gründe sein, nicht jetzt zu handeln. **Der bis dato ungenügenden Verkehrspolitik ihren Lauf zu lassen, ohne neue Impulse zu setzen, würde Probleme und Kosten in Zukunft nur verschärfen.**

Diesen Hintergrund vor Augen habend, müssen also **günstige, zügig umsetzbare und trotzdem wirksame Maßnahmen** her. Die hier vorgeschlagene **Behebung von Mikrohemmnissen** kann solch eine Maßnahme sein. Sie ist kostengünstig und trägt doch zu einer merklichen Qualitätserhöhung und Attraktivitätssteigerung von Bus und Rad bei. Sie löst selbstverständlich nicht alle Verkehrsprobleme, aber sie bringt uns in kurzer Zeit einen großen Schritt weiter. **Die Verkehrswende und mit ihr die Klimapolitik im Verkehr erhalten hiermit endlich erste und wichtige Konturen.**

Vorgeschlagene Maßnahmen:

Welche Maßnahmen konkret vorgeschlagen werden, ist den nachfolgenden Listen zu entnehmen.

Die Mängelanalyse im Radverkehr aus dem Jahr 2018 mit ihren 452 erhobenen Mängeln (s. u. Tab. 1 für mehr Details zu den Arten der vorgefundenen Mängel) liegt der Stadtverwaltung bereits vor und wird im Rahmen der RVF 3.0 bereits angegangen, wie der Antwort der Verwaltung auf die Anfrage des AStA zu entnehmen ist. Seit der Übergabe vor über vier Jahren (Sommer 2018) ist vor allem die Ausschilderung durchlässiger Sackgassen erfolgt, während alle anderen Maßnahmen überwiegend aufgeschoben wurden. Um eine zügige Umsetzung aller Maßnahmen zu gewährleisten, werden deshalb nachfolgend Fristen vorgeschlagen (siehe Punkt 4. und 5.). In den Punkten 1.-3. sind Einzelmaßnahmen genannt, die aus Studierendensicht noch einmal besonders betont werden sollen.

Die Vorstellung der Ergebnisse der Untersuchung zu Mikromängeln im Stadtbusverkehr erfolgt erst am 22.11.22. Durch den besonderen Bedarf an Informationen aus erster Uni-Hand sowie die enge Zusammenarbeit des beratenden Mitglieds des AStA mit dem Mobilitätsbeauftragten der Universität, Prof. Pez, können hier schon vorab die Anzahl der Mängel (115) und die Kategorien der Busmängel genannt werden (s. u. Abb. 4). Die Benennung konkreter Mängel wird erst am 22. November erfolgen. Im Anschluss an die Präsentation werden der Stadt die vollständigen Forschungsergebnisse übergeben.

Maßnahmen Radverkehr

1. Freigabe der Brücke über die Bahngleise in der Südhälfte des Kurparks in Verbindung mit der Ausschilderung einer Radschönroute Saline - Kurpark - Universität - Bockelsberg
    - Bei der Brücke absteigen zu müssen, macht den Weg unattraktiv. Durch die Unterbrechung der Fahrt kann der Weg nicht als Radschönroute ausgewiesen werden und wird durch die erzwungene Fahrtunterbrechung auch nicht auf Karten von Diensten, wie bspw. Google Maps, ausgewiesen.
    - Der Freigabe der 2,40 m breiten Brücke stehen keine rechtlich verbindlichen Vorgaben im Weg. Die Brückenbreite von 2,50 m, die in den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) vorgesehen sind, gelten nur für Neuanlagen und nicht den Bestand. Zudem sind die ERA, wie der Name schon sagt, nur Empfehlung und keine Richtlinie. Es handelt sich hier lediglich um 10 cm, die willkürlich als notwendig angesehen werden. Weder sachlogisch noch rechtlich ergibt das einen Sinn. Die Durchfahrt nicht zu gestatten widerspricht sogar dem Ziel der ERA, flächendeckend attraktive Radverkehrsbedingungen herzustellen. Wenn der Radverkehr schon hier durch konservativ-restriktive Politik ausgebremst wird, steht es sehr schlecht um die Verkehrswende in Lüneburg.
2. Ausschilderung einer Radschönroute Bahnhof - Lösegraben – Wilschenbruch - Universität/ Deutsch Evern (mit Anschluss an eine Nordroute aus/ nach Adendorf/ Scharnebeck und weiter)
3. Fußgängerüberweg Uelzener Straße nahe Munstermannskamp
    - Die Radmängelanalyse schlägt unterschiedliche Lösungen für diese Stelle vor, nicht nur bauliche Anpassung, die gemäß der Antwort der Stadtverwaltung auf die Anfrage des AStA aktuell zu aufwendig sind.
    - Kurzfristig kann somit über andere Maßnahmen für mehr Sicherheit gesorgt werden. Langfristig sollten zur Unfallprävention jedoch bauliche Maßnahmen angestrebt werden.

Der Mobilitätsausschuss beschließt, die **Radverkehrsmaßnahmen der RVF 3.0** aus dem Jahr 2018 in folgenden Umsetzungswellen umzusetzen:

4. Erste Umsetzungswelle - 2. Quartal 2023
    - Nur-Gehwege, Abbiegegebote, Einbahnstraßen und Zufahrtsverbote für den Radverkehr weitestmöglich passierfähig machen
    - Umlaufsperren wegen ihres enormen Hindernischarakters für Lastenfahrräder und Räder mit Anhängern weitestgehend abschaffen
    - Beschilderung letzter, noch nicht beschilderter Sackgassen

5. Zweite Umsetzungswelle - 2023 bis 2024
    - Radial- und Tangentialverbindungen von Radschönrouten durch eine Wegweisung für die Nutzer/innen kenntlich zu machen.

Maßnahmen ÖV

1. Straßenbelag
2. Parkende PKW
3. Kurven
4. Hindernisse (Container, Verkehrsinseln, Bremsschwellen etc.)
5. Haltestellen (Haltebuchten, Barrierefreiheit, Straßenverlauf, bauliche Bedingungen (Haltestelle kann nicht angefahren werden))
6. Allgemein (Ampelsteuerung/Linienführung /Vorfahrtsregelung)

Die Prüfung und Umsetzung der Busmikromängel soll schnellstmöglich erfolgen.

Im Namen der Studierendenschaft



Leonie Zondler

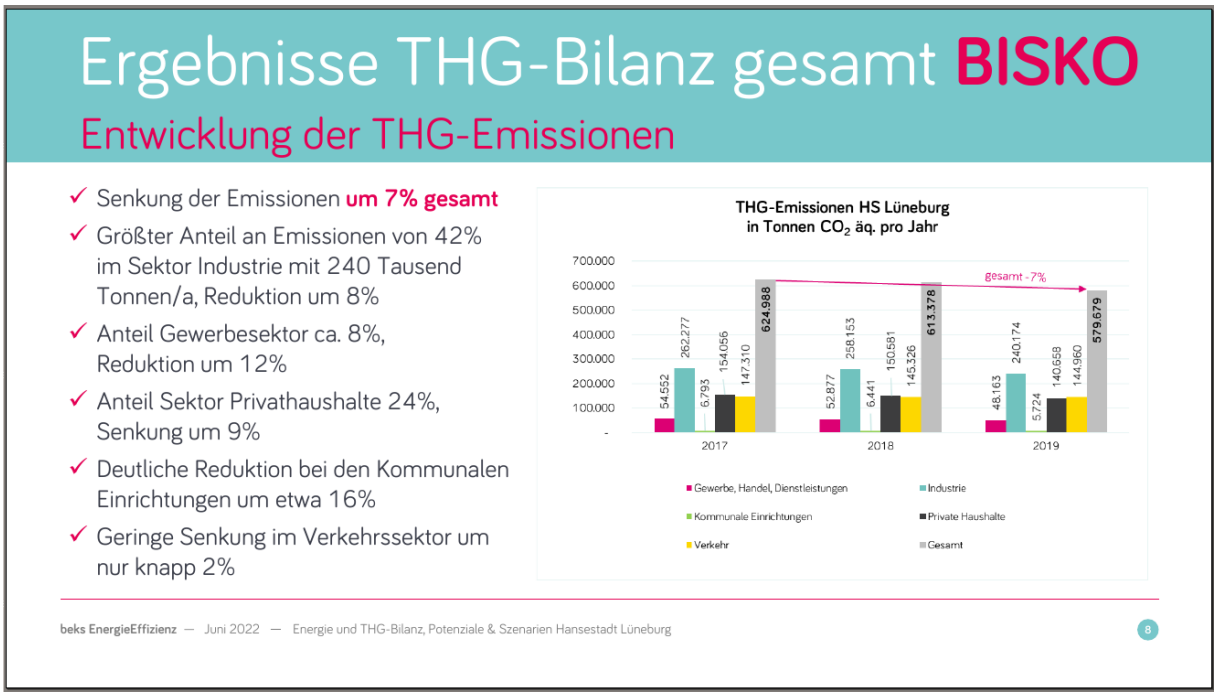


Abbildung 1: THG-Emissionen Lüneburg (aufgeschlüsselt nach Sektoren)

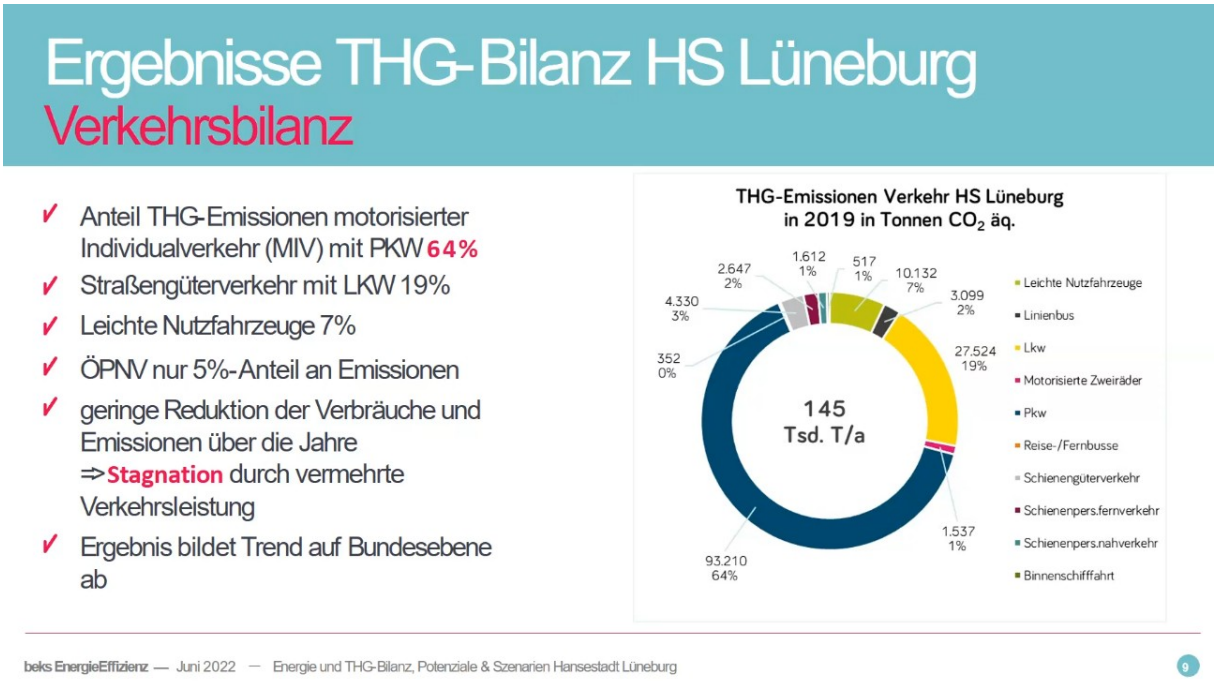


Abbildung 2: THG-Emissionen Verkehrssektor (aufgeschlüsselt nach Verkehrsträgern)



Abbildung 3: Empfehlungen zur Senkung der THG-Emissionen

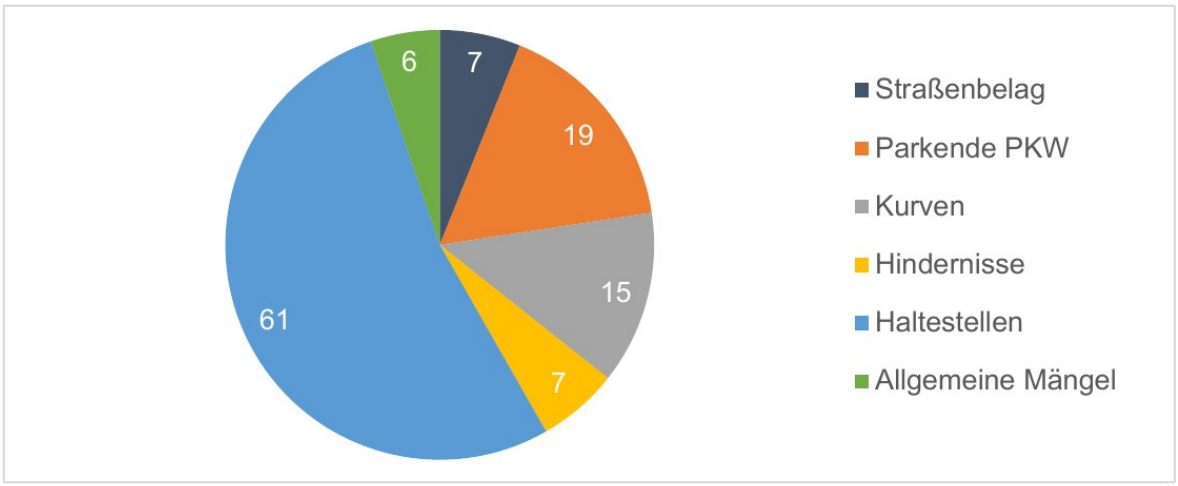


Abbildung 4: Anzahl der Mängel nach Kategorien in absoluten Zahlen
Quelle: Bachelorarbeit „Attraktivitätssteigerung des ÖPNV durch die Beseitigung von infrastrukturellen Hindernissen – eine Mikromängelanalyse des Busliniennetzes in der Lüneburger Stadtregion“ von Busche, Nagel und Ritter (2022: 22)

	Einbahn-straßen	Zufahrts-verbote	Abbiege-gebote	Nur-Geh-wege	Sack-gassen	Umlauf-sperren zu enge Pfosten	Bordsteine	Treppen		Andere Hinder-nisse
Lüneburg	39	30	21	47	79	47	27	12		46
Vororte	1	15	1	1	69	35	5	0		17
Lösung	frei	frei	frei	Schildabbau/ Mischfläche		Abbau, Verbreite-rung der Durchfahrt				Diverses

Tab. 1: Ergebnisse der Radmängelerhebung 2018 in der Stadtregion Lüneburg

Dezernat III 29.11.2022
Fachbereich 3b/35 ☎ - 4550

01R

ü b e r

a) Dez. III

b) Frau Oberbürgermeisterin Kalisch

Antrag des AStA vom 16.11.2022 zur Sitzung des Mobilitätsausschusses am 30.11.2022

„Ein Doppelwumms für die Verkehrswende: Beseitigung von Mikromängeln im Bus- und Radverkehr“

Stellungnahme der Verwaltung

Mit dem vorliegenden Antrag fordert der AStA die Umsetzung von konkreten Maßnahmen, die aus den folgenden Dokumenten resultieren:

- Verkehrskonzept der Universität: „Leuphana Universität – Verkehr – Lüneburg, Ein Konzept mit Win-Win-Option“ (vgl. VO/10263/22)
- „Zehn Erstmaßnahmen für den Start einer Verkehrswende in Lüneburg“ (vgl. VO/10263/22)
- „Attraktivitätssteigerung des ÖPNV durch die Beseitigung von infrastrukturellen Hindernissen – eine Mikromängelanalyse von infrastrukturellen Hindernissen“ (**Auszug s. Anlage, nur elektronisch**).

Angesichts des Handlungsdrucks in Bezug auf die Verkehrswende werden „günstige, zügig umsetzbare und trotzdem wirksame Maßnahmen“ in Form der Beseitigung von Mikrohemmnissen vorgeschlagen. Zu diesen Maßnahmen nimmt die Verwaltung – zum Teil in einer überschlägigen Erstbewertung – wie folgt Stellung:

I. Maßnahmen Radverkehr

1. Nach Messungen der Verwaltung beträgt die schmalste Stelle der Fußgängerbrücke 2,32 Meter. Die schmalste Stelle ist zudem genau auf der Höhe des Geländers, welches auch auf der Höhe des Lenkers eines gängigen Fahrrades und somit an der breitesten Stelle liegt. Die Allgemeine Vorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) weist in § 2 Randnummer 13 hinsichtlich der Gestaltung von Radverkehrsanlagen auf die Empfehlung für Radverkehrsanlagen (ERA) hin. Somit gehen die dort beschriebenen Maße deutlich über einen „Empfehlungscharakter“ hinaus.

   Es ist korrekt, dass die ERA nur für Neubauten und wesentliche Änderungen gilt, für bestehende Straßen wird ihre Anwendung aber empfohlen. Da es für diese Brücke bislang jedoch noch keine verkehrsrechtliche Anordnung zur Beschilderung (für den Radverkehr) gegeben hat, erfolgte die bisherige Beurteilung durch die Hansestadt Lüneburg in ihrer Funktion als Straßenverkehrsbehörde auf Grundlage der skizzierten Vorschriften und nicht durch „konservativ-restriktive Politik“.

   Gleichwohl wird anerkannt, dass die derzeitige Regelung für das Queren der Brücke am Südzugang des Kurparks nach Freigabe des südlichen Kurparks für den Radverkehr ein Hemmnis in der Netzdurchlässigkeit für den Radverkehr darstellt. Das Problem ist der Verwaltung bekannt und sie wird in die erneute Prüfung einsteigen, ob Ausnahmetatbestände die Beseitigung des rechtlichen Modalfilters zulassen. Wie in der entsprechenden Stellungnahme im Mobilitätsausschuss vom 27.09.2022 (VO/10263/22) dargestellt, wird

die Umsetzung dieser Radwegeweisung derzeit geprüft. Eine Ausschilderung in beide Richtung ist unter anderem aufgrund der hohen Verkehrsintensität und des geringen Verkehrsraumes nicht trivial. Die Radwege können beispielsweise nicht in Gegenrichtung freigegeben werden. Aufgrund einer aktuellen Stellenvakanz im Bereich müssen Aufgaben jedoch priorisiert werden. Eine neue Stellenbesetzung ist zum Februar 2023 zu erwarten.

2. Eine Ausschilderung von radialen und tangentialen Radschönrouten, zu denen auch die Radschönroute Bahnhof – Lösegraben – Wilschenbruch – Universität/Deutsch Evern gehört) kann derzeit nicht prioritär bearbeiten werden. Zur Förderung von Maßnahmen des Radverkehrs steht aufgrund von Personalabgängen bzw. unbesetzten Stellen im Bereich 35 – Mobilität derzeit nur rund die halbe Personalkapazität zur Verfügung, die durch laufende Projekte gebunden ist. Nach absehbarer Entspannung der Personalsituation im 1. Quartal 2023 werden die Arbeiten zur Ausschilderung der Radschönrouten mit Priorität der oben genannten aufgenommen.

3. Für den Fußgängerüberweg Uelzener Straße / Munstermannskamp wird eine sichere Verbesserung der Querungssituation angestrebt. Eine Konzeption konnte allerdings aufgrund begrenzter Personalkapazitäten noch nicht erstellt werden.

4. Die Prüfung und Bearbeitung der Radverkehrsmängel erfolgt durch die Bereiche 32 – Ordnung – und 35 – Mobilität - in Zusammenarbeit mit dem Landkreis im Rahmen des Projektes Radverkehrsförderung 3.0. Die Veränderungen der Beschilderung oder die Beseitigung/Anpassung von Umlaufsperren wird durch die Straßenverkehrsbehörde schrittweise geprüft und ggf. angeordnet. Der Bereich 35 wird diesen Prozess nach Neubesetzung der vakanten Stelle wieder intensiv unterstützen können.

5. Siehe 2.

II. Maßnahmen ÖPNV

Die in dem Antrag benannte Studie zu Mikromängeln im Busverkehr liegt der Verwaltung seit der Vorstellung am 22.11.2022 vor. Eine Sichtung der Mängel und die Ableitung von daraus folgenden Maßnahmen ist für die kommenden Monate vorgesehen.

Pusch
Mobilitätsbeauftragter
Bereich 35

Kosten für die Erarbeitung der Stellungnahme: 75,- €

LEUPHANA
UNIVERSITÄT LÜNEBURG

Attraktivitätssteigerung des ÖPNV durch die Beseitigung von infrastrukturellen Hindernissen

–

eine Mikromängelanalyse des Busliniennetzes in der Lüneburger Stadtregion

Increasing the attractiveness of public transport by eliminating infrastructural deficits

–

an analysis of the micro-obstacles in the bus route network in the urban area of Lüneburg

Bachelorarbeit

Erstprüfer: Apl. Prof. Dr. Peter Pez

Zweitprüferin: Dr. Antje Seidel

Vorgelegt am 4. Juli 2022 von:

Yannick Busche
Yannick.Busche@stud.leuphana.de
Klostergang 14
21335 Lüneburg

Matrikelnummer: 3030784
12. Semester
Major Kulturwissenschaften

Sarah Nagel
Sarah.Nagel@stud.leuphana.de
An der Roten Bleiche 9
21335 Lüneburg

Matrikelnummer: 3036350
8. Semester
Major Kulturwissenschaften

Wiebke Rebekka Ritter
Wiebke.Ritter@stud.leuphana.de
Uelzener Straße 112a
21335 Lüneburg

Matrikelnummer: 3036783
8. Semester
Major Kulturwissenschaften

INHALTSVERZEICHNIS

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS IV

ABBILDUNGSVERZEICHNIS V

1. EINLEITUNG 1

2. KONTEXTUELLE GRUNDLAGEN 2

2.1 BEGRIFFSBESTIMMUNG ÖPNV 2

2.2 ÖPNV IN DER LÜNEBURGER STADTREGION 3

2.3 ENTWICKLUNG DES STRASSENVERKEHRS 4

2.4 VERKEHRSWENDE / NACHHALTIGER VERKEHR 6

2.5 ÖPNV-FÖRDERUNG 9

2.6 INFRASTRUKTURELLE GRUNDLAGEN 12

2.7 BARRIEREFREIHEIT 16

3. METHODENDARSTELLUNG 17

4. METHODENERGEBNISSE 21

4.1 STRASSENBELAG 22

4.2 PARKENDE PKW 24

4.3 KURVEN 27

4.4 HINDERNISSE 29

4.5 HALTESTELLEN 31

4.6 ALLGEMEINE MÄNGEL 34

4.7 SONDERFÄLLE 37

4.8 METHODENERGEBNISSE NACH BUSLINIEN 38

5. REFLEXION 42

6. FAZIT 44

QUELLENVERZEICHNIS 46

ANHANG 49

ANHANG A: ABBILDUNGEN UND TABELLEN I

ANHANG B: MÄNGELBLÄTTER 1

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abb. ..... *Abbildung*
ASM ..... *Anruf-Sammel-Mobil*
BBSR ..... *Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur*
BMVI ..... *Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur*
bspw. ..... *beispielsweise*
bzw. ..... *beziehungsweise*
EAÖ ..... *Empfehlungen für Anlagen des ÖPNV*
EVP ..... *Empfehlungen für Verkehrsplanungsprozesse*
FGSV ..... *Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen*
GD TREN ..... *Generaldirektion Energie und Verkehr*
H BVA ..... *Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen*
Hg. ..... *Herausgeber:in*
HKV ..... *Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung*
HVV ..... *Hamburger Verkehrsverbund*
IfSK ..... *Institut für Stadt- und Kulturraumforschung (Leuphana Universität)*
KVG ..... *Kraftverkehr GmbH*
LSA ..... *Lichtsignalanlagen*, *Lichtschaltanlagen*
MiD ..... *Mobilität in Deutschland*
MIV ..... *motorisierter Individualverkehr*
NMIV ..... *nicht - motorisierter Individualverkehr*
o. J. ..... *ohne Jahr*
ÖPFV ..... *öffentlicher Personenfernverkehr*
ÖPNV ..... *öffentlicher Personennahverkehr*
ÖSPV ..... *öffentlicher Straßenpersonennahverkehr*
PBefG ..... *Personenbeförderungsgesetz*
PKW ..... *Personenkraftwagen*
PRESTO ..... *Promoting Cyclinf for Everyone as a Daily Transport Mode*
PROCEED .. *Principles of successful high quality public transport operation and development*
RegG ..... *Regionalisierungsgesetz*
SPNV ..... *Schienenpersonennahverkehr*
StVO ..... *Straßenverkehrsordnung*
UBA ..... *Umweltbundesamt*
VCD ..... *Verkehrsclub Deutschland*
VDV ..... *Verband Deutscher Verkehrsunternehmen*
VNO ..... *Verkehrsgesellschaft Nord-Ost-Niedersachsen mbH*
ZOB ..... *Zentraler Omnibusbahnhof*

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Differenzierung des ÖPNV……..	2
Abb. 2:	Lüneburger Stadtregion……...	4
Abb. 3:	Motorisierungsgrad in Deutschland (1950-2020). …….	5
Abb. 4:	Verkehrswende, Mobilitätswende und Antriebswende……	7
Abb. 5:	Modal Split des Verkehrsaufkommens in Deutschland nach Raumtyp……	8
Abb. 6:	Vergleich des Modal Split in Lüneburg und in Deutschland……..	9
Abb. 7:	Kommunaltrasse in Lüneburg (Salzstraße)……..	11
Abb. 8:	Absenkbare Poller in Lüneburg (Carl-von-Ossietzky-Straße)……	11
Abb. 9:	Haltestellenschild (StVO-Z. 224) und Grenzmarkierung (StVO-Z. 299)……...	12
Abb. 10:	Skizzen der verschiedenen Haltestellenformen……...	14
Abb. 11:	Barrierefreie Haltestelle "Sportplatz" in Adendorf…….	15
Abb. 12:	Skizze der Mindestbreite von Haltestellenwartebereichen……	15
Abb. 13:	Barrierefreie Bushaltestelle ("Königsberger Weg" in Adendorf) nach modernen Standards……	16
Abb. 14:	Ausschnitt der Tabelle der KVG……..	18
Abb. 15:	Anzahl der Mängel nach Kategorien in absoluten Zahlen……	22
Abb. 16:	Anteile der Mängeltypen (*Kategorie Straßenbelag*) in absoluten Zahlen……	23
Abb. 17:	Einordnung *(Parkende PKW)* in erlaubtes und unerlaubtes Parken in absoluten Zahlen.	24
Abb. 18:	Zusammensetzung der Mängelkategorie *Parkende PKW*……	25
Abb. 19:	Anteile der Lösungskategorien *(Kategorie Parkende PKW*) in absoluten Zahlen……..	26
Abb. 20:	Zusammensetzung der Mängelkategorie *Kurven* in absoluten Zahlen……	28
Abb. 21:	Zusammensetzung der Lösungskategorien *(Kategorie Kurven)* in absoluten Zahlen…...	29
Abb. 22:	Zusammensetzung der Mängelkategorie *Hindernisse* in absoluten Zahlen……	30
Abb. 23:	Anteil der Lösungskategorien *(Kategorie Hindernisse)* in absoluten Zahlen……...	31
Abb. 24:	Mängelkategorie *Haltestelle* nach Mängeltypen in relativen Zahlen…….	33
Abb. 25:	Lösungsmöglichkeiten *(Kategorie Haltestellen)* in absoluten Zahlen……...	34
Abb. 26:	Lösungsmöglichkeiten *(Kategorie Allgemeine Mängel)* in absoluten Zahlen……..	35
Abb. 27:	Darstellung der Methodenergebnisse nach Buslinien in absoluten Zahlen…….	39

1. EINLEITUNG

Durch die vorliegende Arbeit und die anliegende Analyse der infrastrukturellen Hindernisse des öffentlichen Nahverkehrs der KVG im Lüneburger Stadtgebiet soll ein Schritt im planerischen Prozess der Beschleunigung und der damit einhergehenden Attraktivitätssteigerung des städtischen ÖPNV geleistet werden.

Seit 35 Jahren werden in Deutschland Beschleunigungsprogramme für den ÖPNV realisiert. Ziele dieser Programme sind die Steigerung der Qualität und der Attraktivität des ÖPNV. In Anbetracht der zunehmend durch MIV überlasteten städtischen Straßennetze und den damit einhergehenden negativen Konsequenzen für die Mobilität ist die Bedeutung dieser Attraktivierungsmaßnahmen heute unumstritten: Beschleunigungsprogramme sind ein zentraler Bestandteil städtischer Verkehrsleitbilder (vgl. BRENNER 2005, 749). Insbesondere im Sinne der ökologischen Nachhaltigkeit gilt es zunehmend, den ÖPNV zu attraktivieren. Ziel der Stadt Lüneburg muss sein, dass der städtische ÖPNV in Kombination mit dem privaten Fahrrad eine ernstzunehmende Alternative gegenüber dem herkömmlichen Mobilitätsmodell des privaten PKW darstellt. Grundvoraussetzungen für einen attraktiven ÖPNV sind ein verzögerungsfreier und planmäßiger Linienbetrieb, eine kurze Taktung sowie ein flächendeckendes Angebot.

Innerhalb der geleisteten Forschungsarbeit wurde die Gesamtheit der derzeit vom städtischen ÖPNV planmäßig genutzten Infrastruktur auf Mikromängel untersucht. Um bei dieser Untersuchung als Mangel geführt zu werden, musste der Zustand der untersuchten Infrastruktur potenzielle oder zwingende negative zeitliche Auswirkungen auf den Linienbetrieb der KVG aufweisen. Über die Bestandsaufnahme hinaus wurden Vorschläge zur Beseitigung erhobener Mängel gemacht.

Die vorliegende Mikromängelanalyse der Infrastruktur des Busliniennetzes in der Lüneburger Stadtregion wurde von der KVG Lüneburg in Kooperation mit dem Institut für Stadt- und Kulturraumforschung der Leuphana Universität Lüneburg initiiert. Ansprechpartner der Forschung sind Herr T. Kniestaedt (Mobilitätsberater, KVG) und Herr Prof. Dr. P. Pez (IfSK, Leuphana Universität). Ziel der Kooperation zwischen der KVG und der Universitätsabteilung ist die Vorlage einer wissenschaftlich fundierten Mängelanalyse der Infrastruktur für den ÖPNV bei den Kommunalverwaltungen Lüneburgs und der im Stadtbusverkehr angeschlossenen Gemeinden. Auf diesem Weg soll an Entscheidungsträger:innen herangetreten werden und Veränderungsprozesse herbeigeführt werden. Der Prozess einer ÖPNV-Planung ist kontinuierlich zu betreiben. Wie jede Verkehrsplanung läuft sie nach dem klassischen Schema einer zielorientierten Verkehrsplanung ab. Sie unterteilt sich in fünf Phasen: Vororientierung, Problemanalyse, Maßnahmenuntersuchung, Abwägung und Entscheidung, Wirkungskontrolle (vgl. FGSV 2018, 12). Die durchgeführte Mikromängelanalyse lässt sich innerhalb des Prozesses

in die Phase Problemanalyse einordnen, welche eng mit der Konzeption von Zielvorstellungen verknüpft ist. Mit der Forschung soll ein Beitrag auf dem Weg zu einem verzögerungsfreien und planmäßigen Linienbetrieb des städtischen ÖPNV geleistet werden.

2. KONTEXTUELLE GRUNDLAGEN

2.1 BEGRIFFSBESTIMMUNG ÖPNV

Öffentlicher Verkehr wird in den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) und den öffentlichen Personenfernverkehr (ÖPFV) eingeteilt (vgl. DORSCH, 2019, 17). Eine Abgrenzung des ÖPNV zum ÖPFV erfolgt in den grundlegenden gesetzlichen Regelungen durch die Reisedistanz und Reisezeit. Sofern der Großteil der Fahrgäste maximal 50 km auf ihrem Weg zurücklegt oder die Reisezeit weniger als eine Stunde beträgt, erfolgt eine Einordnung in den Nahverkehr (vgl. § 2 RegG; § 8 Abs. 1 PBefG).

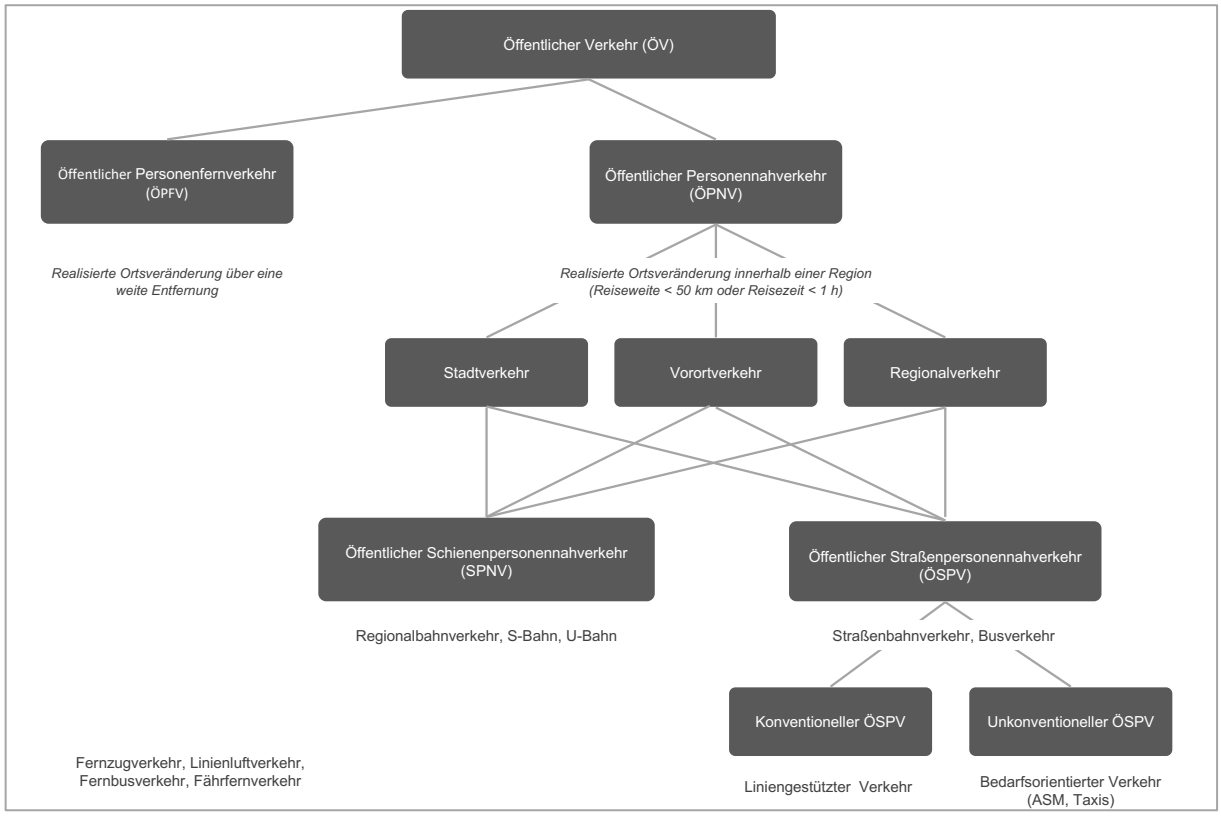


Abb. 1: Differenzierung des ÖPNV. Eigener Entwurf in Anlehnung an DORSCH 2019, 17.

Im Regionalisierungsgesetz (RegG) wird öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) definiert als „die allgemein zugängliche Beförderung von Personen mit Verkehrsmitteln im Linienverkehr, die überwiegend dazu bestimmt sind, die Verkehrsnachfrage im Stadt-, Vorort- oder Regionalverkehr zu befriedigen“ (§ 2 RegG). Somit findet eine räumliche Aufgliederung des ÖPNV nach Stadt-, Vorort- und Regionalverkehr statt (s. Abb. 1). Eine weitere Differenzierung

des ÖPNV lässt sich anhand der Verkehrsmittelart in den öffentlichen Straßenpersonennahverkehr (ÖSPV) und den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) vornehmen. Der ÖSPV gliedert sich in den konventionellen (liniengestützten) ÖSPV sowie den unkonventionellen, (bedarfsorientierten) ÖSPV. Die Angebotsformen des ÖPNV ergänzen sich gegenseitig und sind aufeinander abgestimmt (vgl. SOMMER / DEUTSCH 2021a, 213). In Abbildung 1 wird die räumliche Gliederung des ÖPNV sowie die Differenzierung nach Verkehrsmittelart und Angebotsform visualisiert.

2.2 ÖPNV IN DER LÜNEBURGER STADTREGION

In Lüneburg beschränkt sich der ÖPNV auf den Stadtverkehr im Straßenverkehr. Es existiert also kein SPNV, sondern nur der ÖSPV. Dieser teilt sich wiederum auf in den konventionellen ÖSPV, bestehend aus dem Busliniennetz (vgl. VNO 2018, 39), und den unkonventionellen bedarfsorientierten ÖSPV, bestehend aus Anruf-Sammel-Mobil (ASM) und Taxis (vgl. VNO 2018, 41) (s. Abb. 1). Ein Großteil des Verkehrs in Lüneburg läuft über den liniengestützten ÖSPV, also den Busverkehr, während die bedarfsorientierten Bedienungsformen außerhalb des zeitlich begrenzten Fahrplanangebotes ergänzend wirken (vgl. ebd.). Aus diesen Gründen wird fortlaufend mit dem Begriff „ÖPNV“ der Busverkehr in der Lüneburger Stadtregion beschrieben. Da sich der Busverkehr als Verkehrsmittel des ÖSPV auf öffentlichen Straßen bewegt, ergeben sich Behinderungen im Betriebsablauf, die durch den motorisierten Individualverkehr (MIV) verursacht werden (vgl. SOMMER / DEUTSCH 2021a, 207). Die Stadt Lüneburg (s. Abb. 2, blau markiert) sowie die benachbarten Vorortgemeinden Adendorf, Wendisch Evern, Deutsch Evern, Reppenstedt, Vögelsen, Mechtersen und Bardowick (s. Abb. 2, rot markiert) bilden die Lüneburger Stadtregion, welche fortlaufend vereinfacht als „Lüneburg“ beschrieben wird.

Das Lüneburger Busliniennetz (s. Anhang, II) verbindet die Stadt Lüneburg mit den umliegenden Vorortgemeinden und besteht aus 16 Linien, deren Linienführung in der Tabelle 1 (s. Anhang, III) dargestellt ist. Betrieben wird der Stadtbusverkehr von der Kraftverkehr GmbH (KVG). Neben den Landkreisen Stade und Harburg wurde auch der Landkreis Lüneburg im Jahr 2004 in den Hamburger Verkehrsverbund (HVV) eingegliedert (vgl. VNO 2018, 16). Den Verkehrsknotenpunkt Lüneburgs bildet der ZOB / Bahnhof, welcher von allen Stadtbuslinien angefahren wird. Hier besteht die Anschlussmöglichkeit des Stadtbusverkehrs an den Regionalbusverkehr im Landkreis Lüneburg, den Schienennahverkehr und -fernverkehr sowie an unkonventionelle, bedarfsorientierte Formen des ÖPNV (ASM und Taxis) und den BikeSharing-Dienst StadtRAD (vgl. VNO 2018, 41). Die Haltestelle Am Sande in der verkehrsberuhigten Innenstadt Lüneburgs ist nach der Haltestelle ZOB / Bahnhof die am zweitstärksten frequentierte Haltestelle (vgl. VNO 2018, 39).

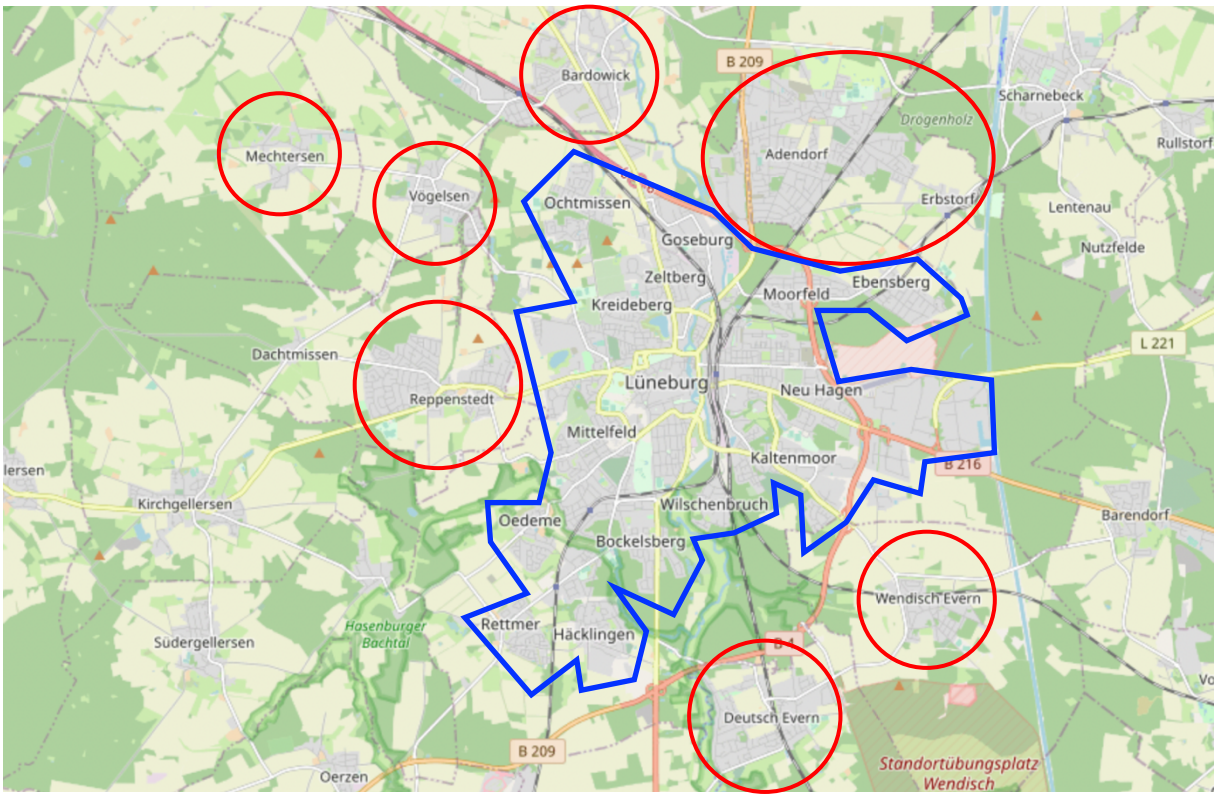


Abb. 2: Lüneburger Stadtregion. Quelle: OpenStreetMap. https://www.openstreetmap.org/#map=11/53.2393/10.3024. Eigener Entwurf.

2.3 ENTWICKLUNG DES STRASSENVERKEHRS

Galt der private PKW-Besitz Anfang der 1950er Jahre noch als Luxus, wurde er für weite Teile der Bevölkerung bis zum Ende der 1950er Jahre erschwinglich, wodurch sich der PKW als Massenkonsumgut etablierte (vgl. KOPPER 2002, 58). Dies führte zu einem steigenden Motorisierungsgrad[1], sodass der MIV zum dominanten Verkehrsmittel im Personenverkehr wurde (vgl. KOPPER 2015, 232). Lag der Motorisierungsgrad im Jahr 1950 in der BRD noch bei 11 PKW pro 1000 Einwohner:innen, stieg er in 1960 bereits auf 81 an (s. Abb. 3). Dieser Trend setzte sich von 1970 (230) über 1980 (377) bis 1989 (479) ungebrochen fort (vgl. KOPPER 2015, 231). Nach der Wiedervereinigung stieg der Motorisierungsgrad im Jahr 2000 auf einen Wert von 521 (vgl. ebd.). Seit 2008 werden nur noch die zum Stichtag zugelassenen PKW gezählt, sodass der Wert in 2010 (506) vermeintlich sank (vgl. ebd.). Der Wachstumstrend setzt sich allerdings nach wie vor fort. Im Jahr 2020 erreichte der Motorisierungsgrad einen neuen Höchstwert von 580 (vgl. UBA 2022). Die Werte lassen sich seit der Umstellung im Jahr 2008 nur bedingt mit älteren Werten vergleichen. Würden die vorübergehend abgemeldeten PKW weiterhin in die Statistik einfließen, hätte der Motorisierungsgrad im Jahr 2020 bereits bei über 600 gelegen (vgl. UBA 2022).

[1] Der Motorisierungsgrad beschreibt den PKW-Bestand je 1000 Einwohner:innen.

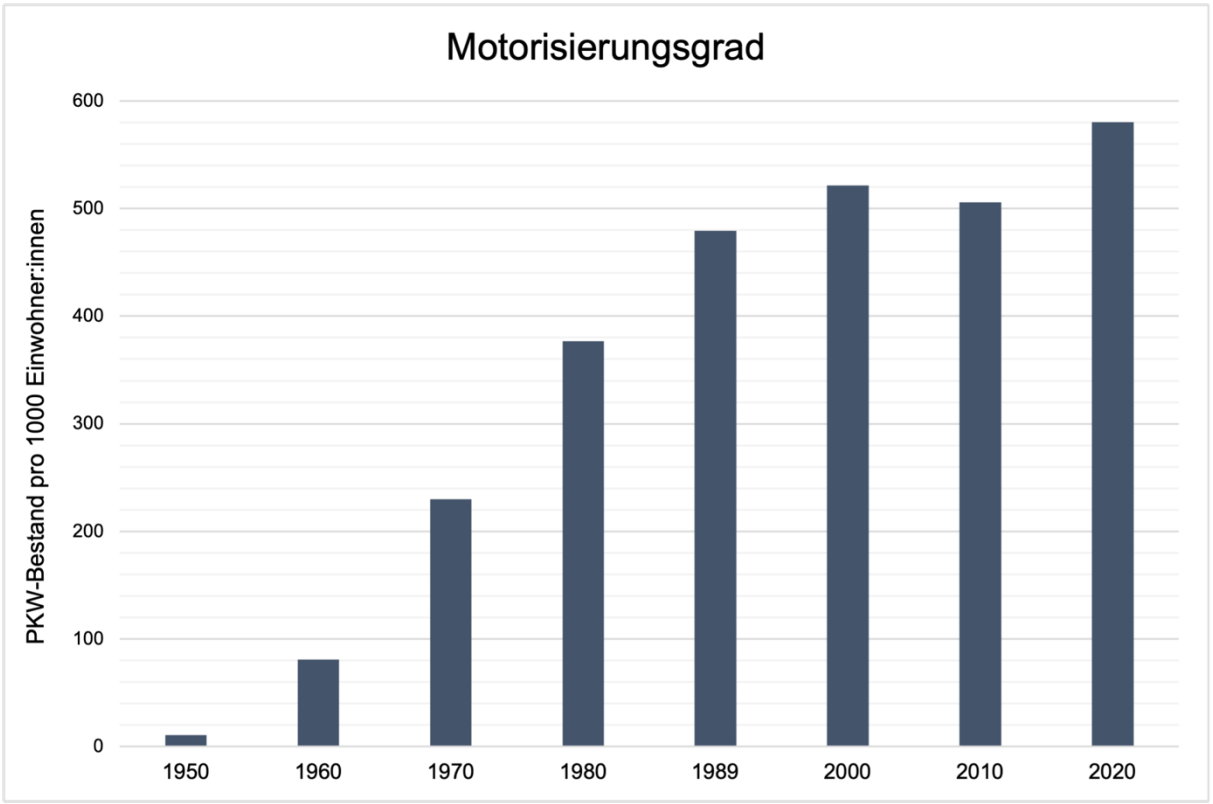


Abb. 3: Motorisierungsgrad in Deutschland (1950-2020). Quelle: UBA 2022, 2; KOPPER 2015, 231. Eigener Entwurf.

Auch im Güterverkehr wurde der Schienenverkehr zwischen den 1960er und 1980er Jahren durch den Straßenverkehr als Hauptverkehrsmittel ersetzt (vgl. KOPPER 2015, 232). Dieser Prozess des Strukturwandels im Verkehr wird als Massenmotorisierung bezeichnet und umfasst die Verlagerung des Großteils des Personen- und Güterverkehrs im 20. Jahrhundert von der Schiene auf die Straße (vgl. ebd.). Somit wurde der Straßenverkehr zum dominierenden Verkehrsträger in Deutschland. Mit der stetigen Zunahme des Personen- und Güterverkehrs stößt der Straßenverkehr an seine ökologischen und sozialen Grenzen und droht die Primärfunktion des Verkehrs selbst zu gefährden: die Mobilität von Menschen und Waren zu gewährleisten (vgl. BEHRENDT / KREIBICH 1994, 9).

Die Wachstumstendenz des Straßenverkehrs ist jedoch weiterhin ungebrochen (vgl. HENICKE et al. 2021, 90). Das aktuelle, auf fossilen Brennstoffen basierende Verkehrssystem weist eine Vielzahl an negativen Auswirkungen für das Klima, die Umwelt sowie die Gesundheit und die Lebensqualität der Menschen auf (vgl. HENICKE et al. 2021, 89). Die Emission von Luftschadstoffen, Verkehrslärm, eine hohe Flächeninanspruchnahme sowie eine Erhöhung von Unfallpotenzialen zählen zu den vielseitigen negativen Folgen, welche durch den motorisierten Verkehr induziert werden (vgl. BEHRENDT / KREIBICH 1994, 9). Ein Fünftel der Treibhausgasemissionen in Deutschland stammen aus dem Verkehrssektor, über 90 % davon aus dem Straßenverkehr (vgl. VCD 2021; NUHN / HESSE 2006, 312). Darüber hinaus sind die Emissionen im Bereich Verkehr im Gegensatz zu anderen Sektoren seit 1990 nicht gesunken (vgl.

VCD 2021; NUHN / HESSE 2006, 312). Die negativen Auswirkungen des aktuellen Straßenverkehrssystems sowie der ungebrochene Wachstumstrend im Straßenverkehr unterstreichen die Notwendigkeit einer Verkehrswende.

2.4 VERKEHRSWENDE / NACHHALTIGER VERKEHR

Der Begriff Verkehrswende tauchte erstmals 1987 auf (vgl. KRAUS et al. 1987 zitiert nach HESSE 2018, 16). In Anlehnung an das Konzept der Energiewende, dem systematischen Umstieg des Energiesektors auf erneuerbare Energien, wurde in den 1980er Jahren die Idee der Verkehrswende entwickelt (vgl. HESSE 2018, 16). Die Verkehrswende verfolgt das Ziel einer gesamtgesellschaftlichen nachhaltigen Transformation von Mobilität und Verkehr (vgl. HENICKE et al. 2021, 82). Nach dem Drei-Säulen-Prinzip der Nachhaltigkeit umfasst die Verkehrswende nicht nur ökologische, sondern ebenso soziale und ökonomische Dimensionen, wobei die drei Dimensionen im Gleichgewicht zu halten sind (vgl. NUHN / HESSE 2006, 321). Der ÖPNV bildet das Fundament der Verkehrswende, da er im Gegensatz zum MIV allen drei Dimensionen der Nachhaltigkeit gerecht wird (vgl. SOMMER / DEUTSCH 2021a, 209). Nachhaltige Entwicklung bedeutet im Kontext der Mobilität, die Grundbedürfnisse aller Menschen der heutigen und der zukünftigen Generation in gleicher Weise zu befriedigen und zu sichern (vgl. BECKER 2016, 21). Der ÖPNV als Teil des Umweltverbundes dient der Daseinsvorsorge[2], da er durch ein inter- und multimodales Verkehrskonzept[3] die Unabhängigkeit vom MIV und somit eine nachhaltige Mobilität für alle ermöglichen kann (vgl. BRACHER 2011, 287). Der soziale Aspekt der Nachhaltigkeit greift somit den Anspruch nach intra- und intergenerativer Gerechtigkeit[4] auf (vgl. BECKER 2016, 28) und schließt die Bedeutung der Barrierefreiheit im ÖPNV ein, auf die in Kapitel 2.7 vertieft eingegangen wird.

Der Grundgedanke zur Umsetzung der Verkehrswende basiert auf drei Prinzipien – dem *Vermeiden, Verlagern* und *Verbessern* von Verkehr – und umfasst sowohl den Personen- als auch den Güterverkehr (vgl. VCD 2021; HENICKE et al. 2021, 88). Die Mobilitätswende und die Antriebswende sind Teile der Verkehrswende (s. Abb. 4). Der Mobilitätswende lassen sich die Prinzipien *Vermeiden* und *Verlagern* zuordnen (vgl. VCD 2021). In erster Linie sollte Verkehr weitestgehend vermieden und somit reduziert werden. Im Bereich des Personenverkehrs

2 Daseinsvorsorge beschreibt die staatliche Aufgabe, die notwendigen Güter und Dienstleistungen für ein menschliches Dasein bereitzustellen (vgl. CHARDON o. J.).
3 Multimodaler Verkehr beschreibt die Nutzung verschiedener Verkehrsmittel (Verkehrsmodi) (vgl. KAGERBAUER 2021, 184); intermodaler Verkehr bezeichnet die Kombination dieser auf einem Weg (vgl. ebd., 187).
4 Das Konzept intragenerative Gerechtigkeit steht für gleiche Möglichkeiten für alle heute lebenden Menschen (vgl. VON HAUFF 2021, 150). Intergenerative Gerechtigkeit (auch Generationengerechtigkeit) bedeutet gleiche Möglichkeiten zwischen der heutigen und den zukünftigen Generationen (vgl. ebd., 151).

betrifft dies überwiegend den MIV. Der nicht vermeidbare Teil des Verkehrs sollte vom MIV auf die nachhaltigen Verkehrsmittel des Umweltverbundes (Fußverkehr, Radverkehr und ÖPNV) verlagert werden (vgl. HENICKE et al. 2021, 233).



Abb. 4: Verkehrswende, Mobilitätswende und Antriebswende. Quelle: VCD 2021.

Diese Verkehrsverlagerung kann durch eine Kombination aus der Förderung des Umweltverbundes und einer simultanen Privilegienentziehung des MIV erzielt werden. Somit steigt die Attraktivität der Verkehrsmittel des Umweltverbundes, während die Attraktivität des MIV sinkt (vgl. BRACHER 2011, 285 und HENICKE et al. 2021, 80). Auf die ÖPNV-Förderung mit ihren Instrumenten zur Attraktivitätssteigerung wird in Kapitel 2.5 näher eingegangen. Durch die Umsetzung der Prinzipien *Vermeiden* und *Verlagern* führt die Mobilitätswende nicht zu weniger Mobilität, sondern zu weniger Verkehr. Es ist die Qualität der Mobilität, die sich verändert (vgl. VCD 2021). Der Antriebswende lässt sich das Prinzip *Verbessern* zuordnen. Ziel ist, den Verkehr durch technische Innovationen zu verbessern und somit ressourcen- und umweltschonender zu machen (vgl. ebd.). Voraussetzung für die Antriebswende ist wiederum die Energiewende, der Umstieg auf erneuerbare Energien, sodass der motorisierte Verkehr möglichst klimaschonend bzw. im Idealfall klimaneutral wird (vgl. ebd.).

Im Juni 2021 wurde vom Institut für Stadt- und Kulturraumforschung (IfSK) der Leuphana Universität Lüneburg eine Verkehrserhebung durchgeführt, auf deren Basis der Modal Split für Lüneburg berechnet wurde. Unter „Modal Split“ versteht man die Anteile der einzelnen Verkehrsmittel (Modi) am Verkehr (vgl. BECKER 2016, 33). Die Verkehrsanteile werden entweder auf der Grundlage des *Verkehrsaufkommens* (die Anzahl aller zurückgelegten Wege in einem

Untersuchungsraum) oder des *Verkehrsaufwands* (die in einem Untersuchungsraum je Person bzw. für alle Personen zurückgelegte Strecke in Personenkilometer) dargestellt (vgl. HENICKE et al. 2021, 91). Der berechnete Modal Split bezieht sich auf die Verteilung des Verkehrsaufkommens im Personenverkehr in Lüneburg (vgl. PEZ 2022, 19).

Ungefähr zwei Drittel des Verkehrsvolumen in Lüneburg fielen im Jahr 2021 auf den MIV (vgl. ebd.), während der Umweltverbund (Fußverkehr, Radverkehr und ÖPNV) ca. ein Drittel ausmachte (vgl. PEZ 2022, 23). Somit wird ersichtlich, dass der MIV die Alltagsmobilität Lüneburgs dominiert. Der Anteil des Busverkehrs lag im Jahr 2021 bei 5,8 % (vgl. PEZ 2022, 19). Aufgrund ihrer Einwohner:innenzahl (ca. 78.000 Einwohner:innen (vgl. HANSESTADT LÜNEBURG, 2022)) lässt sich die Stadt Lüneburg mit dem Raumtyp der Mittelstadt[5] im städtischen Raum (Stadtregion) aus dem Bericht „Mobilität in Deutschland“[6] von 2017 vergleichen (s. Abb. 5).

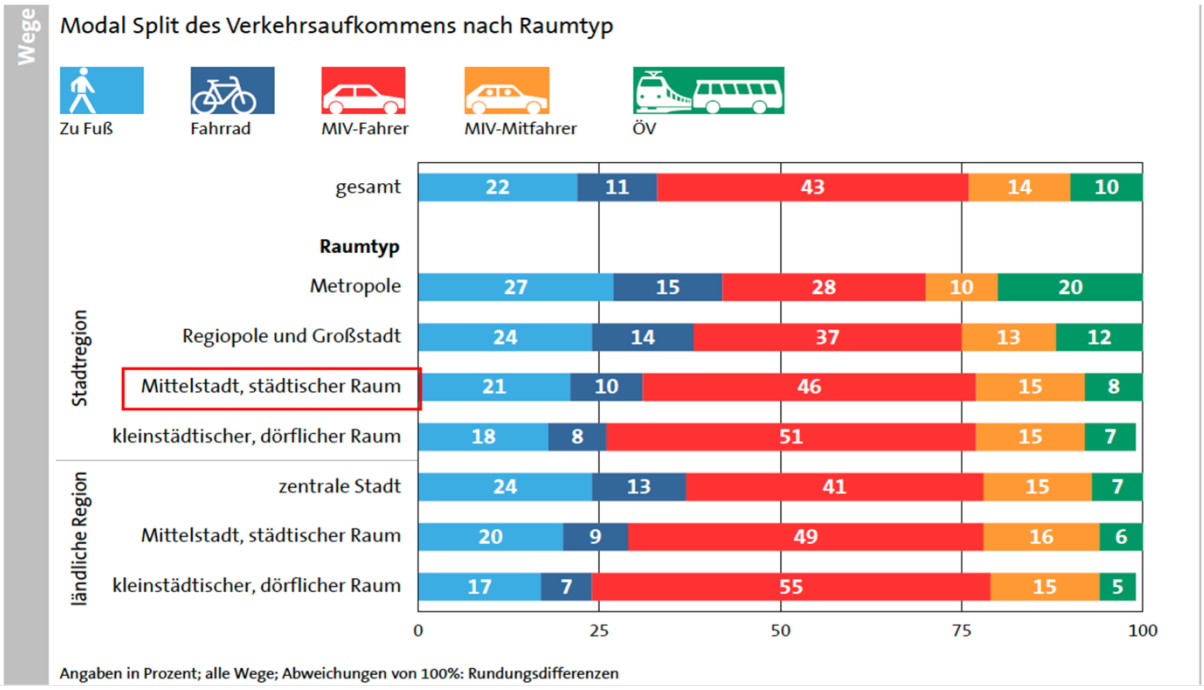


Abb. 5: Modal Split des Verkehrsaufkommens in Deutschland nach Raumtyp. Quelle: NOBIS / KUHNIMHOF 2018, 47.

Im bundesweiten Vergleich Lüneburgs mit Städten einer ähnlichen Bevölkerungsstruktur fällt auf, dass das Verkehrsvolumen des ÖPNV in Lüneburg (5,8 %) unter dem durchschnittlichen Anteil des ÖPNV in Mittelstädten im städtischen Raum (8 %) liegt (s. Abb. 6).

[5] Der Raumtyp von Städten wird über die Bevölkerungszahl definiert. Eine Mittelstadt hat 20.000 bis 100.000 Einwohner:innen (vgl. BBSR o. J.).

[6] Es ist anzumerken, dass der Modal Split von MiD auf der Basis von Befragungen (vgl. NOBIS / KUHNIMHOF 2018, 19) und der Modal Split in Lüneburg auf der Basis von Verkehrszählungen (vgl. PEZ 2022, 4) ermittelt wurden. Bei einer Stichprobengröße von 316.000 Befragten bundesweit (vgl. NOBIS / KUHNIMHOF 2018, 19) sind die Ergebnisse von MiD dennoch repräsentativ und eignen sich somit für einen Vergleich.

Verkehrsmittel	Modal Split Lüneburg (2021)	Modal Split Deutschland – Mittelstadt, städtischer Raum (2017)
Fußverkehr	13,4 %	21 %
Fahrradverkehr	14,1 %	10 %
MIV	66,8 %	61 %
ÖV	5,8 %	8 %

Abb. 6: Vergleich des Modal Split in Lüneburg und in Deutschland. Quelle: NOBIS / KUHNIMHOF 2018, 47; PEZ 2022, 20. Eigener Entwurf.

Dies unterstreicht die Notwendigkeit einer vorrangigen ÖPNV-Förderung in Lüneburg, um eine Verkehrsverlagerung vom MIV zu Gunsten der Verkehrsmittel des Umweltverbundes zu erreichen.

2.5 ÖPNV-FÖRDERUNG

Ein Teil der ÖPNV-Förderung sind Maßnahmen zur Steigerung der Attraktivität des ÖPNV, über die versucht wird Kund:innen zu halten und aus dem MIV (zurück) zu gewinnen (vgl. VDV 2010, 2). Hierzu gehören tarifäre Maßnahmen, Beschleunigungsmaßnahmen, komfortverbessernde Maßnahmen sowie Werbung und Öffentlichkeitsarbeit (vgl. PEZ 2021a, 5). Die jeweiligen Maßnahmen können dabei entweder einer einzelnen Form oder mehreren Formen zugleich zugeordnet werden.

Tarifäre Maßnahmen zielen einerseits auf Kundenbindung (z. B. Abonnement-Ticket, Semesterticket, Jobticket) und andererseits auf Anwerbung neuer Fahrgäste durch attraktive Angebote (z. B. durch preislich reduzierte Tageskarten, Gruppenkarten oder aktuell das 9 Euro-Ticket) (vgl. PEZ 2021a, 5-6). Auch der Nulltarif, die kostenlose Nutzung des ÖPNV sowie das 365 Euro-Ticket gehören zu den tarifären Maßnahmen (vgl. PEZ 2021a, 6) und werden seit der Einführung des 9 Euro-Tickets im Sommer 2022 im Rahmen des Entlastungspaketes verstärkt in der Öffentlichkeit diskutiert (vgl. VDV 2022a).

Einer der wichtigsten Faktoren bei der Verkehrsmittelwahl ist der Reisezeitfaktor (vgl. VDV 2010, 1). Die Reisezeiten der jeweiligen Verkehrsmittel hängen dabei von der Reisedistanz ab (vgl. PEZ 1998, 210). Aus diesem Grund sind Maßnahmen zur Verkürzung der Reiseizeit bzw. zur ÖPNV-Beschleunigung von hoher Bedeutung. Dies gilt insbesondere für den Linienbusverkehr in Klein- und Mittelstädten, da dieser aufgrund der kurzen Strecken bei der Verkehrsmittelwahl enger mit dem Fuß- und Radverkehr konkurriert. Treten Verspätungen auf,

sind diese auf den kurzen Linien unwahrscheinlicher aufzuholen als bei den längeren Linien in Großstädten (vgl. VDV 2010, 1). Außerdem werden Verspätungen, die bei einer auf den Verkehrsknotenpunkt (in Lüneburg der ZOB / Bahnhof) abgestimmten Taktung auftreten, in die anderen Linien verschleppt (vgl. ebd.). Beschleunigungsmaßnahmen steigern die Attraktivität des ÖPNV, indem sie die Reisezeit verkürzen, die Pünktlichkeit und somit die Kalkulierbarkeit der Wege optimieren und die Zuverlässigkeit der Einhaltung von Umsteigeanschlüssen erhöhen (vgl. ebd., 2).

Formen der Busbeschleunigung sind die Einrichtung von separaten Busfahrstreifen, das Einführen von Schnellbusangeboten sowie Bevorrechtigungsmaßnahmen an Lichtsignalanlagen (LSA) (vgl. STEINWEDE 2010, 9). Die LSA-Bevorrechtigung ist eine wirksame Maßnahme, um den Fahrfluss des Busverkehrs zu gewährleisten, sodass die Busse im Idealfall nur noch an Haltestellen halten müssen (vgl. DEUTSCH 2022, 58). Die separate Führung des Busverkehrs vom übrigen Verkehr in sogenannten Busspuren steigert die Geschwindigkeit des ÖPNV und somit dessen Attraktivität und Qualität, da der Busverkehr an staubelasteten Strecken vorbeifahren kann (vgl. SOMMER / DEUTSCH 2021b, 310). Am effektivsten wirkt die kombinierte Einrichtung von Busspuren und LSA-Bevorrechtigung (vgl. ebd., 311).

Ferner sollte beachtet werden, dass alle baulichen Hindernisse zur Verkehrsberuhigung (z. B. Bremsschwellen) ÖPNV-freundlich gestaltet werden sollten, sodass lediglich der MIV ausgebremst wird und nicht der ÖPNV (vgl. SOMMER / DEUTSCH 2021b, 317). Eine Alternative zu konventionellen, breit angelegten Bremsschwellen bildet das „Berliner Kissen“, eine auf den breiteren Radstand der Busse angepasste Variante (vgl. FUSS e. V., o. J.). Die Bremsschwellen werden so schmal angelegt, dass diese bei dem breiten Radstand der Busse zwischen die Räder passen. Konventionelle, breit angelegte Bremsschwellen sind auch für Radfahrer:innen unattraktiv (vgl. RUPPRECHT CONSULT 2010, 2). Das alternative „Berliner Kissen“ stellt sicher, dass Radfahrer:innen nicht ausgebremst werden, da sie an dem schmaleren Hindernis vorbeifahren können (vgl. ebd., 3). Durch den Einsatz von schmaleren Bremsschwellen werden Synergieeffekte genutzt, sodass der ÖPNV und Radverkehr simultan gefördert werden.

Eine weitere Form der Verkehrsberuhigung bilden verkehrslenkende Maßnahmen wie z. B. Abbiegegebote, Durchfahrtsverbote (StVO-Z. 250) sowie die Ausweisung von Einbahnstraßen ((StVO-Z. 220-20) in Kombination mit Zufahrtsverboten (StVO-Z. 167)) (vgl. SOMMER / DEUTSCH 2021b, 317-318). Dabei besteht die Option über Zusatzschilder Ausnahmen für den Busverkehr anzuordnen (vgl. ebd.). Diese Ausnahme ist bei Einbahnstraßen jedoch nur in verkehrsberuhigten Straßen mit Geschwindigkeitsbeschränkungen bis max. 30 km/h und darunter erlaubt (vgl. PEZ 2021b, 15).

Eine weitere, ähnliche Maßnahme in Bezug auf Einbahnstraßen bilden die „unechten Einbahnstraßen“, welche auch bei höheren Geschwindigkeiten zulässig sind (vgl. PEZ 2021b, 14-15.).

Eine „unechte Einbahnstraße“ kann für andere Verkehrsteilnehmer:innen, wie Radfahrer:innen, ÖPNV, Lieferverkehr oder Taxis in die Gegenrichtung geöffnet werden. Unechte Einbahnstraßen werden zudem nicht durch das Einbahnstraßen-Schild (StVO-Z. 220) ausgewiesen, sondern durch ein Zufahrtsverbot (StVO-Z. 267) an jeder Einmündung (vgl. ebd.).

Eine Sonderform bilden Kommunaltrassen, in denen der Busverkehr sowie optional weitere Verkehrsmittel (z. B. der Taxi- und Lieferverkehr) über Fußgängerzonen geführt werden und von Durchfahrtsverboten ausgenommen werden (vgl. STEINWEDE 2010, 8). Ein Beispiel für eine Kommunaltrasse in Lüneburg ist die Salzstraße (s. Abb. 7). Die Straße wird von zahlreichen Stadtbuslinien befahren, da sie eine wichtige Nord-Süd-Achse durch Lüneburg darstellt, über die eine Beschleunigung des Busverkehrs erreicht wird.



Abb. 7: Kommunaltrasse in Lüneburg (Salzstraße). Eigene Aufnahme.



Abb. 8: Absenkbare Poller in Lüneburg (Carl-von-Ossietzky-Straße). Eigene Aufnahme.

Eine weitere Möglichkeit bietet die Ausweisung von Sonderrouten für den Busverkehr, welche den MIV ausschließen. Die alleinige ÖPNV-Nutzung auf den Sonderrouten wird durch spezielle bauliche Hindernisse wie z. B. absenkbare Poller (s. Abb. 8) und Busschranken ermöglicht, welche über eine Aktivierungsoption vom Linienverkehr gesteuert werden können (vgl. SOMMER / DEUTSCH 2021b, 319).

Auch der Fahrkartenverkauf durch Busfahrer:innen während der Fahrt kostet Zeit und kann besonders an stark frequentierten Haltestellen zu Verzögerungen beim Einstieg in die Fahrzeuge führen. Der Automatenverkauf von Fahrkarten an Haltestellen sowie in den Bussen selbst und der digitale Fahrkartenverkauf in Apps und im Internet entlasten die Busfahrer:innen zeitlich (vgl. PEZ 2021a, 11).

Komfortverbessernde Maßnahmen umfassen Verbesserungen bei den Fahrzeugen und Anlagen des ÖPNV, wie z. B. ein flexibilisiertes und erhöhtes Sitzplatzangebot in Bussen oder die Ausstattung der Haltestellen mit Sitzgelegenheiten und einem Witterungsschutz (vgl. PEZ 1998, 74-75). Auch das freundliche Verhalten der Busfahrer:innenn und des Personals des ÖPNV können die Attraktivität steigern (vgl. PEZ 1998, 74). Eine weitere komfortsteigernde Maßnahme ist die Option das Reisegepäck in Schließfächern aufzubewahren (vgl. PEZ 2021a,

15). Darüber hinaus existieren viele weitere Maßnahmen zur Verbesserung des Komforts im ÖPNV.

Der vierte Maßnahmenbereich zur Steigerung der Attraktivität des ÖPNV ist die Werbung und Öffentlichkeitsarbeit (vgl. PEZ 2021a, 16). Es wird sowohl über Werbeflächen an Haltestellen als auch am Fahrzeug selbst für den ÖPNV geworben. Zusätzlich kann über Medienberichte (z. B. Zeitungsartikel) sowie durch die Internetpräsenz auf der eigenen Website der ÖPNV-Anbieter und auf deren Kanälen in den sozialen Medien für den ÖPNV geworben werden.

Während konventionelle infrastrukturelle Attraktivierungsmaßnahmen zur Busbeschleunigung sich überwiegend auf die oben genannten Formen LSA-Bevorrechtigung, Busspuren und Bussonderrouten konzentrieren, ist der Fokus in der vorliegenden Arbeit auf die Detailebene gerichtet und umfasst infrastrukturelle Mikromängel für den ÖPNV.

2.6 INFRASTRUKTURELLE GRUNDLAGEN

Mit dem Haltestellenschild (StVO-Z. 224) werden Bushaltestellen des Buslinienverkehrs ausgewiesen. Je 15 m vor und hinter diesem Schild ist das Parken und Halten verboten (vgl. SOMMER / DEUTSCH 2021b, 323). Dennoch kommt es häufig zu Verstößen, wenn parkende PKW die Haltestelle blockieren und es dadurch zu Verzögerungen im Busbetrieb kommt. Um dies zu vermeiden, können die Grenzmarkierung (StVO-Z. 299), eine Zick-Zack-Linie auf der Fahrbahnfläche (s. Abb. 9), und die Bodenmarkierung „BUS“ installiert werden (vgl. SOMMER / DEUTSCH 2021b, 323). So können Park- und Halteverbote zusätzlich visualisiert werden. Eingeschränkte (StVO-Z. 286) und absolute Halteverbote (StVO-Z. 283) werden mitunter ebenfalls ausgewiesen (vgl. ebd.).

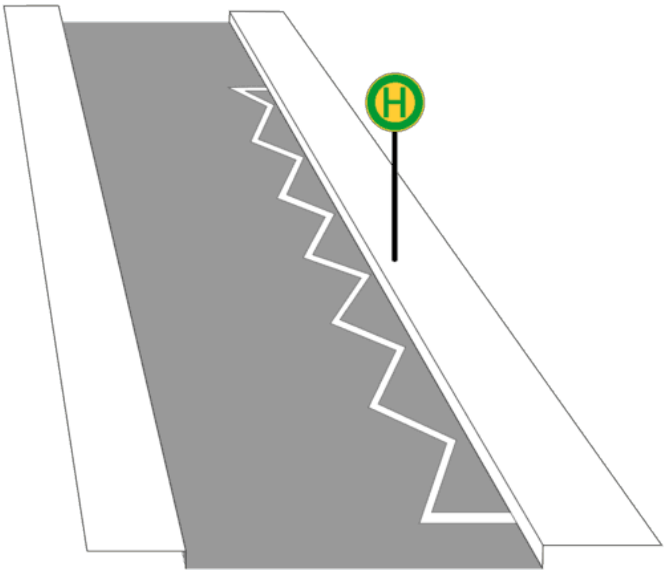


Abb. 9: Haltestellenschild (StVO-Z. 224) und Grenzmarkierung (StVO-Z. 299). Quelle: FGSV 2013, 80.

Es existieren die folgenden drei Formen von Bushaltestellen: die Haltestelle am Fahrbahnrand, das Haltestellenkap sowie die Haltebucht (vgl. SOMMER / DEUTSCH 2021b, 323).

Am weitesten verbreitet ist die Haltestelle am Fahrbahnrand (vgl. GD TREN 2009, 83). Bei dieser Form halten die Busse direkt am Bordstein (vgl. FGSV 2013, 62). Nachteilig ist, dass die barrierefreie Anfahrt an den Fahrbahnrand erschwert werden kann, wenn PKW zu nah an der Haltestelle oder im Haltestellenbereich selbst parken (vgl. SOMMER / DEUTSCH 2021b, 325). Positiv ist, dass sich diese Form für fast jeden Standort eignet und baulich einfach angelegt werden kann (vgl. GD TREN 2009, 83). Die Fahrbahnrandhaltestelle und der Haltestellenkap ähneln sich darin, dass beide Formen geradlinig angefahren werden können (FGSV 2013, 62). Somit kommt der Bus mit allen Türen parallel zum Bordstein zum Stehen (vgl. SOMMER / DEUTSCH 2021b, 323). Dies ist für den Benutzungskomfort und die Barrierefreiheit von hoher Priorität (vgl. FGSV 2013, 63).

Bei einem Haltestellenkap (auch Buskap) wird der Wartebereich der Haltestelle an den Fahrbahnrand vorgelagert (vgl. FGSV 2013, 65). Haltestellenkaps weisen viele Vorteile auf und sind die optimierte Version einer Haltestelle am Fahrbahnrand, indem sie die geradlinige Anfahrt der Haltestelle zusätzlich erleichtern (vgl. SOMMER / DEUTSCH 2021b, 323). Durch die vorgezogene Lage wird die Blockierung der Haltestelle durch parkende PKW verhindert und die Bereiche vor und nach der Haltestelle können als Parkbuchten angelegt werden (vgl. FGSV 2013, 65). Zudem benötigt ein Haltestellenkap lediglich eine kurze Länge (die Länge der Haltestelle entspricht der Länge eines Busses), da keine Ein- und Ausfahrt wie bei Haltebuchten erforderlich ist (vgl. SOMMER / DEUTSCH 2021b, 324). Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass die Gehwegbreite aufgrund der Vorlagerung des Haltestellenwartebereichs uneingeschränkt bleibt. Außerdem ermöglicht die zusätzliche Fläche, dass der Wartebereich möglichst komfortabel ausgestattet wird, z. B. mit Fahrgastunterständen zum Schutz vor Wettereinflüssen (vgl. ebd.). Werden zwei Haltestellenkaps gegenüber voneinander angelegt, erhöhen sie die Sicherheit für den Fußverkehr, da der Verkehr hinter den Haltestellenkaps warten muss (vgl. GD TREN 2009, 83). Haltestellenkaps können somit die Funktion einer Verkehrsberuhigung erfüllen und priorisieren dabei die Verkehrsmittel des Umweltverbundes. Nicht geeignet sind Haltestellenkaps an Straßen mit einem hohen Verkehrsaufkommen (in Lüneburg z. B. der Stadtring) oder bei längeren Aufenthalten an Haltestellen, da sie den Verkehr in einem unverträglichen Maß ausbremsen würden (vgl. GD TREN 2009, 84).

Bei längeren planmäßigen Aufenthalten von Bussen an Haltestellen wird die Form der Haltebucht benötigt (vgl. SOMMER / DEUTSCH 2021b, 325). Im Kontrast zu den beiden anderen Haltestellenformen benötigen Haltebuchten einen höheren Flächenbedarf, da die Busse in Form einer S-Kurve in die Bucht hinein- und wieder herausmanövriert werden müssen (vgl. ebd.).

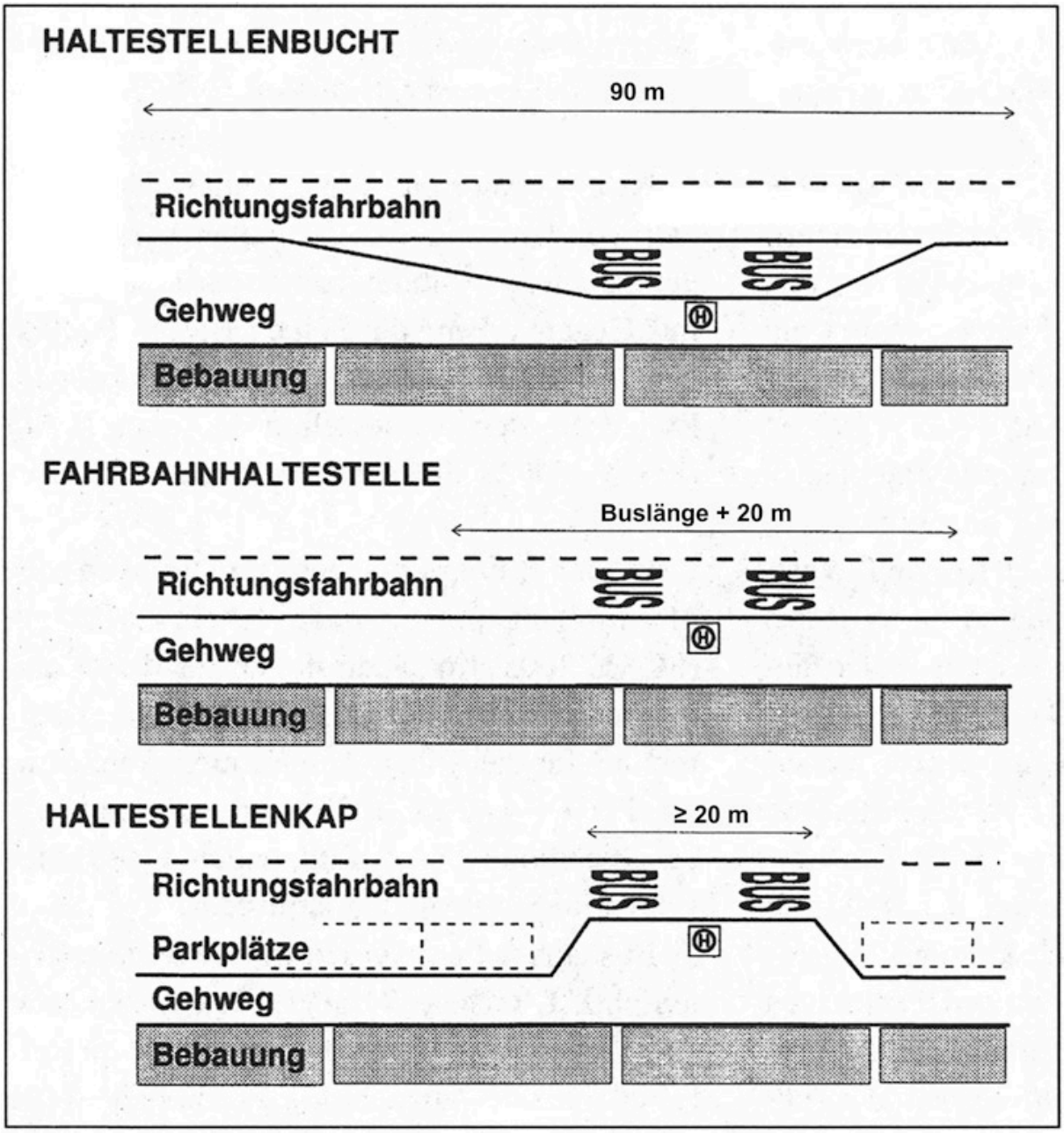


Abb. 10: Skizzen der verschiedenen Haltestellenformen. Quelle: SOMMER / DEUTSCH 2021, 324.

Haltebuchten müssen in Hinblick auf ihre Lage und Maße so angelegt werden, dass Busse trotz des S-förmigen Fahrverlaufs parallel zum Bordstein und somit barrierefrei halten können (vgl. FGSV 2013, 67). Daraus ergibt sich bei Haltebuchten eine erforderliche Mindestlänge von 90 m (s. Abb. 10) (vgl. SOMMER / DEUTSCH 2021b, 325). Eine Länge von 90 m ist in Lüneburg aufgrund von beengten Raumverhältnissen jedoch selten umsetzbar. Da in der Praxis das Überholverbot von Bussen an Haltestellen oft missachtet wird oder die PKW zu schnell vorbeifahren, wird zudem das Wiedereinfädeln aus der Haltebucht in den fließenden Verkehr erschwert. Dies kann zu Verzögerungen und zu einem erhöhten Unfallrisiko führen (vgl. SOMMER / DEUTSCH 2021b, 326). Aus diesen Gründen werden Haltestellen am Fahrbahnrand und Haltestellenkaps den Haltebuchten vorgezogen (vgl. ebd.).

Bei Haltestellenkaps entspricht die ideale Länge der Haltestelle der Länge des Busses (12-18 m). Bei Haltestellen am Fahrbahnrand wird eine zusätzliche Länge von 20 m empfohlen und Haltebuchten sollten 90 m lang sein (s. Abb. 10). Für Gelenkbusse gilt folgende Ausnahme: Solange das barrierefreie Ein- und Aussteigen bei der ersten Hintertür möglich ist, kann die Haltestelle auch kürzer sein, wie z. B. an der Haltestelle „Sportplatz“ in Adendorf (s. Abb. 11).



Abb. 11: Barrierefreie Haltestelle "Sportplatz" in Adendorf. Eigene Aufnahme.

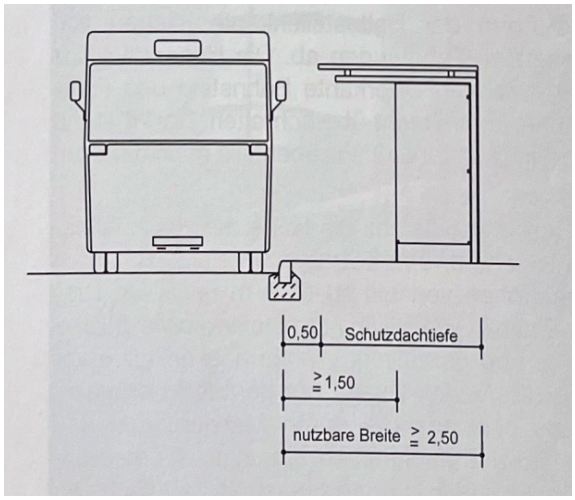


Abb. 12: Skizze der Mindestbreite von Haltestellenwartebereichen. Quelle: FGSV 2013, 75.

Nach den Empfehlungen für Anlagen des Öffentlichen Personennahverkehrs (EAÖ) soll die nutzbare Breite des Haltestellenwartebereichs mindestens 2,50 m betragen (vgl. FGSV 2013, 75). Bei der Anlegung von Wetterschutzeinrichtungen ist stets eine begehbare Fläche von 1,50 m freizuhalten (s. Abb. 12). Eine Breite von mindestens 1,50 m ist erforderlich, um die Barrierefreiheit zu gewährleisten, damit Rampen als Ein- und Ausstiegshilfe ausgeklappt werden können (vgl. FGSV 2013, 75). Haltestellen nach modernen Standards beinhalten ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante. Empfohlen werden außerdem optisch-taktile Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung. Die Mindesthöhe der Haltestellenkante sollte je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm betragen, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden maximal 5 cm beträgt (Stufenmaß) (vgl. SOMMER / DEUTSCH 2021b, 326-327). Auch der Abstand von der Haltekante zum Einstiegsbereich des Fahrzeugs sollte maximal 5 cm betragen (Spaltmaß) (vgl. FGSV 2013, 76). Ein Beispiel einer barrierefreien Haltestelle nach modernen Standards ist die Haltestelle „Königsberger Weg“ in Adendorf (s. Abb. 13).

Bezüglich der Fahrbahnbreite für von Fahrzeugen des ÖPNV genutzten Straßen ergeben sich besondere Anforderungen. Diese sollten im Optimalfall für ein sicheres Begegnen mit einer Fahrstreifenbreite von mindestens 3,25 m ausgestattet werden, sodass die Fahrbahnbreite mindestens 6,50 m umfasst (vgl. FGSV 2013, 50). Bei beengten Verhältnissen kann die Einzelspurbreite auf bis zu 3 m reduziert werden, solange eine maximale Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h gilt (vgl. ebd.).



Abb. 13: Barrierefreie Bushaltestelle ("Königsberger Weg" in Adendorf) nach modernen Standards. Eigene Aufnahme.

2.7 BARRIEREFREIHEIT

Der Zugang zum ÖPNV wird für mobilitätseingeschränkte Personen durch eine Vielzahl an Barrieren erschwert, sodass insgesamt nicht so viele Menschen ihn nutzen können, wie es im Sinne der Verkehrswende wünschenswert wäre (vgl. DORSCH 2019, 235). Die Verbesserung der Barrierefreiheit im ÖPNV ist in Deutschland als wichtiges gesellschaftliches Ziel anerkannt (vgl. SOMMER / DEUTSCH 2021b, 330).

Am 1. Januar 2013 trat das novellierte Personenbeförderungsgesetz (PBefG) in Kraft, welches in § 8 (3) (Förderung der Verkehrsbedienung und Ausgleich der Verkehrsinteressen im öffentlichen Personennahverkehr) das folgende Ziel formuliert:

„Der Nahverkehrsplan hat die Belange der in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkten Menschen mit dem Ziel zu berücksichtigen, für die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs bis zum 1. Januar 2022 eine vollständige Barrierefreiheit zu erreichen.“

Nach der Novellierung des PBefG hätte der ÖPNV in Lüneburg bis zum 01.01.2022 vollständig barrierefrei gewesen sein müssen. Ein Handlungsfeld ist die barrierefreie Gestaltung aller Haltestellen. Unklare rechtliche Begriffe (z. B. eine unzureichende Erläuterung der „vollständigen Barrierefreiheit“) sowie eine unklare Finanzierung haben die Umsetzung einer barrierefreien ÖPNV-Nutzung im Rahmen der gesetzten Frist verzögert (vgl. REINBERG-SCHÜLLER 2015, 53). Die genannte Frist (01.01.2022) gilt außerdem nicht, wenn im Nahverkehrsplan begründete Ausnahmen formuliert werden (vgl. VNO 2022, 9). Im Nahverkehrsplan von Lüneburg (2018-2023) wurde das Ziel vorgegeben, die vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV in Lüneburg bis 2028 zu erreichen (vgl. VNO 2022, 7).

Barrierefreiheit im ÖPNV ermöglicht Mobilität für alle und führt somit zu mehr gesellschaftlicher Chancengerechtigkeit und Teilhabe und leistet einen Beitrag zur Umsetzung einer sozial gerechten Verkehrswende (s. Kapitel 2.4). Außerdem wird die Attraktivität und Qualität des ÖPNV durch mehr Barrierefreiheit nicht nur für die Zielgruppe der Mobilitätsbehinderten, sondern für alle Kund:innen gesteigert (vgl. SOMMER / DEUTSCH 2021b, 330). Ein besonderer Fokus wird daher auf die barrierefreie Gestaltung von Haltestellen gelegt, welche auf der Basis der Vorgaben aus den Regelwerken „Empfehlungen für Anlagen des ÖPNV“ (EAÖ) und „Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen“ (H BVA) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) konzipiert werden sollen.

3. METHODENDARSTELLUNG

Die Kooperation zwischen dem Institut für Stadt- und Kulturraumforschung (IfSK) der Leuphana Universität und der KVG entstand im Zuge des Mobilitätsausschuss des Landkreis Lüneburgs im September 2021. Eine Anfrage der KVG an Herrn Prof. Dr. P. Pez als Vertreter des IfSK, ob eine wissenschaftliche Analyse der vom städtischen ÖPNV genutzten Infrastruktur denkbar sei, war der Ausgangspunkt des Forschungsprojekts zur Mikromängelanalyse des Lüneburger ÖPNV.

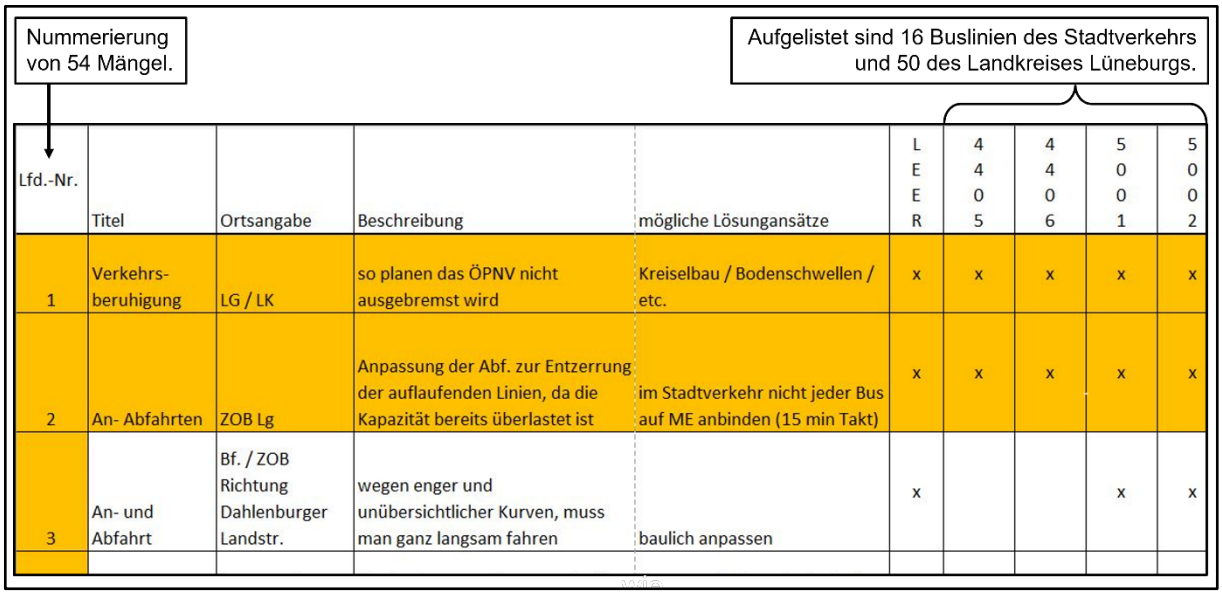
Die Wahl einer forschungsadäquaten Methode, welche üblicherweise von den Forschenden getroffen wird, entfiel für diese Erhebung, da die Mikromängelanalyse nach Vorgabe von Herrn Prof. Dr. P. Pez auf Basis der Methodik des Forschungsprojekts Radverkehrsförderung 3.0 durchgeführt werden sollte. Die Mikromängelanalyse erfolgte empirisch, da die Mikromängel durch die Arbeit im Untersuchungsfeld erst identifiziert werden mussten, um im Anschluss analysiert werden zu können. Für die Analyse und Veranschaulichung der Mängel wurden nach dem Vorbild der Radverkehrsförderung 3.0 Mängelblätter erstellt (s. Anhang IV).

Würde die Forschungsfrage „Wie viele Mikromängel bestehen im Liniennetz der KVG in der Lüneburger Stadtregion?“ lauten, würde sich eine quantitative Methode wie die Zählung anbieten. Diese Forschung basiert stattdessen auf der Identifizierung und Analyse von Mikromängeln, welche eine detaillierte Auseinandersetzung mit dem Erhebungsgebiet und den erhobenen Daten zur Erstellung der Mängelblätter erfordert. Somit handelt es sich um eine qualitative Forschungsmethode. Aufgrund der Kooperation mit der KVG und der bereits bestehenden Annahme einer Attraktivitätssteigerung im Sinne einer Beschleunigung des Busverkehrs durch die Beseitigung von Mikromängeln lässt sich die methodische Vorgehensweise als deduktiv beschreiben.

Das methodische Vorgehen kann in zwei Abschnitte unterteilt und aufeinanderfolgend deskriptiv dargelegt werden. Der erste Abschnitt der Methodik beschreibt die Aufstellung von Untersuchungskriterien und die Arbeit im Feld, welches das Liniennetz des Lüneburger

Stadtverkehrs umfasst (s. Anhang, II). Der zweite Abschnitt zeichnet sich durch die Anfertigung der Mängelblätter aus, welche aus Beschreibung der Rahmenbedingungen, Analyse der Problematik für den Busverkehr und Ausarbeitung von Lösungsmöglichkeiten der im Feld erhobenen Mängel besteht. Die vorgenommene Unterteilung stellt keine chronologische Abfolge der methodischen Arbeit dar, sondern basiert auf der inhaltlichen Differenz der Arbeitsschritte.

Die Forschung fand von Februar 2022 bis Mai 2022 statt, wobei der Großteil der Erhebungen im März und April erfolgte. Ausgangspunkt des methodischen Vorgehens stellte eine tabellarische Übersicht (s. Anhang, V) der Mängel im Lüneburger Busverkehr dar, die auf einer internen Umfrage der Busfahrer:innen der KVG beruht. Die Generierung dieser Daten erfolgte extern und ohne das Mitwirken der Forschenden, wurde diesen aber mit Beginn des Projekts zur Verfügung gestellt. Die Tabelle umfasst neben den 16 Linien des Stadtbusverkehrs auch 50 der 56 Linien des Regionalbusverkehrs im Landkreis, welche für die weitere Bearbeitung nicht beachtet wurden, da sie nicht Teil des Forschungsgebiets sind. Die Tabelle enthält in ihrer Kopfzeile die Nummerierung der Mängel, den Titel (welcher zumeist die Lokalisation des Problems benennt), die Ortsangabe, eine Beschreibung und ggf. mögliche Lösungsansätze für jeden Mangel (s. Abb. 14). Dahinter folgen die Linien des Stadtverkehrs Lüneburgs sowie des Landkreises (s. ebd.).



Lfd.-Nr.	Titel	Ortsangabe	Beschreibung	mögliche Lösungansätze	LEER	4405	4406	5001	5002
1	Verkehrs-beruhigung	LG / LK	so planen das ÖPNV nicht ausgebremst wird	Kreiselbau / Bodenschwellen / etc.	x	x	x	x	x
2	An- Abfahrten	ZOB Lg	Anpassung der Abf. zur Entzerrung der auflaufenden Linien, da die Kapazität bereits überlastet ist	im Stadtverkehr nicht jeder Bus auf ME anbinden (15 min Takt)	x	x	x	x	x
3	An- und Abfahrt	Bf. / ZOB Richtung Dahlenburger Landstr.	wegen enger und unübersichtlicher Kurven, muss man ganz langsam fahren	baulich anpassen	x			x	x

Abb. 14: Ausschnitt der Tabelle der KVG. (KVG 2021), verändert.

Insgesamt listet die Tabelle 54 Mängel auf, von denen die Linien des Regionalbusverkehrs sowie Mängel, die nicht als Mikromängel klassifiziert werden können, abgezogen wurden. Somit blieben 46 Mängel übrig, welche auf 16 Buslinien verteilt die Grundlage für die Felderhebung bildeten. Diese 46 Mängel geben Aufschluss über die vielfältigen Probleme im Busverkehr Lüneburg sowie darüber auf welche Art und Weise die Probleme auftreten können.

Bei deren Untersuchung konnten inhaltliche Dopplungen erkannt und zu sechs Mängelarten zusammengeschlossen werden, die Teil der forschungsrelevanten Kriterien wurden. Zu diesen gehören parkende Fahrzeuge in Haltestellenbereichen, in Kurven oder in engen Straßen sowie Hindernisse im Straßenverkehr und an Haltestellen. Darüber hinaus konnten die Beschädigung von Haltebuchten und die ungeeignete Schaltung der Lichtsignalanlagen als Mängelarten aufgenommen werden. Zuletzt zeigten sich Mängel, die den Kurvenradius eines Linienbusses durch bauliche Gegebenheiten oder Haltelinien des Gegenverkehrs an Kreuzungen beeinträchtigen (s. Anhang, V).

Nach der Analyse der Daten der KVG-Tabelle begann eine Testfahrt mit der Forschungsgruppe in der Buslinie 5013 vom ZOB bis in die Vorortgemeinde Reppenstedt und wieder zurück. Während der Testfahrt wurden die Mängel aus der Tabelle der KVG, welche sich auf die Linie 5013 bezogen, beobachtet. Zusätzlich erfolgte eine Suche nach weiteren Problemstellen, die zu Verzögerungen des Linienverkehrs führen. Diese Problemstellen wurden auf einem Beobachtungsbogen notiert (s. Anhang, VI). Im Anschluss an den Pretest fand zwischen den Forschenden ein Austausch über ihre Beobachtungen sowie eine Formulierung von Empfehlungen für die zukünftige Erhebung statt.

Die Testfahrt machte auf die drei folgenden Mängelarten aufmerksam: Beschädigte Straßenbeläge, fehlende Barrierefreiheit und Haltebuchten anstelle von Haltestellen am Fahrbahnrand oder Haltestellenkaps. Die Identifizierung der Mängelarten erfolgte mit Unterstützung der Lektüre des Forschungsstands, welche die Problemlage bei Haltebuchten und nicht barrierefreien Vorrichtungen an Haltestellen verdeutlichte (vgl. NICKEL 2010, 8-9, 13-14). Insgesamt konnte die Forschungsgruppe im Zuge der Testerhebung entlang der Buslinie 5013 und der Analyse der Daten der KVG-Tabelle neun Mängelarten erkennen und als Kriterien für die Identifizierung weiterer Mängel in der anstehenden Feldforschung nutzen. Diese neun Mängelarten bildeten auch die Basis für die, nach der Erhebung vorgenommene, Einteilung in sechs Mängelkategorien, welche in der Ergebnisauswertung vorgestellt werden.

Unter Beachtung der genannten Mängelarten ergaben sich dennoch viele Situationen, in denen Uneindeutigkeit über die Relevanz der Problematik für die eigene Forschung bestand. Hierbei wurden nach eigenem Ermessen Entscheidungen unter Beachtung folgender Ein- und Ausschlusskriterien getroffen: Mängel, die mit geringem Aufwand behoben werden konnten sowie Mängel, deren Beseitigung zwar aufwändiger wäre, jedoch eine deutliche Verbesserung bewirken könnte, wurden erhoben. Die Frage „Führt eine Beseitigung dieses Mangels zu einer Beschleunigung des Busverkehrs?“ musste in jedem Fall bejaht werden können. Nicht erhoben oder nach gemeinsamer Evaluation gestrichen wurden Mängel, deren Beseitigung kaum eine Verbesserung versprach oder umfassende bauliche Maßnahmen erforderte, die keine hohe Beschleunigungskraft für den ÖPNV bereithielten. Neben diesem Orientierungsrahmen

leitete die folgende Annahme die anschließende Feldforschung: Im ÖPNV müssen Barrieren abgebaut werden, um „die Verkehrsmittelwahl zugunsten des ÖPNV [zu] beeinflussen“ (NICKEL 2010, 5), dabei besitzen auch kleine Barrieren in ihrer Summe einen deutlichen Einfluss auf die Attraktivität des Busverkehrs.

Nachdem das Liniennetz des Stadtverkehrs (s. Anhang, VII) auf die drei Forschenden aufgeteilt wurde, begann die Feldforschung im Alleingang mit dem ersten Schritt: Jede Buslinie wurde von Anfangs- bis Endhaltestelle unter Verwendung eines analogen oder digitalen Beobachtungsbogens befahren. Bei Bedarf wurden Linien mehrmals beobachtet. In diesem Zuge entwickelte sich ein Verständnis über die Mängel aus der KVG-Liste aus Sicht der Fahrgäste im Bus, wodurch die spätere Beschreibung präzisiert werden konnte.

Die Standorte der notierten Auffälligkeiten sowie der Mängel der KVG wurden in einem zweiten Schritt zu Fuß oder bei größeren Entfernungen per Rad aufgesucht. Vielfach war das Eintreffen oder Vorbeifahren eines Linienbusses notwendig, um die Situation beurteilen zu können und geeignete Fotos zu machen. Für die exakte Erfassung der Problemstelle auf einem Foto war in großen und dichten Räumen, wie bei Kreuzungen, die Hilfe der anderen Forschenden notwendig. Dadurch konnte eine Situation von zwei oder drei Richtungen aus erfasst und fotografiert werden. Falls es für die Erfassung des Mangels relevant war, wurden Abmessungen der Straße, des Haltebereichs oder der Gehwegbreite vorgenommen.

Schritt eins und zwei verliefen hierbei nicht bei allen Forschenden zwingend nacheinander. Es bestand die Option Schritt eins, das Beobachten der Strecken aus den Linienbussen heraus, vollständig für alle Linien vorzunehmen und im Anschluss zu Schritt zwei, dem Erheben der notierten Auffälligkeiten außerhalb der Busse, überzugehen oder Schritt eins und zwei im Wechsel pro Buslinie vorzunehmen.

Der dritte Schritt beinhaltete die Niederschrift der Erhebungen in Form von Mängelblättern und erfolgte im April und Mai 2022. Die Beschreibung der vorgefundenen Situation und deren Problematik wurde, soweit möglich, direkt am Erhebungsort oder im Anschluss an den Forschungstag vollzogen, um die Eindrücke möglichst vollständig zu belassen. Dabei wurde für jeden identifizierten Mangel ein eigenes Mängelblatt mit Ortsangabe auf einem Kartenausschnitt, Rahmenbedingungen, Problembeschreibung, Lösungsmöglichkeiten und Fotos erstellt (s. Anhang, 1-195). Hierbei muss erwähnt werden, dass einige Mängelblätter mehr als einen Mangel benennen. Dieser Umstand ist dadurch bedingt, dass sich einige Mängel an der gleichen Stelle befinden und die weiteren Mängel entweder für sich allein nicht ausreichten, die Kriterien für Mikromängel zu erfüllen, oder weil die Lösungsmöglichkeit des erstgenannten Mangels die weiteren Mängel beheben würde. Diese Mängelblätter finden in der Ergebnisauswertung in Kapitel 4.7 ihre Beachtung.

Die Ausarbeitung von Lösungsmöglichkeiten kann als ein Arbeitsschritt betrachtet werden, der häufig erst nach der vollständigen Erhebung der Mängel stattfand. Nur selten gelang sie direkt im Anschluss an die Problembeschreibung, denn die Entwicklung der Lösungsmöglichkeiten erfolgte anhand der Lösungsvorschläge der KVG-Tabelle sowie zusätzlicher Gespräche innerhalb der Forschungsgruppe unter Einbezug der Forschungsliteratur (vgl. NICKEL 2010, 10-12; KIEPE 2014, 11) und den Grundlagen aus den Kapiteln 2.5 bis 2.7. Vielfach konnte eine Lösungsmöglichkeit für mehrere Mängel zugleich verwendet werden. Bereits erarbeitete Lösungsvorschläge konnten dann auch direkt im Anschluss an die Formulierung der Rahmen- und Problembedingungen angewandt werden.

Bereits während des dritten Schritts begann parallel Schritt vier mit der Nachbearbeitung. Diese Phase wurde nach Absolvierung von Schritt drei intensiver fortgeführt. Dabei wurden einige Mängel nach selbstständiger oder gemeinsamer Evaluation gestrichen oder überarbeitet. Die Überarbeitung beinhaltete das Aufnehmen verbesserter oder neuer Fotos, Beobachtungen der Standorte und das Vornehmen zusätzlicher Messungen. Innerhalb dieses Schrittes wurde den Forschenden eine Busfahrstunde mit der KVG ermöglicht. Das Ziel dieser war die Sensibilisierung für das Fahren eines Busses und den hierfür erforderlichen Raum, um insbesondere Mängel an räumlich eingeschränkten Standorten besser einschätzen und bewerten zu können.

Der letzte Schritt innerhalb des methodischen Vorgehens bestand aus der Kategorisierung und Zählung der Mängelblätter, um diese im folgenden Ergebniskapitel auswerten zu können.

4. METHODENERGEBNISSE

Innerhalb der durchgeführten Mikromängelanalyse des Lüneburger ÖPNV wurden 115 Mängel erfasst und auf Mängelblättern (s. Anhang, 1-195) niedergeschrieben. Die Mängelblätter wurden im Rahmen der Ergebnisdarstellung in die sechs folgenden Mängelkategorien eingeordnet:

- *Straßenbelag*
- *Parkende PKW*
- *Kurven*
- *Hindernisse*
- *Haltestellen*
- *Allgemeine Mängel*

Für jede der gewählten Kategorien wurde ein separates Kapitel in den Methodenergebnissen angelegt. Innerhalb dieser sind die Mängelkategorien zur Veranschaulichung in weitere Unterkategorien eingeteilt worden, zum einen nach Mängeltyp und zum anderen nach

Lösungskategorie. Diese ergaben sich nach der jeweiligen Problematik und der / den Lösungsmöglichkeit(en) des jeweiligen Mangelblatts. Die Mängelkategorie, welche die meisten erhobenen Mängel umfasst, ist *Haltestellen* mit einer Anzahl von 61 (s. Abb. 15). Dies macht einen Anteil von 53 % der insgesamt 115 Mängel der Mikromängelanalyse aus. Der Mängelanzahl nach absteigend folgen die Kategorien *Parkende PKW, Kurven, Hindernisse, Straßenbeläge* und abschließend *Allgemeine Mängel.* In der kleinsten Mängelkategorie *Allgemeine Mängel* wurden die erhobenen Mängel einsortiert, die im eigentlichen Sinne nicht dem Umfang eines Mikromangels entsprechen. Diese Mängel sind umfangreicher oder beispielhaft auf das gesamte Stadtgebiet zu übertragen. Innerhalb der Mängelkategorien treten außerdem sieben Sonderfälle auf, welche mehrere Mängel in einem Mangelblatt vereinen und nach ihrer jeweiligen Hauptproblematik den Mängelkategorien zugeordnet wurden. Abschließend wurden die Mängel nach Buslinien sortiert.

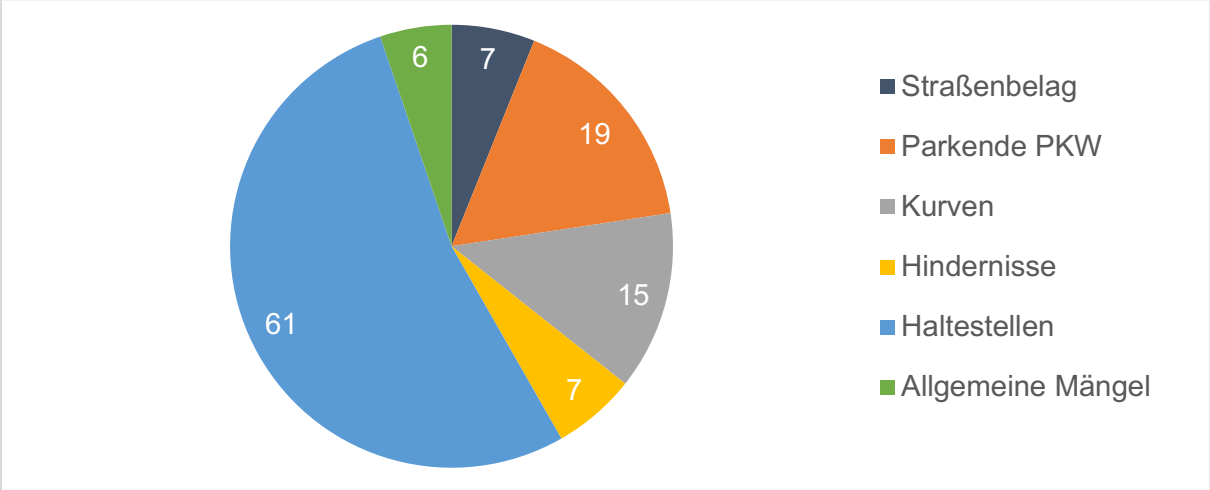


Abb. 15: Anzahl der Mängel nach Kategorien in absoluten Zahlen. Eigener Entwurf.

4.1 STRASSENBELAG

Sechs in der Mikromängelanalyse untersuchte Straßenabschnitte besitzen beschädigte bzw. unebene Straßenbeläge. Darüber hinaus weisen einige Mängel in der Kategorie *Haltestellen* Straßenschäden in Haltebuchten auf, welche aufgrund des Standortes sowie der Lösungsmöglichkeit unter *Haltestellen* gezählt werden.

Zur Aufnahme eines Mangels in die Mikromängelanalyse musste der Straßenbelag Beschädigungen oder Unebenheiten aufweisen, die den ÖPNV potentiell oder zwangsläufig zeitlich negativ beeinflussen.

Die sechs Straßenabschnitte können nach der Beschaffenheit ihrer Mängel in die folgenden drei Mängeltypen unterteilt werden:

- *Unebener Übergang*
- *Schlaglöcher*

- *Tiefe Absenkungen*

Der Mängeltyp *Unebener Übergang* umfasst zwei der in die Mikromängelanalyse aufgenommenen Straßenbelagsmängel (s. Abb. 16). Hierbei treffen zwei Straßenverläufe aufeinander und bilden eine Absenkung an ihrem Übergang. Diese Absenkung wird von einer abflachenden und einer aufsteigenden Straßenoberfläche eingerahmt, welche die Busse zum starken Abbremsen zwingt. Tun sie dies nicht, setzt das Heck der Fahrzeuge auf der ansteigenden bzw. erhöhten Straßenoberfläche auf und kann dadurch beschädigt werden. Das starke Abbremsen beeinträchtigt eine flüssige Fahrt der dort verkehrenden Buslinien. Die Notwendigkeit für dieses Abbremsen entsteht selbst beim Abbiegevorgang erst durch die Schwelle zwischen den Straßenverläufen.

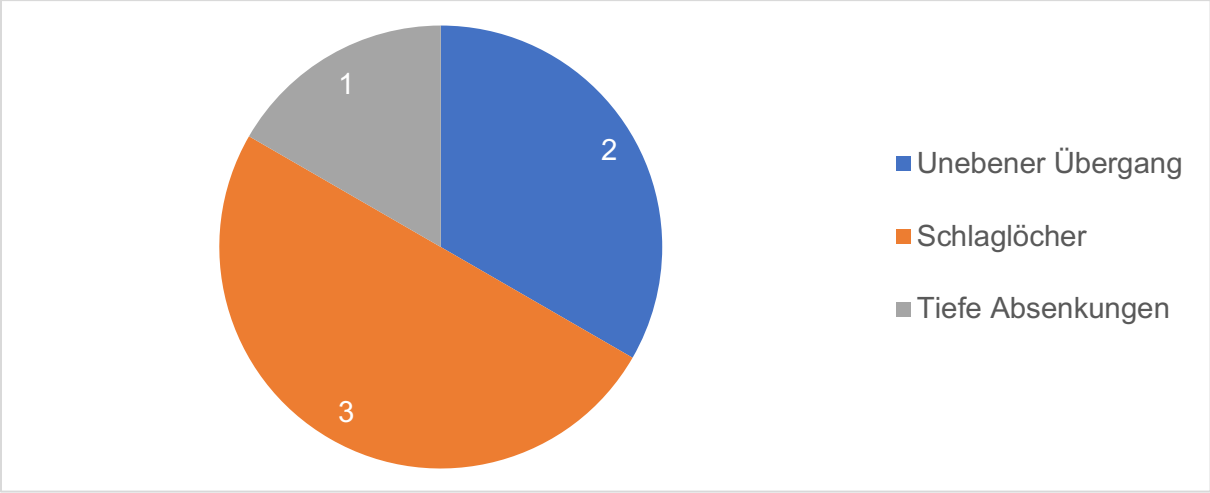


Abb. 16: Anteile der Mängeltypen (Kategorie *Straßenbelag*) in absoluten Zahlen. Eigener Entwurf.

Drei der Mängelblätter verzeichnen Schlaglöcher im Straßenbelag. Damit macht der Mängeltyp *Schlaglöcher* 50 % der Mängel der Kategorie *Straßenbelag* aus (s. Abb. 16). Das Ausmaß reicht dabei von einzelnen tiefen Schlaglöchern bis hin zu kleinen Beschädigungen über längere Straßenabschnitte. Bei lediglich einem von sechs Mängeln der Mängelkategorie *Straßenbelag* handelt es sich um eine *Tiefe Absenkung.* Diese Absenkung erfordert ein starkes Abbremsen, welches eine ähnliche Verlangsamung wie bei den zwei Mängeln des Typs *Unebener Übergang* zur Folge hat. Demnach führen drei der sechs Mängel zu einer deutlichen Verzögerung im Fahrbetrieb der Linienbusse, während die übrigen drei einen geringen Einfluss darstellen. Dennoch führt die geringe Anzahl der Straßenbelagsmängel zu keiner repräsentativen Darstellung der drei Mängeltypen.

Die Lösungsmöglichkeiten für die sechs Mängel ähneln sich, da sie durch bauliche Maßnahmen am Straßenbelag behoben werden können. Eine Unterteilung in *Niveauangleichung* für die zwei aufeinandertreffenden Straßenverläufe und *Auffüllung der Absenkung / der Schlaglöcher* für die übrigen vier Mängel wäre möglich. Wobei eine Niveauangleichung deskriptiv auch eine Ausbesserung von Absenkungen und Schlaglöchern beinhaltet.

Die Ursachen der Mängeltypen unterscheiden sich merklich. Schlaglöcher und Absenkungen entstehen aufgrund natürlicher Abnutzungsprozesse, welche durch ein hohes Verkehrsaufkommen begründet sein können. Dies wird wiederum durch den steigenden Motorisierungsgrad bedingt (s. Kapitel 2.3). Die Abnutzungsprozesse werden zusätzlich durch Witterungsverhältnisse verstärkt. Die fehlende Ausbesserung von Straßenschäden könnte an mangelnden Geldern oder Priorisierungen der Kommunen liegen. Dem gegenüber besitzt der unebene Übergang zwischen zwei Straßenverläufen einen planerisch-baulichen Grund, der auf die Nicht-Beachtung des ÖPNV in der Lüneburger Verkehrsplanung hindeutet: Die Länge der Busse sowie ihr Fahrverhalten wurden nicht in die Planung miteinbezogen.

4.2 PARKENDE PKW

18 Mängel der Mikromängelanalyse fallen in die Mängelkategorie *Parkende PKW*. Um in der Mikromängelanalyse der Kategorie *Parkende PKW* zugeordnet zu werden, mussten durch parkende PKW bedingte zeitlich negative Auswirkungen auf den Linienbetrieb des ÖPNV zu erkennen sein. Diese Auswirkungen durch parkende PKW sind zumeist durch Fahrbahnverengungen zu erklären, teilweise kommen sie auch durch blockierte Haltestelleneinfahrten zustande. Die Mängelkategorie umfasst PKW, die erlaubter- sowie unerlaubterweise auf ihrem Stellplatz parken.

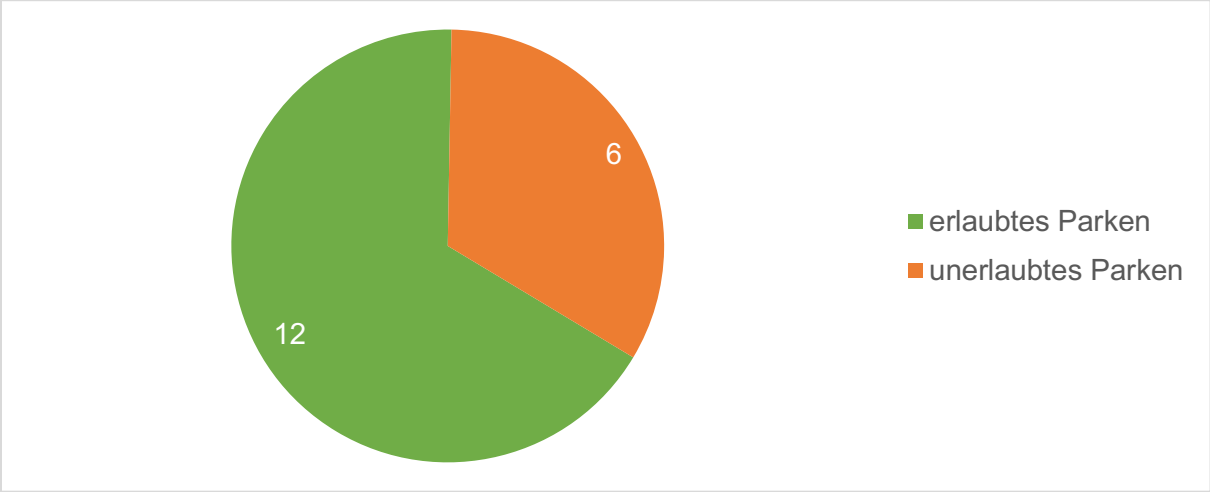


Abb. 17: Einordnung (*Parkende PKW*) in erlaubtes und unerlaubtes Parken in absoluten Zahlen. Eigener Entwurf.

Wie Abbildung 17 zeigt, trifft ersteres auf zwölf Mängelblätter und letzteres auf sechs Mängelblätter zu. Demnach parken zwar in 67 % der erhobenen Fälle die PKW erlaubterweise, behindern jedoch dennoch den ÖPNV. Für eine Beschleunigung des ÖPNV sollte diese Erlaubnis demnach verkehrsrechtlich eingeschränkt oder entzogen werden.

Die Mängel in der Kategorie *Parkende PKW* werden nach fünf Mängeltypen unterschieden, um aufzuzeigen, wo parkende PKW im Straßenbild für die Linienbusse eine negative Beeinflussung darstellen:

- *Haltestellenbereich*
- *Kommunaltrasse*
- *Fahrbahnrand einseitig*
- *Fahrbahnrand beidseitig*
- *Fahrbahnrand ein- und beidseitig im Wechsel*

Die Mängeltypen reihen sich namentlich auf der rechten Seite in der Legende der Abbildung 18 ein, während das links dargestellte Kreisdiagramm die Verteilung der Mängel je nach Mängeltypen anzeigt und dabei farblich verdeutlicht, bei welchem Mängeltyp das Parken erlaubt (Grüntöne) und wo es verboten ist (Orangetöne). Der häufigste Mängeltyp *Fahrbahnrand einseitig* vereint acht Mängel, in denen PKW durch einseitiges erlaubtes Parken in Straßenabschnitten und ganzen Straßenverläufen den Raum für den Gegenverkehr einnehmen (s. Abb. 18).

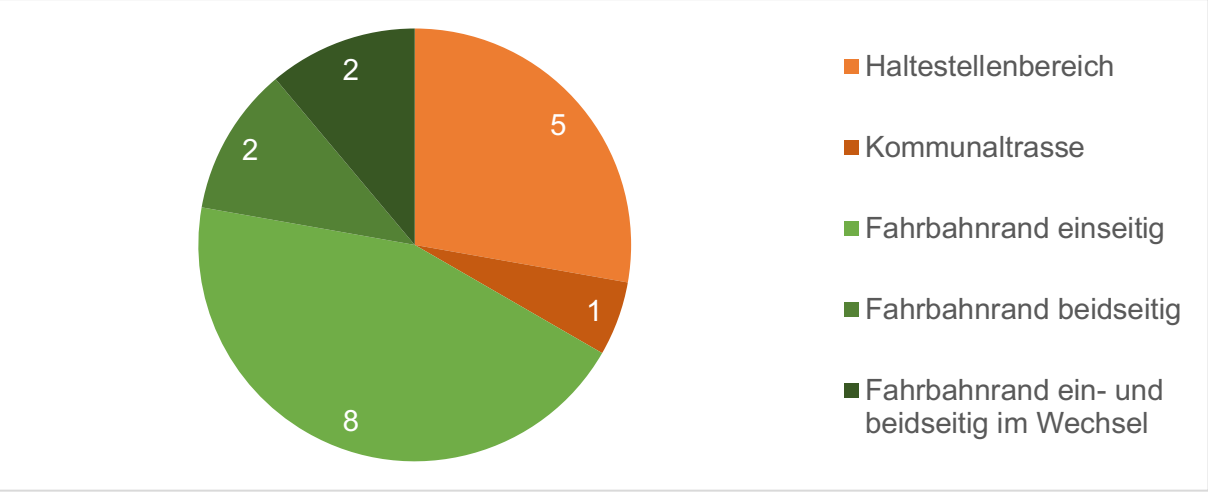


Abb. 18: Mängeltypen (Kategorie *Parkende PKW*) in absoluten Zahlen. Eigener Entwurf.

Vier weitere Mängel kennzeichnen Straßenverläufe, in denen PKW erlaubterweise parken. Bei zwei davon wird am *Fahrbahnrand beidseitig* geparkt und bei weiteren zwei am *Fahrbahnrand ein- und beidseitig im Wechsel*. Besonders wenig Platz für die Durchfahrt der Busse besteht daher in den beidseitig zugeparkten Straßenabschnitten, welche an allen vier Standorten vorkommen. Die zwei folgenden Mängeltypen umfassen PKW, die dort rechtlich nicht parken dürfen. Der Mängeltyp *Haltestellenbereich* umfasst fünf Mängel im Bereich von Haltestellen, obwohl das Parken 15 m vor und hinter einem Haltestellenschild nicht gestattet ist (s. Kapitel 2.6). Die dort parkenden PKW stellen eine besonders starke Beeinträchtigung dar, denn ein uneingeschränktes Anfahren der Haltestellen sollte dem ÖPNV dauerhaft zur Verfügung stehen. Ein Mangel wurde in einer *Kommunaltrasse*, in welcher häufig PKW fahren und parken,

aufgenommen. Dieser Abschnitt schließt explizit den MIV aus, welcher sich nicht an die Beschilderung hält.

Aus den Lösungsmöglichkeiten der Mängelblätter *Parkende PKW* ergeben sich fünf Lösungskategorien, um den Problemen zu begegnen:

- *Halteverbot umsetzen*
- *Absenkbaren Poller installieren*
- *Grenzmarkierung vornehmen*
- *Unechte Einbahnstraße konzipieren*
- *Zu Längsparkflächen ändern*

Jeder Mangel fand dabei seine Einordnung in eine der ersten vier Lösungskategorien, während ein Mangel zusätzlich in die letzte Kategorie eingeordnet wurde. Das folgende Diagramm (s. Abb. 19) zeigt die Verteilung der Mängelblätter auf die ersten vier Lösungskategorien.

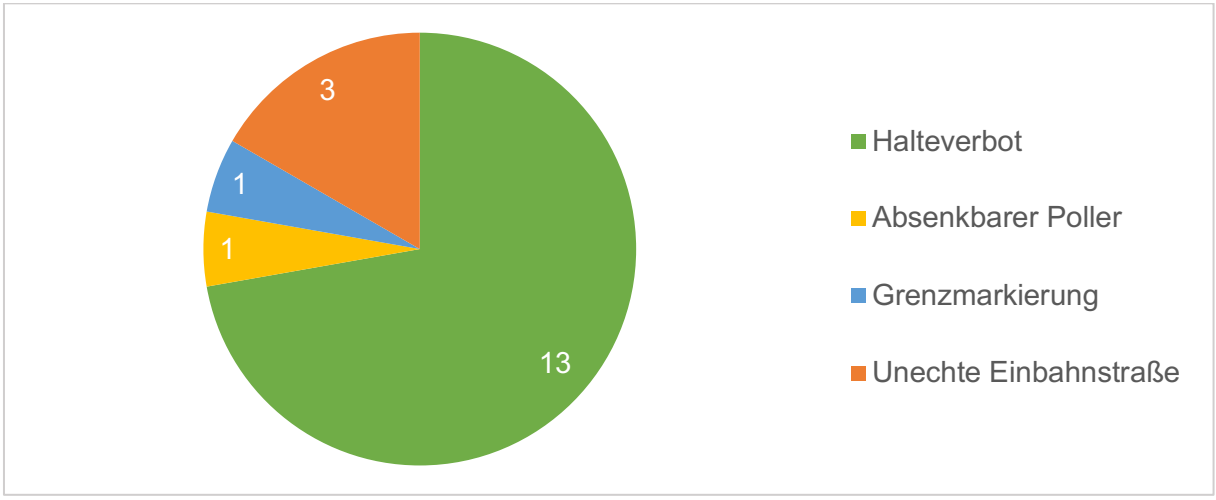


Abb. 19: Anteile der Lösungskategorien (Kategorie *Parkende PKW*) in absoluten Zahlen. Eigener Entwurf.

Mit 68 % stellt die Umsetzung eines *Halteverbots* für 13 Mängel die häufigste Lösung dar. Die Konzipierung einer *unechten Einbahnstraße* (s. Kapitel 2.5) kommt mit 16 % für drei Mängel in Frage. Für diese drei Mängel liegt der Lösungsvorschlag in einer Ausnahme des Zufahrtsverbots für den ÖPNV und Radverkehr. Dies wird kenntlich durch das Zusatzschild Rad- und Busverkehr frei (StVO-Z. 1022-10 und 1024-14). Herauszustellen bleibt dabei, dass diese Maßnahme große Straßenabschnitte bzw. ganze Straßen betrifft, während der Vorschlag für Halteverbote häufig in kurzen Abschnitten wie bspw. in der Nähe von Haltestellen vorherrscht. Daher kann durch die Umsetzung eine höhere Wirkung auf die Beschleunigung des ÖPNV erzielt werden. Gleichzeitig stellt auch die Problemlage, welche der Lösung „unechte Einbahnstraße“ zugrunde liegt, aktuell eine stärkere Behinderung für den Fahrfluss der Busse dar. *Grenzmarkierung vornehmen* und *absenkbarer Poller installieren* stellen für jeweils einen Mangel eine passende Lösung dar. Eine Besonderheit zeigt die Problematik in der Barckhausenstraße (s. Anhang, 23-24), in welcher eine *unechte Einbahnstraße* für die

gesamte Straßenlänge angedacht ist sowie im nördlichen Teil zusätzlich *Längsparkflächen* an Stelle von Schrägparkflächen zum Einsatz kommen sollten, um die Fahrbahnverengung und Behinderung durch parkende PKW zu dezimieren. Der hohe Anteil des Halteverbots als Lösungsmöglichkeit verweist auf die nötige Reduzierung von parkenden PKW in der Stadtregion. Dabei können fünf von sechs Mängeln mit parkenden PKW in Haltestellenbereichen potentiell durch ein Halteverbot gelöst werden. Das deutet auf die Unwissenheit einiger PKW-Fahrer:innen über die Bedeutung eines Haltestellenschildes hin, welches ein Halteverbot redundant macht. Ein weiterer Erklärungsansatz liegt an dem hohen Parkflächenbedarf, welcher die Parkenden dazu veranlasst, den für den ÖPNV vorgesehenen Raum zu beanspruchen. Dies kann durch die Unwissenheit seitens der Fahrer:innen des MIV über den tatsächlichen Flächenbedarf eines Linienbusses verstärkt werden.

4.3 KURVEN

In der Mängelkategorie *Kurven* wurden insgesamt 14 der im Untersuchungsgebiet vom ÖPNV befahrenen Kurven als mangelbehaftet in die Mikromängelanalyse aufgenommen. Um in der Mikromängelanalyse als mangelbehaftet erfasst zu werden, musste die Durchfahrt der untersuchten Kurven potentielle oder zwangsläufige negative zeitliche Auswirkungen auf den Linienbetrieb des ÖPNV aufweisen.

Die bemängelten Kurven wurden zur Ergebnisdarstellung in drei gesonderte Mängeltypen eingeteilt:

- *Baulich beengte Kurvenverläufe*
- *Beengte Kreuzungsbereiche*
- *Infrastrukturell beengte Kurvenverläufe*

Bei dieser Unterteilung wurde jede der mangelbehafteten Kurven jeweils einem Mängeltyp zugeordnet.

Der Mängeltyp *Baulich beengte Kurvenverläufe* umfasst sieben der in der Mikromängelanalyse aufgenommenen Kurvenproblematiken und macht damit die Hälfte der Kurvenmängel aus (s. Abb. 20). Dieser umschreibt vom ÖPNV planmäßig befahrene Kurven, die in ihrem Kurvenradius durch bauliche Bedingungen so weit begrenzt werden, dass sie in den meisten Fällen eine Verzögerung für den Linienbetrieb bedeuten. Für Fahrzeuge des ÖPNV ist in diesen Kurven üblicherweise eine Mitnutzung der für den Gegenverkehr vorgesehenen Spur vonnöten, um diese zu passieren. Der zweite Mängeltyp *Beengte Kreuzungsbereiche* umfasst vier vom ÖPNV genutzte Kurven, die mangelbehaftet sind. Dieser umschreibt problematische Kurvenverläufe an Kreuzungen. Zumeist werden die Verzögerungen der Mängel dieser Kategorie durch im Gegenverkehr an Ampeln haltende PKW erzeugt. Dieser Mängeltyp ist eng mit der

Lösungskategorie *Haltelinie versetzen* verknüpft, da drei der vier hier zugeordneten Mängel durch diese einfache Maßnahme beseitigt werden können.

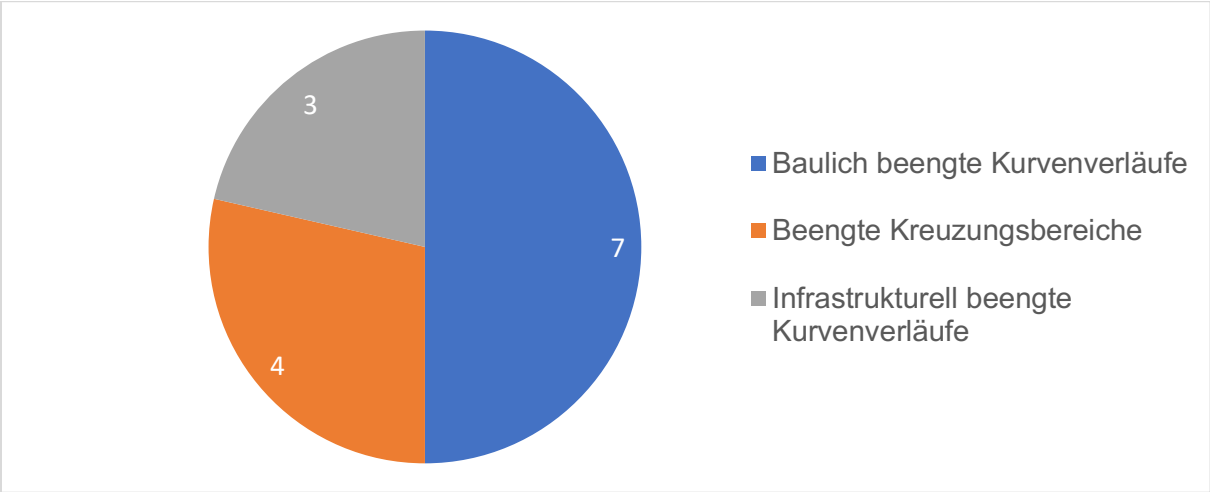


Abb. 20: Zusammensetzung der Mängelkategorie *Kurven* in absoluten Zahlen. Eigener Entwurf.

Der dritte und letzte Mängeltyp *Infrastrukturell beengte Kurvenverläufe* umfasst drei Mängel. Ausschlaggebend für die Zuordnung eines Kurvenmangels zu diesem Mängeltyp war, dass bei den bemängelten Kurven generell genug Raum vorhanden wäre, um diese ÖPNV-angemessen zu leiten. Der vorhandene Raum wird in diesen Fällen jedoch anderweitig infrastrukturell genutzt. Beispiele hierfür wären PKW-Parkstreifen oder in eine Richtung laufende Fahrbahn mit zwei Fahrstreifen.

Mangelhafte Kurvenverläufe werden in Lüneburg durch den beengten Raum für die Verkehrsinfrastruktur im historischen Stadtkern und die fehlende Beachtung von Linienbussen bei der Verkehrsplanung verstärkt.

Neben den Mängeltypen wurden die bemängelten Kurven auch nach den vorgeschlagenen Lösungsmöglichkeiten sortiert. Hierbei ergaben sich fünf verschiedene Kategorien:

- *Baulich anpassen*
- *Haltelinien versetzen*
- *Verkehrsspiegel + Beschilderung installieren*
- *Parkfläche umnutzen*
- *Mehrspurigkeit der Straße reduzieren*

Bei dieser Unterteilung wurde jede der mangelbehafteten Kurven jeweils einer Lösungskategorie zugeordnet.

Die Lösungskategorie, der die meisten bemängelten Kurven zugeordnet wurden, ist *Baulich anpassen* (s. Abb. 21). Bei insgesamt sieben Kurvenproblematiken wird eine bauliche Anpassung zur Beseitigung des Mangels empfohlen, welche in manchen Fällen auch einen

Grundstücksankauf durch die zuständigen Kommunen beinhaltet. Somit ist bei den Mängeln dieser Lösungskategorie tendenziell ein hoher Aufwand nötig, um diesen Abhilfe zu schaffen.

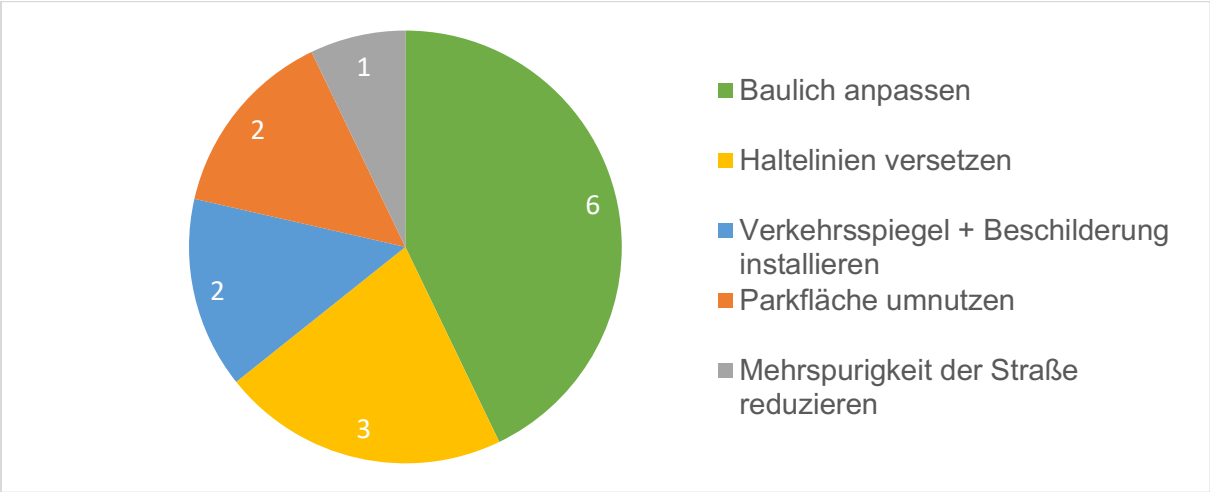


Abb. 21: Zusammensetzung der Lösungskategorien (Kategorie *Kurven*) in absoluten Zahlen. Eigener Entwurf.

Insgesamt drei Kurvenmängel könnten durch das Versetzen einer Haltelinie des jeweiligen Gegenverkehrs (Lösungskategorie *Haltelinie versetzen)* behoben werden.

Jeweils zwei Mängel führen die Lösungskategorien *Verkehrsspiegel + Beschilderung installieren* und *Parkfläche umnutzen.* In Fällen Ersterer wurde sich dazu entschieden, dass eine Optimierung der Situation durch eine verbesserte Kurveneinsicht herbeigeführt werden kann. An diesen Stellen wurde die Installation eines Verkehrsspiegels empfohlen.

Die Lösungskategorie *Parkfläche umnutzen* wird bei zwei Mängeln vorgeschlagen und sieht einen Umbau bestehender Parkflächen zur Verbreiterung der Kurvenfahrbahn vor.

Die kleinste Lösungskategorie (*Mehrspurigkeit der Straße reduzieren)* enthält nur einen Mangel. Hier kann eine Erweiterung der Kurvenfahrbahn erreicht werden, indem die derzeit dreispurig verlaufende Straßenführung auf zwei etwas breiter angelegte Fahrstreifen reduziert wird.

4.4 HINDERNISSE

In der Mängelkategorie *Hindernisse* wurden insgesamt sechs Mängelblätter in die Mikromängelanalyse aufgenommen. In diesen Mängelblättern wurden zum Teil mehrere Hindernisse des gleichen Typs, die örtlich beieinander liegen, auf einem Mangelblatt zusammengefasst. Um in der Mikromängelanalyse als Hindernis erfasst zu werden, musste das untersuchte Objekt potenzielle oder zwangsläufige negative zeitliche Auswirkungen auf den dort fahrenden Linienbetrieb aufweisen.

Die bemängelten Hindernisse wurden innerhalb der Analyse in drei Mängeltypen eingeteilt:

- *Fahrbahnverengung*
- *Bremsschwellen*
- *Verdeckte Einsicht*

Innerhalb dieser Kategorisierung konnte ein Mangel mehr als einem Mängeltyp zugeordnet werden. Der Mängeltyp mit der höchsten Anzahl an Hindernissen ist *Bremsschwellen.* Zu diesem Typ konnten insgesamt acht Mängel im Untersuchungsgebiet ausfindig gemacht werden. Bremsschwellen beeinträchtigen die flüssige Fahrt des ÖPNV und sollten auf vom Linienverkehr befahrenen Straßen vermieden werden. Der Mängeltyp *Fahrbahnverengungen* betrifft vier Fälle. Außerdem konnten zwei Objekte, welche die Einsicht auf den Verkehr einschränken (Mängeltyp *Verdeckte Einsicht*), aufgenommen werden (s. Abb. 22).

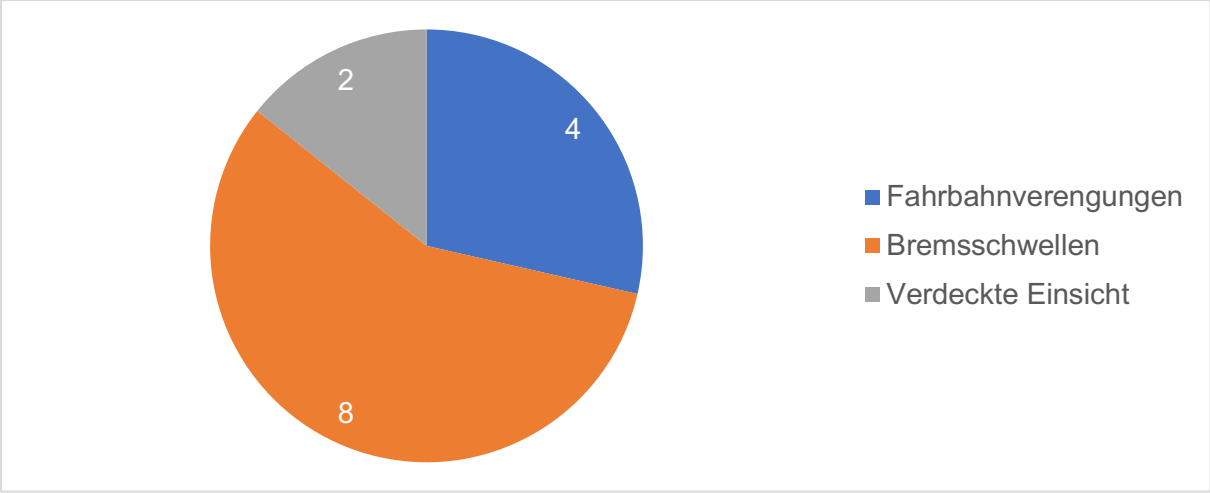


Abb. 22: Zusammensetzung der Mängelkategorie *Hindernisse* in absoluten Zahlen. Eigener Entwurf.

Bremsschwellen und Fahrbahnverengungen gehören zu Verkehrsberuhigungsmaßnahmen, die den MIV verlangsamen sollen, dabei allerdings häufig nicht ÖPNV-freundlich gestaltet werden (s. Kapitel 2.5).

Des Weiteren wurden die sechs Mängelblätter zur weiteren Analyse in drei Lösungskategorien eingeordnet:

- *Hindernis umbauen*
- *Hindernis entfernen*
- *Hindernis versetzen*

Hierbei wurde jeder Mangel jeweils nur einer Kategorie zugeordnet. Die am häufigsten empfohlene Maßnahme ist hier *Hindernis umbauen*, mit einem Anteil von 50 % (s. Abb. 23). Bei zwei Mängeln wurde eine Beseitigung des Hindernisses durch Entfernen empfohlen und bei einem Mangel würde als Lösung eine Versetzung des Hindernisses in Betracht kommen.

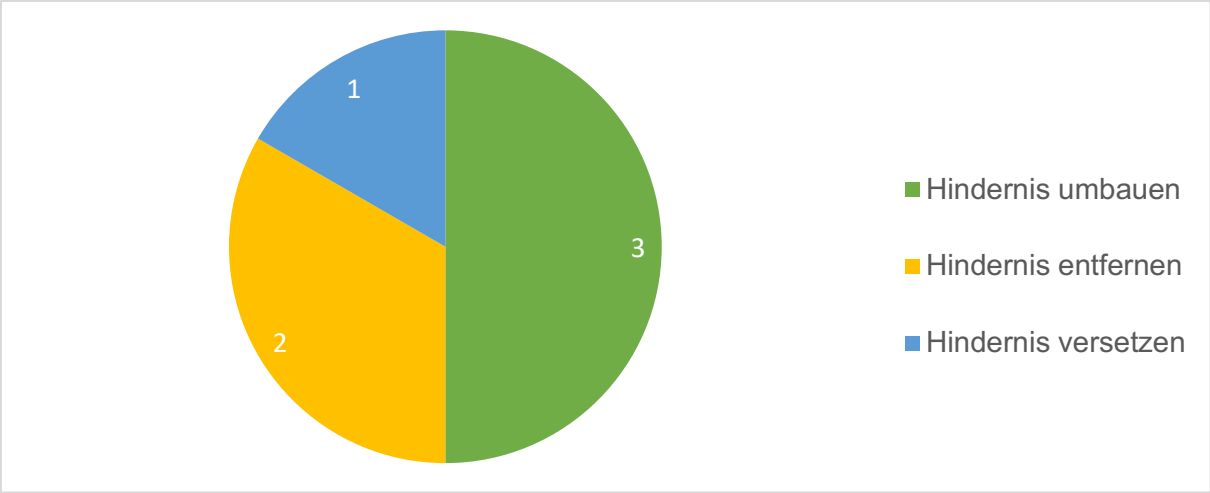


Abb. 23: Anteil der Lösungskategorien *(Kategorie Hindernisse)* in absoluten Zahlen. Eigener Entwurf.

4.5 HALTESTELLEN

In der Mängelkategorie *Haltestellen* wurden insgesamt 61 der im Untersuchungsgebiet vom ÖPNV angefahrenen Haltestellen als mangelbehaftet in die Mikromängelanalyse aufgenommen. Sie umfasst damit die meisten Mängel und stellt somit die größte Kategorie dar. Eine Erklärung hierfür liegt in ihrer Funktion als direkte Anlaufstelle für Fahrzeuge des ÖPNV. Da diese auch für die Forschenden eine Anlaufstelle im Erhebungsprozess darstellten, wurde an diesen Orten mit hoher Bedeutung für den ÖPNV vermehrt und genau hingesehen. Des Weiteren waren die mit der Zeit gesammelten Vergleichswerte hinsichtlich der Haltestellen höher und präziser als in den anderen Mängelkategorien, da ihnen seit Beginn des Projekts eine besondere Aufmerksamkeit galt. Um in der Mikromängelanalyse als mangelbehaftet erfasst zu werden, musste die Haltestelle oder der unmittelbare Haltestellenbereich des untersuchten Objekts potenzielle oder zwangsläufige negative zeitliche Auswirkungen auf den dort fahrenden Linienbetrieb aufweisen.

Eine Ausnahme bilden hierbei Haltestellen, bei denen einzig die *Barrierefreiheit* zu bemängeln ist. Obwohl eine eingeschränkte Barrierefreiheit an Haltestellen potenziell negative zeitliche Auswirkungen auf den Linienbetrieb hat, wurde sich dafür entschieden, diese nur in der Statistik zu führen, wenn auch anderweitige infrastrukturelle Mängel an selbiger Haltestelle ausgemacht werden konnten. Die Entscheidung, Mängel, die ausschließlich die Barrierefreiheit an Haltestellen betreffen, nicht in die Mikromängelanalyse aufzunehmen, begründet sich im zum 01.01.2013 novellierten PBefG. Die Vorschrift des § 8 Abs. 3 S. 3 PBefG verlangt, dass der Nahverkehrsplan des ÖPNV-Aufgabenträgers die Belange der in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkten Menschen mit dem Ziel zu berücksichtigen hat, für die Nutzung des ÖPNV bis zum 01.01.2022 eine vollständige Barrierefreiheit zu erreichen. Von dieser Frist kann gemäß § 8 Abs. 3 S. 4 PBefG nur abgewichen werden, wenn im Nahverkehrsplan Ausnahmen konkret benannt und begründet werden (vgl. SAXINGER 2013). Da im Nahverkehrs-

plan des Landkreises Lüneburgs aktuell die Zielsetzung besteht, bis 2028 vollständige Barrierefreiheit zu erreichen, muss davon ausgegangen werden, dass bereits Bestandsaufnahmen der nicht barrierefreien Haltestellen von den Kommunalverwaltungen getätigt wurden sowie konkrete Pläne zur Überarbeitung dieser aufgestellt sind.

Dementsprechend ist die Anzahl der nicht-barrierefreien Haltestellen im Lüneburger Stadtgebiet höher, als diese Mikromängelanalyse suggeriert.

Die bemängelten Haltestellen unterteilen sich innerhalb der Analyse in vier Mängeltypen:

- *Barrierefreiheit*
- *Haltebuchten*
- *Beschädigungen / Zustand*
- *Bauliche Bedingungen*

Hierbei konnte eine Haltestelle mehreren Mängeltypen zugeordnet werden.

Von den insgesamt 61 Haltestellen, die in die Mikromängelanalyse aufgenommen wurden, wurde bei 46 Haltestellen unter anderem die *Barrierefreiheit* bemängelt. D. h. 75 % der als mangelhaft befundenen Haltestellen weisen auch Mängel bezüglich der Barrierefreiheit (s. Abb. 24). Bei 56 % der erhobenen Haltestellen trägt eine Haltebucht dazu bei, diese in die Mikromängelanalyse aufzunehmen (s. Abb. 24). Haltebuchten sorgen in den meisten Fällen für eine Verzögerung des ÖPNV. Ihr Nutzen besteht darin, die Behinderung des örtlichen MIV durch den ÖPNV einzudämmen, indem problemlos an haltenden Fahrzeugen des ÖPNV vorbeigefahren werden kann. Im Umkehrschluss wird allerdings die Weiterfahrt der Fahrzeuge des ÖPNV behindert. Zum einen muss der Bus aus seiner Haltebucht heraus manövrieren, welches nur einen geringen zeitlichen Mehraufwand im Gegensatz zur regulären Weiterfahrt bedeutet. Zum anderen müssen in der Haltebucht stehende Fahrzeuge des ÖPNV eine Lücke im vorbeifahrenden Verkehr abwarten, um ihre Fahrt fortsetzen zu können. Dies erweist sich in der Realität an viel befahrenen Straßen, vor allem zu Zeiten des Berufsverkehrs, als zeitaufwändig und teilweise riskant.

Die Maßnahme der Installation von Haltebuchten für Busse an Stationen des ÖPNV stärkt den Verkehrsfluss des MIV und schwächt den Verkehrsfluss des ÖPNV. Im Zuge der notwendigen Verkehrswende gilt es verstärkt, den ÖPNV sowie den NMIV zu fördern, zur Not auch zu Lasten des MIV. Die Maßnahme der Installation von Haltebuchten für den ÖPNV ist somit nicht mehr opportun und gilt in den modernen Verkehrswissenschaften als Missstand.

Betrachtet man den Anteil der Haltestellen, die aufgrund von *Beschädigungen* und ihrem *Zustand* in die Statistik mit aufgenommen wurden, lässt sich erkennen, dass dieser verhältnismäßig gering ist. Bei 15 Haltestellen bilden Beschädigungen die Mangelgrundlage, dies entspricht 25 % des Gesamtanteils (s. Abb. 24).

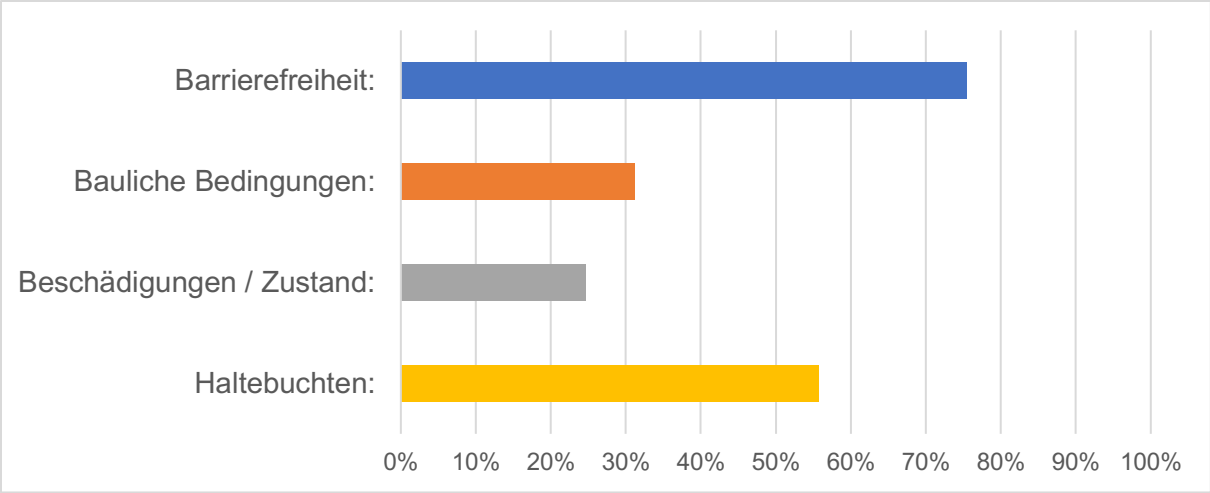


Abb. 24: Mängelkategorie *Haltestelle* nach Mängeltypen in relativen Zahlen. Eigener Entwurf.

Der vierte und letzte Mängeltyp, nach dem innerhalb der Mängelkategorie *Haltestellen* unterschieden wird, ist *Bauliche Bedingungen*. Bei insgesamt 19 der Haltestellen (31 %) sind *Bauliche Bedingungen* die Mangelursache (s. Abb. 24). Die Haltestellen mit diesem Mängeltyp weisen zumeist auch den Mängeltyp *Barrierefreiheit* auf, da häufig eine schlechte Erreichbarkeit oder ein durch Fremdgrundstücke begrenzter Raum für Haltestellenbereiche die Ursachen bilden. Solche Faktoren beeinflussen auch die *Barrierefreiheit*, weshalb häufig eine Notation in beiden Kategorien nötig war.

Neben den Mängeltypen wurden bei den bemängelten Haltestellen zusätzlich nach den vorgeschlagenen Lösungsmöglichkeiten unterschieden. Auch hier wurde in vier verschiedene Kategorien eingeteilt:

- *Haltestelle an den Fahrbahnrand verlegen / Haltestellenkap*
- *Haltestelle renovieren*
- *Haltestelle örtlich versetzen / Baulich anpassen*
- *Haltestelle renovieren + Zugänglichkeit herstellen*

Da für jede mangelbehaftete Haltestelle ein idealer Lösungsvorschlag gemacht wurde, wurde jede der insgesamt 61 Haltestellen hierbei nur einer Lösungskategorie zugeordnet.

Besondere Aufmerksamkeit verdient hierbei die Kategorie *Haltestelle renovieren*. In dieser Kategorie wurden insgesamt 16 Haltestellen zusammengetragen, die gut konzipiert sind, jedoch einer Renovierung bedürfen, um den Linienverkehr nicht zu beeinträchtigen.

Die am häufigsten empfohlene Maßnahme ist die Verlegung der bestehenden Haltestelle an den Fahrbahnrand oder der Umbau zum Haltestellenkap (s. Abb. 25). Diese Lösung wird für insgesamt 32 der 61 mangelbehafteten Haltestellen empfohlen. Die Verlegung der Haltestelle an den Fahrbahnrand sowie der Umbau zum Haltestellenkap geht mit einer Modernisierung des Haltestellenbereichs nach aktuellen Standards einher.

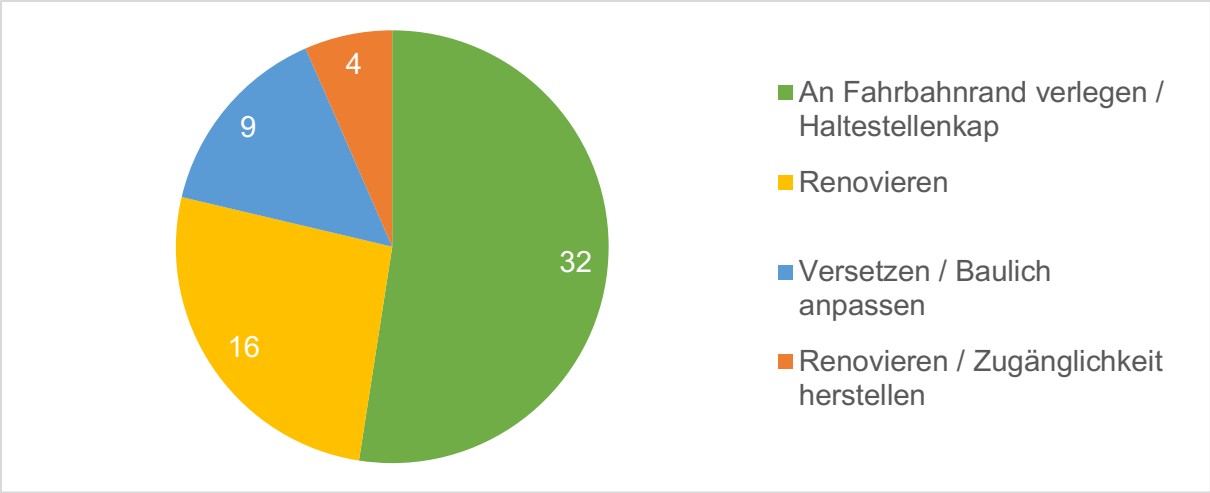


Abb. 25: Lösungsmöglichkeiten (Kategorie Haltestellen) in absoluten Zahlen. Eigener Entwurf.

Bei den zwei übrigen Kategorien der Lösungsmöglichkeiten sind größere Anpassungen notwendig, um eine Optimierung der Situation zu erwirken. Der Kategorie *Haltestelle örtlich versetzen / Baulich anpassen* sind neun Haltestellen zugeordnet. Jeder der Lösungsvorschläge beinhaltet entweder einen Standortwechsel der Haltestelle und/oder einen hierfür notwendigen Grundstückserwerb durch die Stadt Lüneburg, um dem ÖPNV ausreichend Platz zu gewähren.

Die Kategorie *Haltestelle renovieren / Zugänglichkeit herstellen* betrifft vier der mangelbehafteten Haltestellen. Sie bedürfen allesamt einer klassischen Renovierung der bestehenden Haltestelle nach modernen Standards. Zusätzlich muss bei diesen vier Haltestellen jedoch die reguläre Erreichbarkeit des Haltestellenbereichs sichergestellt werden. Dies trifft ausschließlich in der Peripherie gelegene Haltestellen, denen auf ihrer Straßenseite ein Bürgersteig fehlt und bei denen zusätzlich keine Querungshilfe zur gegenüberliegenden Straßenseite vorhanden ist.

4.6 ALLGEMEINE MÄNGEL

Die Mängel in der Kategorie *Allgemeine Mängel* sind umfassender Art. Insgesamt wurden in dieser Kategorie sechs Mängeltypen erhoben. Die Gemeinsamkeit dieser liegt in ihren erheblichen zeitlich negativen Auswirkungen auf den ÖPNV-Betrieb und in dem beispielhaften Charakter ihrer Beseitigungsansätze. Da vor allem die Lösungsansätze für die gemeinsame Kategorisierung verantwortlich sind, wurden die bemängelten Gegebenheiten der Mängelkategorie *Allgemeine Mängel* nur nach ihren Lösungsvorschlägen ausgewertet.

Hierbei ergaben sich vier gesonderte Lösungskategorien:

- *Ampelsteuerung*
- *Vorfahrtsregelungen*

- *Ausnahmegenehmigungen*
- *Verkehrsführung*

Jeder Mängeltyp wurde hierbei jeweils einer Lösungskategorie zugeordnet.

Die Lösungskategorie *Ampelsteuerung* umfasst zwei exemplarisch erhobene Mängel (s. Abb. 26). Diese zwei Mängel und ihre Lösungsmöglichkeit stehen hierbei stellvertretend für eine Vielzahl an Mängeln der gleichen Art im gesamten Lüneburger Stadtgebiet.

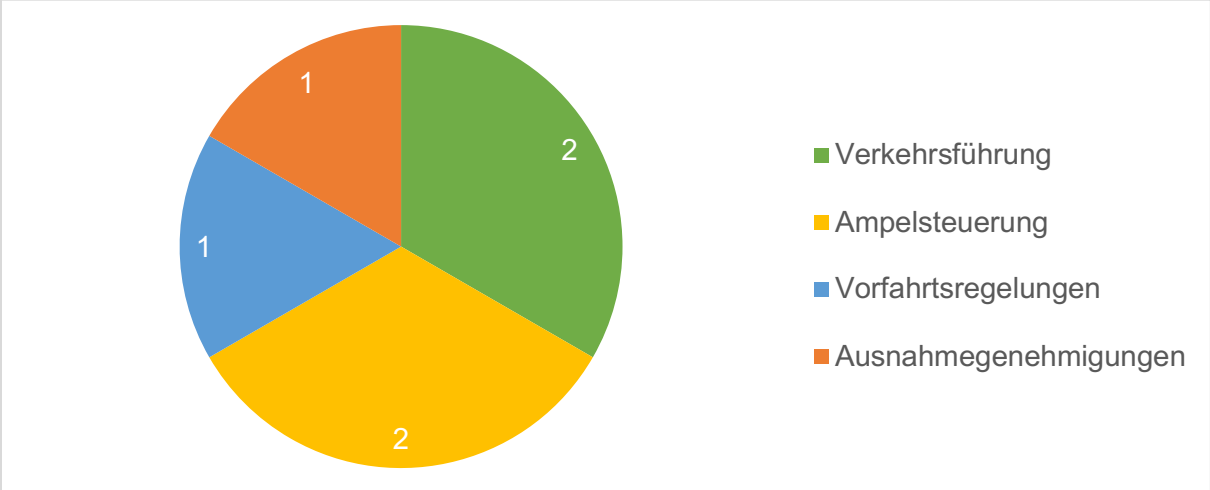


Abb. 26: Lösungsmöglichkeiten *(Kategorie Allgemeine Mängel)* in absoluten Zahlen. Eigener Entwurf.

Einer dieser exemplarischen Mängel wird mit dem Mangelblatt „Dahlenburger Landstraße / Am Schwalbenberg“ (s. Anhang, 185.) beschrieben. In diesem spezifischen Fall ist die Ampelschaltung nicht auf den aus Richtung Bahnhof kommenden Verkehr ausgerichtet. Da diese Strecke aber ein planmäßiger Linienabschnitt des ÖPNV ist, stellt sich die Situation der dort fahrenden Busse regelmäßig wie folgt dar: Wenn mit Beginn der Grünphase der Ampel an der Bahnhofstraße der Dahlenburger Landstraße gefolgt wird, schaltet bei Ankunft an der nächsten Kreuzung die Ampel der Rechtsabbieger Spur in Richtung „Am Schwalbenberg“ auf Rot. Diese Konstellation bremst die dort fahrenden Linien des ÖPNV bei jeder Durchfahrt um eine gesamte Ampelphase aus.

Der zweite der exemplarischen Mängel der Lösungskategorie *Ampelsteuerung* befindet sich nur wenige hundert Meter entfernt am ZOB und wird mit dem Mangelblatt „Dahlenburger Landstraße / Bahnhofstraße“ (s. Anhang, 186.) beschrieben. Hier treffen zu Stoßzeiten mehrere Fahrzeuge des ÖPNV auf der Busspur, die auf die Bahnhofstraße führt, aufeinander. Hierbei entstehen lange Wartezeiten für sich anstauende Fahrzeuge, da die separierte Busampel in einer Ampelphase nur drei Busse passieren lässt.

Grundsätzlich soll an diesen zwei Mängeln deutlich werden, dass eine dem Linienverkehr angepasste Ampelschaltung im gesamten Stadtgebiet einen großen Beitrag zu einem beschleunigten und planmäßig fahrenden ÖPNV leisten kann. Da im gesamten Liniennetz

erhebliche Verzögerungen durch eine nicht für den ÖPNV optimierte Ampelschaltung zustande kommen, ist die Konzeption und Umsetzung einer Linienverkehr-priorisierenden Ampelschaltung ein wichtiger Baustein der Attraktivierung des Lüneburger ÖPNV.

Auch der Mangel der Lösungskategorie *Vorfahrtsregelungen* soll stellvertretend für die Bevorzugung des ÖPNV gegenüber dem MIV stehen. Er wird mit dem Mangelblatt „Bei der St. Johanniskirche / Bei der Ratsmühle“ (s. Anhang, 183-184.) wie folgt beschrieben: Der Busverkehr wird von „Am Sande“ über die Straße „Bei der St. Johanniskirche“ geführt, die zur Altenbrückertorstraße wird. An diesem Übergangspunkt befindet sich die Straße „Bei der Ratsmühle“. In Fahrtrichtung ZOB bremst die aktuelle Vorfahrtsregelung den Busverkehr aus, da der Verkehr aus „Bei der St. Johanniskirche“ dem Verkehr aus „Bei der Ratsmühle“ Vorfahrt gewähren muss. Da zahlreiche Linien des Stadtbusverkehrs die Route über „Am Sande“ zum ZOB geführt werden, kommt es vermehrt vor, dass die Fahrt eines Linienbusses verzögert wird, da er dem Verkehr aus „Bei der Ratsmühle“ die Vorfahrt gewähren muss. Im Grundsatz gilt im Sinne der ÖPNV-Beschleunigung, den Linien des ÖPNV im gesamten Stadtgebiet ausschließlich die Vorfahrt zu gewähren, besonders aber an Kreuzungen, die von mehr als einer Linie befahren werden.

Der eine Mangel der Lösungskategorie *Ausnahmegenehmigungen* setzt ebenfalls seinen Schwerpunkt bei der Bevorzugung des ÖPNV gegenüber des MIV. Er wird mit dem Mangelblatt „Am Schifferwall“ (s. Anhang, 188-189) beschrieben. An dieser Stelle, die die Busse auf ihrem Weg vom Reichenbachplatz zum ZOB passieren, entstehen häufig längere Wartezeiten aufgrund der hohen Verkehrsbelastung der Spur, die auch die Busse hier befahren. Die hohe Verkehrsbelastung entsteht dadurch, dass hier zwei der Hauptverkehrswege Lüneburgs, die Reichenbachstraße und die Bockelmannstraße, zusammen auf die Straße „Am Schifferwall“ geleitet werden. Der Bus kommt hier von der Reichenbachstraße und verwendet die rechte Spur zum Rechtsabbiegen. Da die Straße „Am Schifferwall“ auch im weiteren Verlauf nach der Rechtskurve zweispurig verbleibt, jedoch die abbiegenden PKW ausschließlich auf die rechte der beiden Spuren geleitet werden, besteht hier die Möglichkeit, dem Linienverkehr des ÖPNV die linke Spur zum Rechtsabbiegen zur Verfügung zu stellen. Die linke Spur führt für den MIV auf die Bockelmannstraße und ist deutlich weniger vom Verkehr belastet, weshalb eine flüssige Weiterfahrt auf dieser zumeist besser möglich ist. Der reguläre MIV soll auch weiterhin nur von der rechten Spur auf „Am Schifferwall“ abbiegen dürfen. Beschleunigungen des ÖPNV durch Ausnahmerechte, wie in diesem Beispiel beschrieben, stehen sinnbildlich für eine Bevorzugung des ÖPNV gegenüber dem privaten Verkehr und stellen somit auch aus Kundensicht ein wichtiges Kriterium bei der Wahl des Verkehrsmittels dar.

Die letzte Lösungskategorie der allgemeinen Mängel ist *Straßenführung.* Sie umfasst zwei bemängelte Verkehrssituationen im Stadtgebiet.

Erstere wird auf dem Mangelblatt „Thorner Platz“ (s. Anhang, 190-193) beschrieben. Eine enge Straßenführung in Kombination mit erhöhtem Durchgangsverkehr sorgen an vielen Stellen der Thorner Straße und der Stöteroggestraße für Verzögerungen im Linienbetrieb. Als optimaler Lösungsvorschlag wird hier eine Veränderung der bestehenden Verkehrsführung vorgeschlagen. Hierbei wird die Umgestaltung der Thornerstraße zur Einbahnstraße in westlicher Richtung empfohlen. Dieser Ansatz wäre aufgrund der Lage der Thorner Straße gut umsetzbar, da der Ostpreußenring den anfallenden Verkehr in entgegengesetzter Richtung gut auffangen könnte. Innerhalb des Rahmens dieser verkehrlichen Anpassung würde es sich anbieten, auch den Ostpreußenring sowie Teile der Stöteroggestraße mit Einbahnregelungen zu versehen, um ein Schleifensystem einzurichten, wie es mehrfach in den schmalen Straßen Lüneburgs gehandhabt wird.

Eine weitere verkehrlich anzupassende Situation beschreibt das Mangelblatt „Oedemer Weg / Soltauer Straße“ (s. Anhang, 194-195). Hier wird die Errichtung einer unechten Einbahnstraße auf dem Oedemer Weg sowie der Soltauer Straße zur ÖPNV-freundlicheren Gestaltung der Verkehrsführung empfohlen. Dabei kann eine Ballung an der Kreuzung beider Straßen zu Stoßzeiten vermieden werden und darüber hinaus das Verkehrsaufkommen in den Straßenverläufen reduziert werden. Hierbei empfiehlt sich ebenfalls die Umsetzung eines Schleifensystems aus (unechten) Einbahnstraßen unter Hinzunahme der Straße „Auf der Höhe“ sowie der Uelzener Straße (s. Anhang, 25-26).

4.7 SONDERFÄLLE

Sieben Mängelblätter beinhalten Mängel, die auch einer anderen Kategorie zugeordnet werden könnten. Das bedeutet, sie thematisieren mehrere Mängel gemeinsam, oder der Einflussbereich des Mangels kann verschieden interpretiert und demnach kategorisiert werden. Fünf davon gehören zur Kategorie *Parkende PKW*: Haltestelle Blümchensaal, Haltestelle Elbinger Straße, Haltestelle Gaußstraße, Haltestelle Rote Schleuse sowie Barckhausenstraße. Die ersten vier Mängel verorten sich in unmittelbarer Nähe von Haltestellen und könnten aus diesem Grund auch in die Kategorie *Haltestelle* eingeordnet werden. Die Lösungsmöglichkeit der Installation eines Halteverbots oder als Alternative der Einsatz von Grenzmarkierungen deckt sich allerdings mit vielen anderen Mängeln in der Kategorie *Parkende PKW*. Aus diesem Grund wurde sich hier für die Einordnung in *Parkende PKW* entschieden. Der Mangel „Barckhausenstraße“ bearbeitet vorrangig die parkenden PKW entlang der Straße. Jedoch verfügt die Barckhausenstraße auch über ein Hindernis zur Verkehrsberuhigung, welches die Fahrbahn verengt. Diese Tatsache würde auch eine Einordnung zu *Hindernissen* ermöglichen. Hierfür wäre jedoch ein separates Mangelblatt nötig, welches nur das verkehrsberuhigende Element beinhaltet, da ansonsten der deutlich einflussreichere Mangel *Parkende PKW* in der statistischen Auswertung untergehen würde. Da die

Entfernung des Hindernisses allein nicht die Problematik der engen Fahrbahn und des Gegenverkehrs in dieser Straße löst, wäre solch ein separates Mangelblatt ohne die Dokumentierung und Lösungsvorstellung für die parkenden PKW nicht sinnvoll.

Die anderen zwei Mängelblätter befinden sich in der Kategorie *Haltestellen*. Eins davon könnte ebenfalls in *Straßenbelag* eingeordnet werden und das andere in *Parkende PKW*. Das Mangelblatt „Haltestelle Hessenweg Mitte“ weist Straßenschäden in unmittelbarer Nähe der Haltestelle am Fahrbahnrand auf. Aufgrund weiterer Mängel an der Haltestelle, die im Zuge einer baulichen Veränderung zusammen mit den Straßenschäden beseitigt werden könnten, erfolgte die Einordnung in *Haltestellen*. Das Mangelblatt „Haltestelle Wilhelm-Leuschner-Straße“ ähnelt der Situation an der Haltestelle „Elbinger Straße“ und wurde dennoch in eine andere Kategorie sortiert. Die Entscheidung für die Kategorie *Haltestellen* entfiel aufgrund weiterer Mängel an der Haltestelle sowie der Lösungsmöglichkeit. Diese beruht auf einem Umbau zu einem Haltestellenkap. Dagegen lag die Lösungsmöglichkeit bei der Elbinger Straße in der Einrichtung eines absoluten Halteverbots, während weitere Mängel an der Haltestelle nicht identifiziert wurden. Demnach lässt sich resümieren, dass die Sonderfälle aufgrund ihrer Lösungsmöglichkeit in die jeweilige Kategorie eingeordnet wurden. Mit Blick auf das Ziel dieser Arbeit, der Umsetzung dieser Lösungen, erscheint dieses Vorgehen angebracht.

Um eine Übersicht über die tatsächliche Mangelanzahl jeder Überkategorie und nicht nur die tatsächliche Anzahl von Mängelblättern pro Kategorie zu bekommen, kann im Folgenden eine Skizzierung vorgenommen werden. Die erste Mängelkategorie *Straßenbelag* enthält sechs Mängel und einen Sonderfall. Somit weisen sieben Mängelblätter Schäden im Straßenbelag der Fahrbahn auf. Die zweite Mängelkategorie *Parkende PKW* enthält 18 Mängel und einen Sonderfall. Daher thematisieren 19 Mängelblätter parkende PKW. Die dritte Mängelkategorie *Kurven* enthält 14 Mängel und keine Sonderfälle. Die vierte Mängelkategorie *Hindernisse* enthält sechs Mängel und einen Sonderfall, so dass insgesamt sieben Mängelblätter Hindernisse im Straßenverkehr identifizierten. Die fünfte Mängelkategorie *Haltestellen* enthält 61 Mängel und vier Sonderfälle. Aus diesem Grund beschreiben 65 Mängelblätter Problematiken an oder in unmittelbarer Nähe einer Haltestelle. Die letzten Kategorie *Allgemeine Mängel* bearbeitet sechs Mängel und keine Sonderfälle, denn jeder dieser Mängel besitzt einen komplexeren Charakter (s. Kapitel 4.6).

4.8 METHODENERGEBNISSE NACH BUSLINIEN

Die sechs Mängelkategorien *Straßenbelag, Parkende PKW, Kurven, Hindernisse, Haltestellen* und *Allgemeine Mängel* wurden den jeweiligen Buslinien zugeordnet, um sichtbar zu machen, in welchem Maß die Mängelstrukturen den Linienverkehr beeinträchtigen können. Abbildung 27 dient der Übersicht über die Anzahl der Mängel pro Linie sowie die Verteilung der jeweiligen

Mängelarten nach Buslinien. Dort lässt sich erkennen, dass die Buslinie mit der kleinsten Anzahl an Mängeln (1) die 5001 ist. Die Buslinie mit der höchsten Anzahl an Mängeln (30) ist die 5007. Daraus lässt sich ableiten, dass die 5001 ohne größere Beeinträchtigungen verkehren kann, während die hohe Anzahl an Mängeln entlang des Linienverlaufs der 5007 bedeutet, dass das Potenzial für Verzögerungen sehr hoch ist. Weitere Buslinien mit einer hohen Anzahl an Mängeln sind die 5011 (24), die 5009 (17) und die 5014 (14). Bei einer Spannweite von 1 bis 30 Mängeln befinden sich pro Linie im Durchschnitt zwölf Mängel. Nur bei den Linien 5007, 5010 und 5011 tritt jede Mängelkategorie mindestens einmal auf.

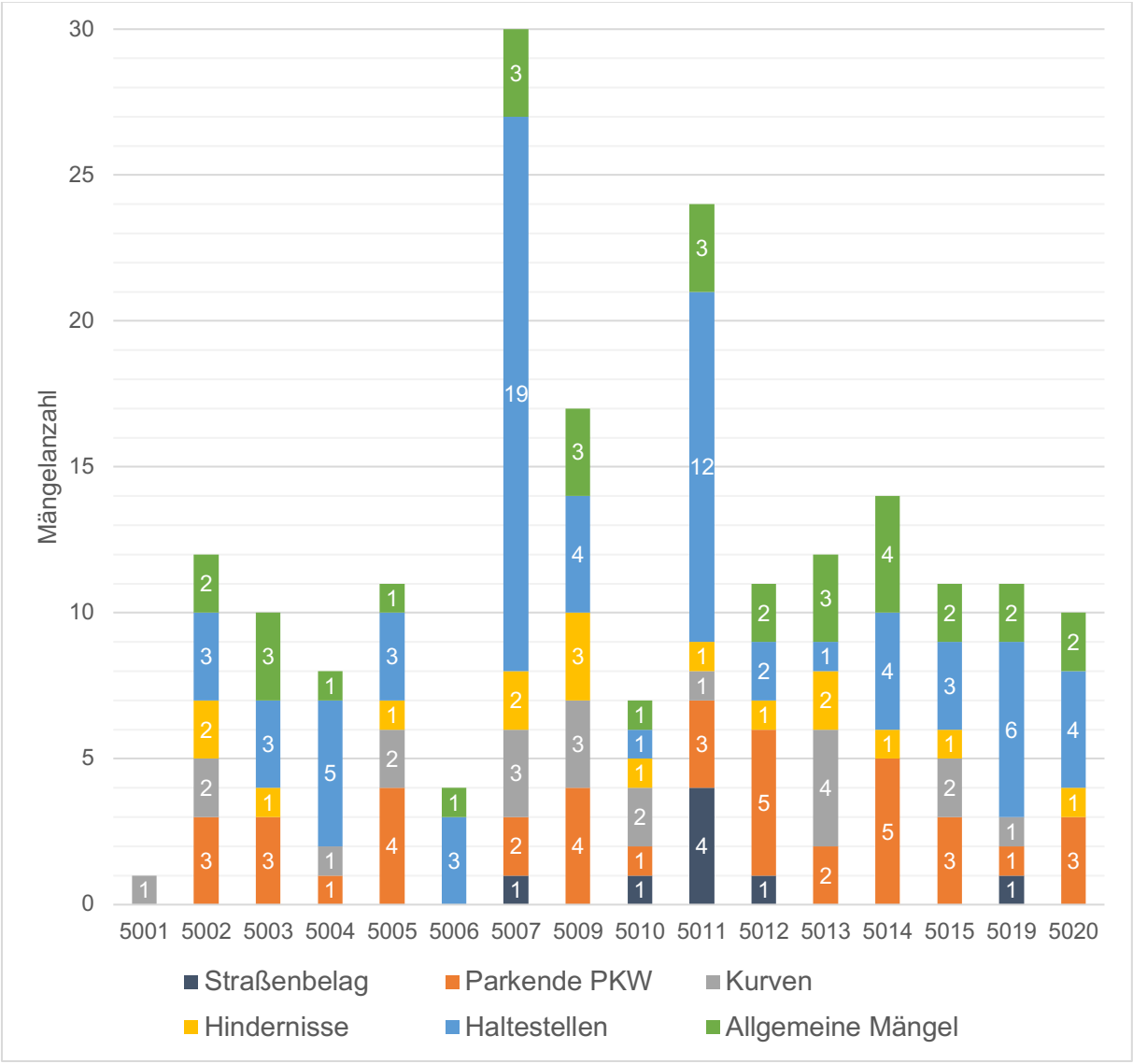


Abb. 27: Darstellung der Methodenergebnisse nach Buslinien in absoluten Zahlen. Eigener Entwurf.

Entlang der Buslinie 5001 (Leuphana – Bahnhof / ZOB) befindet sich lediglich ein Mangel, und zwar in der Kategorie *Kurven*: die Scharff-Kreuzung. Die 5001 ist die einzige Buslinie, die von der Willy-Brandt-Straße aus Richtung Süden nach rechts auf die Altenbrückertorstraße in Richtung Bahnhof / ZOB abbiegt, während der Großteil des Stadtbusverkehrs über die Kommunaltrasse „Am Sande“ geführt wird und aus Richtung Westen geradeaus über die Scharff-

Kreuzung den Bahnhof / ZOB anfährt. Nichtsdestotrotz bedarf es der Beseitigung des Mangels, welche in diesem Fall im Zurückversetzen der Haltelinie der Linksabbieger-Spur auf der Altenbrückertorstraße um 2,00 m besteht, sodass die Busse ohne Verzögerungen nach rechts abbiegen können.

Entlang der Buslinie 5002 (ZOB / Bahnhof – Bardowick) befinden sich zwölf Mängel. Davon lassen sich je drei Mängel den Kategorien *Parkende PKW* und *Haltestellen* sowie je zwei Mängel den Kategorien *Kurven, Hindernisse* und *Allgemeine Mängel* zuordnen.

Der Buslinie 5003 (ZOB / Bahnhof – Am Sande – Städt. Klinikum – SZ Oedeme) lassen sich zehn Mängel zuordnen. Hiervon gehören je drei Mängel zu den Kategorien *Parkende PKW*, *Haltestellen* und *Allgemeine Mängel*; außerdem ein Mangel zur Kategorie *Hindernisse.*

Acht Mängel betreffen die Buslinie 5004 (ZOB / Bahnhof – Goseburg – Ochtmissen), wovon sich fünf Mängel der Kategorie *Haltestellen* zuordnen lassen. Je ein Mangel befindet sich in den Kategorien *Parkende PKW, Kurven* und *Allgemeine Mängel*.

Die Buslinie 5005 (Goseburg – ZOB / Bahnhof – Am Sande – Krähornsberg – Ochtmissen) weist elf Mängel auf. Davon lassen sich vier Mängel der Kategorie *Parkende PKW,* drei Mängel der Kategorie *Haltestellen* und zwei Mängel der Kategorie *Kurven* zuordnen. Daneben befindet sich je ein Mangel in den Kategorien *Hindernisse* und *Allgemeine Mängel*.

Vier Mängel betreffen die Buslinie 5006 (ZOB / Bahnhof – Adendorf Robert-Schumann-Straße). Davon gehören drei Mängel zur Kategorie *Haltestellen* und ein Mangel zur Kategorie *Allgemeine Mängel*.

Mit 30 Mängeln besitzt die Buslinie 5007 (Oedeme – Am Sande – ZOB / Bahnhof – Adendorf – Erbstorf) die höchste Anzahl an Mängeln. Davon sind allein 19 Mängel der Kategorie *Haltestellen* zuordnen, die mit einem Anteil von rund zwei Dritteln den höchsten Anteil aller Mängel entlang der Linie 5007 ausmacht. Außerdem sind je drei Mängel in den Kategorien *Kurven* und *Allgemeine Mängel,* je zwei Mängel in den Kategorien *Parkende PKW* und *Hindernisse* sowie ein Mangel in der Kategorie *Straßenbelag* zu finden.

Die Buslinie 5009 (Freibad – ZOB / Bahnhof – Am Sande – Vögelsen – Mechtersen) weist mit 17 die drittgrößte Anzahl an Mängeln auf. Davon gehören je vier Mängel den Kategorien *Parkende PKW* und *Haltestellen* sowie je drei Mängel den Kategorien *Kurven, Hindernisse* und *Allgemeine Mängel* an.

Sieben Mängel betreffen die Buslinie 5010 (ZOB/Bahnhof – Stadtkoppel – Bilmer Berg – Hafen). Davon zählen zwei Mängel zur Kategorie *Kurven.* Außerdem befindet sich je ein Mangel in den Kategorien *Straßenbelag, Parkende PKW, Hindernisse, Haltestellen* und *Allgemeine Mängel*.

Die zweithöchste Anzahl an Mängeln weist die Buslinie 5011 (Bülows Kamp – ZOB / Bahnhof – Am Sande – Universität – Häcklingen) mit 24 Mängeln auf. Davon befinden sich zwölf Mängel in der Kategorie *Haltestellen* und vier Mängel in der Kategorie *Straßenbelag.* Je drei Mängel lassen sich den Kategorien *Parkende PKW* und *Allgemeine Mängel* zuordnen. Die Kategorien *Kurven* und *Hindernisse* enthalten jeweils einen Mangel*.* Auffällig ist bei der Linie 5011, dass die Anzahl an Mängeln in der Kategorie *Straßenbelag* (4) im Vergleich zu den anderen Linien relativ hoch ausfällt. Die Linien 5007, 5010, 5012 und 5019 besitzen dagegen nur jeweils einen Mangel der Kategorie *Straßenbelag.*

Elf Mängel befinden sich entlang der Buslinie 5012 (Bockelsberg – Am Sande – ZOB / Bahnhof – Hagen Wendeplatz), darunter fünf in der Kategorie *Parkende PKW*. Je zwei Mängel gehören den Kategorien *Haltestellen* und *Allgemeine Mängel* sowie je ein Mangel den Kategorien *Straßenbelag* und *Hindernissen* an.

Die Buslinie 5013 (Lüneburg – Reppenstedt – Lüneburg) weist zwölf Mängel auf. Davon gehören vier Mängel zur Kategorie *Kurven* und drei Mängel zur Kategorie *Allgemeine Mängel.* Je zwei Mängel lassen sich den Kategorien *Parkende PKW* und *Hindernisse* sowie ein Mangel der Kategorie *Haltestellen* zuordnen.

Zur Buslinie 5014 (W.-Leuschner-Str. – ZOB / Bahnhof – Am Sande – Kreideberg) gehören 14 Mängel. Fünf Mängel fallen unter die Kategorie *Parkende PKW.* Je vier Mängel lassen sich den Kategorien *Haltestellen* und *Allgemeine Mängel* und ein Mangel der Kategorie *Hindernisse* zuordnen.

Elf Mängel gehören zur Buslinie 5015 (Jüttkenmoor – Am Sande – ZOB / Bahnhof – Ebensberg). Davon entfallen je drei Mängel auf die Kategorien *Parkende PKW* und *Haltestellen*, je zwei Mängel auf die Kategorien *Kurven* und *Allgemeine Mängel* sowie ein Mangel auf die Kategorie *Hindernisse.*

Die Buslinie 5019 (Lüneburg – Wendisch Evern) weist elf Mängel auf, davon allein sieben in der Kategorie *Haltestellen.* Zwei Mängel zählen zur Kategorie *Allgemeine Mängel* und je ein Mangel zu den Kategorien *Straßenbelag, Parkende PKW* und *Kurven.*

Zehn Mängel befinden sich entlang der Buslinie 5020 (Lüneburg – Deutsch Evern). Davon sind sechs Mängel der Kategorie *Haltestellen* und zwei Mängel der Kategorie *Allgemeine Mängel* zuzuordnen. Je ein Mangel gehört zu den Kategorien *Straßenbelag, Parkende PKW* und *Kurven.*

Die großen Differenzen in der Anzahl der Mängel zwischen den einzelnen Buslinien lassen sich in erster Linie durch die unterschiedlichen Längen der Streckenführung erklären. Beispielsweise fährt die Linie 5001 nur drei Haltestellen an, während die Linie 5007 an 43 Haltestellen hält. Je länger eine Buslinie, desto höher ist die Anzahl an Haltestellen. Dieser

Effekt wird zusätzlich verstärkt, da *Haltestellen* die größte Mängelkategorie bilden. Je länger eine Buslinie, desto länger wird außerdem auch die Strecke, in der Mängel anderer Kategorien auftreten können.

5. REFLEXION

Für eine wissenschaftliche Beurteilung der Erhebung, ihrer Ergebnisse und ihrer Interpretation werden die Schwierigkeiten der Feldforschung und ihre äußeren Einflüsse aufgezeigt. Besondere Relevanz nimmt die Methodenreflexion bei einer Gruppenarbeit ein, denn dort entstehen die Ergebnisse auf der Grundlage unterschiedlicher Vorgehensweisen, auch wenn der Anspruch besteht, diese Unterschiede so gering wie möglich zu halten und eine gleichartige Arbeitsweise zu etablieren. Diese Umstände werden zusätzlich erschwert, wenn sich die Forschung über mehrere Monate erstreckt und sich die Forschenden zu unterschiedlichen Zeiten am Erhebungsort aufhalten.

Im Zuge einer Erhebung, wie sie in dieser Arbeit stattfand, entwickeln sich Arbeitsweisen und Werkzeuge, die dabei helfen, die Methode bestmöglich anzuwenden. Diese Entwicklung vollzieht sich jedoch auf der persönlichen Ebene der Forschenden und führt daher zwangsläufig zu unterschiedlichen Arbeitsweisen in der Gruppe. Die adaptierte Arbeitsweise jedes einzelnen setzt sich in der eigenen Erhebung so lange fort, bis eine Gruppenbesprechung auf mögliche Diskrepanzen hinweist. Gruppenbesprechungen stellen einen essenziellen Bestandteil dieser Gruppenarbeit dar, konnten jedoch nicht immer in kurzen und regelmäßigen Abständen durchgeführt werden.

Die unterschiedliche Vorgehensweise ähnelt sich jedoch immer noch insoweit, dass sie mit der Durchführung, wie sie in Kapitel 3 beschrieben wird, übereinstimmt. Sie beruht vor allem auf der Reihenfolge der Arbeitsschritte und der individuellen Sichtweise auf mögliche Mängel. Eine Forschende richtete den Blick mehr auf den Zustand der Haltestellen, während ein anderer die Kurven genauer betrachtete. Dies sind Vorgänge, die unterbewusst geschehen und der Gruppe erst gegen Ende der Erhebung und zu Teilen auch erst bei der statistischen Auswertung der Ergebnisse auffielen. Dieser Entwicklung könnte in zukünftigen Forschungen durch häufigere Kommunikation über das Entdecken der Mängel und besonders durch gemeinsame Felduntersuchungen entgegengewirkt werden. Die Kommunikation über die Beurteilung eines notierten Mangels erfolgte hingegen häufiger, weshalb sich ein gemeinsamer Blickwinkel dafür entwickeln konnte. Die Besprechung eines Mangels stellte allerdings eine andauernde Notwendigkeit in der gesamten Felderhebung dar. Aufgrund der Komplexität vieler Mängel und der Unerfahrenheit der Forschenden in Bezug auf aktuelle Standards des ÖPNV war ein anfänglicher Austausch für eine gemeinsame Beurteilungsweise nicht ausreichend.

Diese Unterschiede bergen nicht nur die genannten Nachteile, die zu einer Beeinflussung der Ergebnisse führen, sondern auch Vorteile. Letztere zeigen sich in der Diversität der Mangelinterpretation. Ergebnisse sind keine festgesetzten Tatsachen, sondern beruhen auf einer bestimmten Durchführung und auf einer individuellen Sichtweise während dieser Durchführung. Exakt diese Subjektivität kann durch den Austausch mit anderen Forschenden objektiver werden.

Neben diesen Unterschieden ergaben sich im Erhebungsprozess auch Schwierigkeiten. Diese beruhten auf inneren und äußeren Einflüssen. Zu den inneren Einflüssen gehört die Unerfahrenheit in Felderhebungen. Methodische Arbeiten sind zwar Bestandteil des Studiums, jedoch müssen diese nicht zwingend empirisch sein. Besonders Feldforschungen benötigen in dieser Hinsicht viel Übung und Wiederholung. Zwei der drei Forschenden hatten durch die Teilnahme am Forschungsprojekt der Radverkehrsförderung 3.0 bereits Erfahrungen mit der Methodik einer Mikromängelanalyse sammeln können und konnten diese hier gewinnbringend einbringen. Der Busverkehr unterscheidet sich jedoch in inhaltlicher und infrastruktureller Hinsicht vom Radverkehr und stellte die Forschenden somit vor eine nahezu neue Thematik.

Auch außerhalb der Arbeit im Feld gab es limitierende Faktoren für die Forschenden. Für die Erarbeitung der Lösungsmöglichkeiten war dies insbesondere das fehlende Expertenwissen, um die Lösung zu finden, welche infrastrukturell, rechtlich und mit möglichst wenigen Mitteln umsetzbar war. Diese Limitationen konnten allerdings häufig durch einen Blick in die Forschungsliteratur und Gruppenbesprechungen überwunden werden.

Die Erhebung betreffende äußere Einschränkungen stellten die Wetterbedingungen dar. Die Erhebungen mit dem Rad von März bis Mai mit wenigen Nacherhebungen im Juni wurden durch sehr kalte, viele verregnete und auch viele heiße Tage erschwert. Besonders für die Kommunen um Lüneburg mussten längere Strecken gefahren werden, die an heißen Tagen zur Reduzierung der Konzentration und an verregneten und kalten Tagen zu einer frühzeitigen Unterbrechung führten. Hierbei spielte auch die zur Verfügung stehende Zeit eine zentrale Rolle. Die Zeitfenster für Erhebungen waren nicht durchgehend flexibel nach der Wetterlage wählbar und ein Abbruch der Erhebung hatte den Mehraufwand der doppelten Fahrstrecke mit dem Rad zur Folge. Erschwerend kam in den kleineren Kommunen die stündliche Taktung der Busse hinzu. Viele Mängel mussten bei Eintreffen eines Busses untersucht werden, um die Problematik beurteilen zu können. Für die Erstellung eines geeigneten Fotos, welches die Situation mit einem Linienbus erfasst, hätte eine Stunde auf den nächsten Bus gewartet werden müssen, wobei das Fotografieren von fahrenden Bussen bereits eine Herausforderung darstellte. Auch dieser Umstand konnte zu Erhebungsabbrüchen führen. Der limitierte Zeitplan lies daher nicht jede Erhebungsdurchführung präzise, vollständig und bedacht verlaufen. Davon war auch die Nachbearbeitung betroffen, welche nicht alle Unvollständigkeiten und

Unsicherheiten beseitigen konnte. In diesem Prozess zeigte sich allerdings erneut die Qualität einer Gruppenarbeit. Nachbearbeitungen konnten präziser und schneller vollzogen werden, indem beispielsweise komplexe Situationen zu dritt fotografiert wurden.

Zuletzt kann das unterschiedliche Verkehrsaufkommen als äußerer Einfluss genannt werden, welches die Bewertung und besonders Identifikation eines Mangels beeinflusste. Dies bedeutet für die Erhebungsergebnisse, dass Mängel, die nur zu bestimmten Zeiten mit einem bestimmten Verkehrsaufkommen auftreten, womöglich übersehen wurden.

Neben der Felderhebung brachte auch die Auswertung der Mängelblätter Problematiken mit sich. Anfangs bestand der Anspruch, für jeden Mangel ein eigenes Mangelblatt zu erstellen. Da sich jedoch schnell Situationen häuften, in welchen weitere Mängel mit dem ersten Mangel einhergingen und diese allein nicht für ein Mangelblatt auszureichen schienen, entstanden Mängelblätter mit mehreren Mangelarten. Dies hat in der Auswertung zur Folge, dass einige Mängeltypen wie Straßenbelag statistisch seltener vorkommen, als sie tatsächlich in der Mikromängelanalyse identifiziert wurden. Zur Transparenz dieser Fälle entstand die Kategorie *Sonderfälle* (s. Kapitel 4.7). Dennoch zeigte sich hier die Schwierigkeit einer quantitativen Auswertung von qualitativen Ergebnissen.

6. FAZIT

Nach Auswertung der insgesamt 115 erfassten und auf Mängelblättern notierten Mängel sowie der Methodenergebnisse lässt sich die der Forschung vorangegangene These, dass es im Liniennetz des Lüneburger ÖPNV Mikromängel gäbe, welche zu Verzögerungen führen, als bestätigt ansehen.

Die am häufigsten bemängelte Detailebene der vom ÖPNV genutzten Infrastruktur betrifft Haltestellen. Eine Erklärung hierfür liegt in ihrer Funktion als direkte Anlaufstelle für Fahrzeuge des ÖPNV (s. Kapitel 4.5). Innerhalb der Kategorie der Haltestellen wurde bei 46 der erhobenen 61 Haltestellen insbesondere die Barrierefreiheit bemängelt. Da jedoch Haltestellen, bei denen ausschließlich die Barrierefreiheit zu bemängeln war, aus in Kapitel 4.5 genannten Gründen nicht in die Mikromängelanalyse integriert wurden, obwohl diese potentiell den Ablauf des ÖPNV zeitlich negativ beeinflussen, lässt sich die derzeit durch Haltestellen-Infrastruktur bedingte Verzögerung als nennenswert hoch einordnen. Darüber hinaus spielt auch die soziale Nachhaltigkeit barrierefreier Haltestellen eine übergeordnete Rolle für einen attraktiven und zukunftsfähigen ÖPNV (s. Kapitel 2.7).

Weitere besondere Aufmerksamkeit gilt den in Kapitel 4.6 vorgestellten Ergebnissen der Kategorie *Allgemeine Mängel*. Hier sind unter anderem Mängel bezüglich der Lichtsignalschaltung sowie generellen Vorfahrts- und Ausnahmeregelungen für den ÖPNV

zusammengefasst. Dies sind Mängel, die den Rahmen eines Mikromangels übersteigen und beispielhaft auf viele Verkehrssituationen im gesamten Stadtgebiet übertragbar sind. Zur Beseitigung dieser sind gesamtheitliche Konzepte notwendig, die aufbauend auf diese Forschungsarbeit erarbeitet werden sollten.

Betrachtet man die Verteilung der Mängel nach Buslinien, fällt auf, dass große Differenzen in der Anzahl der pro Buslinie identifizierten Mikromängel bestehen (s. Kapitel 4.7). Die Linie 5007 sticht mit einer Mängelanzahl von 30 heraus und ist damit die Linie mit den meisten innerhalb der Analyse erfassten Defizite. Dieses Ergebnis deckt sich mit der Aussage eines im Verlaufe des Erhebungsprozess befragten Busfahrers der KVG, der erklärte, dass auf besagter Linie besonders häufig Verspätungen auftreten würden.

Insgesamt wurden in der Mikromängelanalyse des ÖPNV im Lüneburger Stadtgebiet 115 Mängel verschiedener Art sowie unterschiedlich ausgeprägter zeitlich negativer Auswirkung identifiziert und analysiert. Allein die Häufung dieser Mängel macht deutlich, wie wichtig im motorisierten Verkehr die Beachtung der Detailebene ist. Da sich viele der erhobenen Mikromängel auf den Fahrtrouten mehrerer Buslinien befinden, suggeriert die ohnehin hohe Anzahl an identifizierten Mängeln ein noch unterschätztes Ausmaß an Auswirkungen auf den gesamten Linienverkehr und seine Planmäßigkeit.

Im Sinne einer Attraktivitätssteigerung des ÖPNV im Lüneburger Stadtgebiet sollte den in der Mikromängelanalyse recherchierten Defiziten weiterführend begegnet und die erarbeiteten Lösungsmöglichkeiten umgesetzt werden, denn:

> *„Die Reisezeit (…) gehört zu den wichtigsten Eigenschaften des ÖPNV aus Kundensicht und stellt ein ausschlaggebendes Kriterium bei der Verkehrsmittelwahl dar.“*
>
> (NICKEL 2010, 10)

QUELLENVERZEICHNIS

BBSR (Bundesinstitut für Bau-Stadt- und Raumforschung) (o. J.). Laufende Stadtbeobachtungen – Raumabgrenzungen. Stadt- und Gemeindetypen in Deutschland. https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/deutschland/gemeinden/StadtGemeindetyp/StadtGemeindetyp.html. Letzter Zugriff am 11.06.2022.

BECKER, Udo (2016). Grundwissen Verkehrsökologie: Grundlagen, Handlungsfelder und Maßnahmen für die Verkehrswende. München.

BEHRENDT, Siegfried / KREIBICH, Rolf (1994). Die Mobilität von Morgen: Umwelt- und Verkehrsentlastung in den Städten. Weinheim / Basel.

BRACHER, Tilman (2011). Stadtverkehr. In: SCHWEDES, Oliver (Hg.) (2011). Verkehrspolitik: Eine interdisziplinäre Einführung. Wiesbaden. 275-295.

BRENNER, Manfred (2005). Öffentlicher Personennahverkehr. In: (STEIERWALD, Gerd / KÜNNE, Hans Dieter / VOGT, Walter (Hg.) (2005). Stadtverkehrsplanung: Grundlagen, Methoden, Ziele. 2. Aufl., Berlin.

CHARDON, Matthias (o. J.). Daseinsvorsorge. Bundeszentrale für politische Bildung (Hg.) (o. J.). Das Europalexikon. https://www.bpb.de/kurz-knapp/lexika/das-europalexikon/176770/daseinsvorsorge/. Letzter Zugriff am 19.06.2022.

DEUTSCH, Volker (2022). Zuverlässig und fahrplantreu ohne Behinderung – Status quo LSA-Bevorrechtigungsmaßnahmen. In: VDV (Hg.) (2022). VDV-Jahresbericht 2021 / 2022. 58-59.

DORSCH, Monique (2019). Öffentlicher Personennahverkehr. München.

FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.) (2018). Empfehlungen für Verkehrsplanungsprozesse (EVP). Köln.

FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.) (2013). Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs (EAÖ). Köln.

FREY, Kilian / BURGER, Andreas / DZIEKAN, Katrin / BUNGE, Christiane / LÜNENBÜRGER, Benjamin (2020). Verkehrswende für ALLE. So erreichen wir eine sozial gerechtere und umweltverträglichere Mobilität. In: UMWELTBUNDESAMT (Hg.). Position August 2020. Dessau-Roßlau.

FUSS e. V. (Fachverband Fußverkehr Deutschland) (o. J.). Fussverkehrsanlagen. Plateaupflasterung, Teilaufpflasterung, Gehwegüberfahrten. https://www.geh-recht.de/42-fussverkehrsanlagen/fussverkehrsanlagen.html?start=6. Letzter Zugriff am 11.06.2022.

GD TREN (Generaldirektion Energie und Verkehr) (2009). PROCEED ERGEBNISBERICHT 4. Leitlinien für einen qualitativ hochwertigen Stadtbusverkehr in Klein- und Mittelstädten in Europa.

GIES, Jürgen / HUBER, Felix / MIETZSCH, Oliver / NOBIS, Claudia / REUTTER, Ulrike / RINGWALD, Roman / SAARY, Katalin / SCHWEDES, Oliver (Hg.) (1980-2022). HKV – Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung: Strategien, Konzepte, Maßnahmen für eine integrierte und nachhaltige Mobilität. Loseblattsammlung. Berlin / Offenbach.

HANSESTADT LÜNEBURG (2022). Anzahl der Einwohner in der Hansestadt Lüneburg mit Haupt- und Nebenwohnung. https://www.hansestadtlueneburg.de/PortalData/43/Resources/dokumente/was_erledige_ich_wo/buergeramt/Einwohnerzahlen_98-2021.pdf. Letzter Zugriff am 11.06.2022.

HENICKE, Peter / KOSKA, Torsten / RASCH, Jana / REUTTER, Oscar / SEIFRIED, Dieter (2021). Nachhaltige Mobilität für alle. Ein Plädoyer für mehr Verkehrsgerechtigkeit. München.

HESSE, Markus (2018). 25 Jahre Verkehrswende. Ein Rückblick auf die Zukunft. In: Ökologisches Wirtschaften 2.2018 (33), 16-18.

KAGERBAUER, Martin (2021). In: VALLÉE, Dirk / ENGEL, Barbara / VOGT, Walter (Hg.) (2021). Stadtverkehrsplanung Band 1. Grundlagen, Ziele und Perspektiven, 3. Aufl., Berlin. 179-198.

KIEPE, Folkert (2014). Das neue Personenbeförderungsrecht. In: GIES et al. (Hg.) (1980-2022). Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung. Loseblattsammlung, Beitragsnummer 4.2.1. Berlin / Offenbach.

KOPPER, Christopher (2002). Handel und Verkehr im 20. Jahrhundert. München. GALL, Lothar (Hg.) Enzyklopädie deutscher Geschichte, Band 63. München.

KOPPER, Christopher (2015). Verkehr und Kommunikation. In: RAHLF, Thomas (Hg.) (2015). Deutschland in Zahlen. Zeitreihen zur Historischen Statistik. Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn. 224-335.

KVG (Kraftverkehr GmbH) (2021a). Liniennetzplan Stadtverkehr Lüneburg. https://www.kvg-bus.de/fileadmin/user/pdf/sv-lg_liniennetz_12-2021.pdf. Letzter Zugriff am 24.05.2022.

KVG (Kraftverkehr GmbH) (2021b). Fahrpläne Landkreis Lüneburg. https://www.kvg-bus.de/fahrplaene/landkreis-lueneburg/fahrplaene/. Letzter Zugriff am 23.05.2022.

NICKEL, Bernhard E. (2010). Attraktive Gestaltung des ÖPNV-Angebotes. In: GIES et al. (Hg.) (1980-2022). Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung. Loseblattsammlung, Beitragsnummer 3.3.3.1. Berlin / Offenbach.

NOBIS, Claudia / KUHNIMHOF, Tobias (2018). Mobilität in Deutschland – MiD Ergebnisbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digtiale Infrastruktur. Bonn / Berlin.

NUHN, Helmut / HESSE, Markus (2006). Verkehrsgeographie. Paderborn.

PEZ, Peter (1998). Verkehrsmittelwahl im Stadtbereich und ihre Beeinflußbarkeit. Eine verkehrsgeographische Analyse am Beispiel von Kiel und Lüneburg. Kieler Geographische Schriften 95. Kiel.

PEZ, Peter (2021a). Lektüreeinheit 14: Konventionelle Formen der Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV). Unveröffentlichtes Vorlesungsskript der Grundlagenvorlesung Mobilität und Verkehr im Sommersemester 2021, Leuphana Universität Lüneburg.

PEZ, Peter (2021b). Lektüreeinheit 16: Förderung des Radverkehrs. Unveröffentlichtes Vorlesungsskript der Grundlagenvorlesung Mobilität und Verkehr im Sommersemester 2021, Leuphana Universität Lüneburg.

PEZ, Peter (2022). Verkehrswissenschaftliche Arbeiten 12. Modal-Split-Verkehrszählung im Stadtbereich Lüneburgs Juni 2021.

RAHLF, Thomas (2015). Deutschland in Zahlen. Zeitreihen zur Historischen Statistik. Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn.

REINBERG-SCHÜLLER, Hartmut (2015). Vollständige Barrierefreiheit bis 2022 als Ziel – Herausforderung nicht nur für Aufgabenträger! In: VDV (Hg.) (2015). Jahresbericht 2014 / 2015.

RUPPRECHT CONSULT (2010). PRESTO Merkblatt zur Realisierung. Verkehrsberuhigung und Radfahren. Köln. https://www.rupprecht-consult.eu/fileadmin/migratedRupprechtAssets/Documents/04_PRESTO_Infrastruktur_verkehrsberuhigung_und_radfahren.pdf. Letzter Zugriff am 22.06.2022.

SAXINGER, Andreas (03.06.2013): Barrierefreiheit im öffentlichen Personenverkehr. https://www.roedl.de/themen/fokus-public-sector/juni-2013/barrierefreiheit-im-oeffentlichen-personenverkehr. Letzter Zugriff am 19.06.2022.

SCHWEDES, Oliver (2011). Verkehrspolitik. Eine interdisziplinäre Einführung. Wiesbaden.

SOMMER, Carsten / DEUTSCH, Volker (2021a). Grundlagen und Formen des ÖPNV. In: VALLÉE, Dirk / ENGEL, Barbara / VOGT, Walter (Hg.) (2021). Stadtverkehrsplanung Band 3. Entwurf, Bemessung und Betrieb. 3. Aufl., 207-253.

SOMMER, Carsten / DEUTSCH, Volker (2021b). Planung und Entwurf von Anlagen des ÖPNV. In: VALLÉE, Dirk / ENGEL, Barbara / VOGT, Walter (Hg.) (2021). Stadtverkehrsplanung Band 3. Entwurf, Bemessung und Betrieb. 3. Aufl., 287-334.

STEINWEDE, Frank (2010). Kommt der Bus voran, oder bleibt er auf der Strecke? In: VDV (Hg.) (2010). Bus & Bahn 4/2010, 8-9.

UBA (Umweltbundesamt) (16.12.2021). Soziale Aspekte der Verkehrswende. https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/nachhaltige-mobilitaet/soziale-aspekte-der-verkehrswende#von-der-verkehrswende-profitieren-alle-vor-allem-aber-einkommensarmere-mobilitatseingeschrankte-personen-und-kinder. Letzter Zugriff am 23.05.2022.

UBA (Umweltbundesamt) (13.05.2022). Mobilität privater Haushalte. https://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/mobilitaet-privater-haushalte#verkehrsleistung-im-personentransport. Letzter Zugriff am 23.05.2022.

VALLÉE, Dirk / ENGEL, Barbara / VOGT, Walter (2021a). Stadtverkehrsplanung Band 1. Grundlagen, Ziele und Perspektiven. 3. Aufl. Berlin.

VALLÉE, Dirk / ENGEL, Barbara / VOGT, Walter (2021b). Stadtverkehrsplanung Band 2. Analyse, Prognose und Bewertung. 3. Aufl. Berlin.

VALLÉE, Dirk / ENGEL, Barbara / VOGT, Walter (2021c). Stadtverkehrsplanung Band 3. Entwurf, Bemessung und Betrieb 3. Aufl. Berlin.

VCD (Verkehrsclub Deutschland) (23.08.2021). Verkehrswende oder Mobilitätswende – was ist der Unterschied? https://www.vcd.org/artikel/verkehrswende-definition. Letzter Zugriff am 11.06.2022.

VDV (Verband Deutscher Verkehrsunternehmen) (2010). Beschleunigung für Busse und Bahnen. Unveröffentlichtes Positionspapier. Köln.

VDV (Verband Deutscher Verkehrsunternehmen) (2010). Jahresbericht 2014 / 2015. Köln.

VDV (Verband Deutscher Verkehrsunternehmen) (2022a). „Kostenloser“ Nahverkehr und 365-Euro-Tickets. https://www.vdv.de/kostenloser-nahverkehr.aspx. Letzter Zugriff am 24.06.2022.

VDV (Verband Deutscher Verkehrsunternehmen) (2022b). Jahresbericht 2021 / 2022. Köln.

VNO (Verkehrsgesellschaft Nord-Ost-Niedersachsen mbH) (2018). 4. Nahverkehrsplan Landkreis Lüneburg 2018-2023. https://www.landkreis-lueneburg.de/_Resources/Persistent/f/e/5/6/fe561a8519a42a283c59d01fe0880a3fedc7f80b/4-NVP-Lk%20Lüneburg-2018-06-13final.pdf. Letzter Zugriff am 16.06.2022.

VNO (Verkehrsgesellschaft Nord-Ost-Niedersachsen mbH)) (2022). VNO-Haltestellenkonzept. . https://vno-stade.de/verkehr/wp-content/uploads/Haltestellenkonzept-VNO-2022.pdf. Letzter Zugriff am 16.06.2022.

VON HAUFF (2021). Nachhaltige Entwicklung: Grundlagen und Umsetzung. 3. Aufl., Berlin / Boston.

GESETZESTEXTE

Personenbeförderungsgesetz (PBefG) vom 08.08.1990 (BGBl. I, 1690) i. d. F. v. 16.04.2021 (BGBl. I, 822).

Regionalisierungsgesetz (RegG) vom 27.12.1993 (BGBl. I, 2378) i. d. F. v. 25.05.2022 (BGBl. I, 812).

Straßenverkehrsordnung (StVO) vom 06.03.2013 (BGBl. I, 367) i. d. F. v. 12.07.2021 (BGBl. I, 3091).

ANHANG

Aus Gründen der Leserlichkeit sowie Übersichtlichkeit werden sämtliche Anlagen der Arbeit in digitaler Form mit den folgenden Namen beigefügt:

Abbildungen

Abb. 1: Liniennetzplan - Stadtverkehr Lüneburg – Liniennetzplan Stadtverkehr Lüneburg.pdf

Abb. 2: Exemplarisches Meldeblatt aus dem Projektseminar SoSe 2018 – Mängelblatt Radverkehrsförderung3.0.pdf

Abb. 3: Beobachtungsbogen der Linie 5001 – Beobachtungsbogen5001.pdf

Abb. 4-6: Mängelblätter nach Linien (5001-5020) – Mängel nach Buslinien.xlsx

Tabellen

Tab. 1: Linienführung des Stadtverkehrs – Linienführung.pdf

Tab. 2: Auflistung Schwierigkeiten Linienverkehr Lüneburg (KVG – Tabelle) – Auflistung Schwierigkeiten Linienverkehr Lüneburg.xlsx

Tab. 3: Aufteilung nach Linien - Mängel nach Buslinien.xlsx

Tab. 4-12: Ergebnistabellen – Ergebnistabellen.xlsx

Tab. 13: Auflistung Mängelblätter (Sonderfälle gelb markiert) - Mängel nach Buslinien.xlsx

Mängelblätter

1. Straßenbelag – 1. Straßenbelag.pdf

2. Parkende PKW – 2. Parkende PKW.pdf

3. Kurven – 3. Kurven.pdf

4. Hindernisse – 4. Hindernisse.pdf

5. Haltestellen – 5. Haltestellen.pdf

6. Allgemeine Mängel – 6. Allgemeine Mängel.pdf

ANHANG A: ABBILDUNGEN UND TABELLEN

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Liniennetzplan – Stadtverkehr Lüneburg. II

Abb. 2: Mängelblatt Radverkehrsförderung 3.0. IV

Abb. 3: Beobachtungsbogen der Linie 5001. VI

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Linienführung des Stadtverkehrs. III

Tab. 2: Auflistung Schwierigkeiten Linienverkehr Lüneburg (KVG – Tabelle) V

Tab. 3: Aufteilung nach Linien. VII

Tab. 4: Ergebnistabelle Mängelkategorien VIII

Tab. 5: Ergebnistabelle Straßenbelag VIII

Tab. 6: Ergebnistabellen Parkende PKW. VIII

Tab. 7: Ergebnistabelle Kurven. VIII

Tab. 8: Ergebnistabelle Hindernisse. VIII

Tab. 9: Ergebnistabellen Haltestellen. VIII

Tab. 10: Ergebnistabelle Allgemeine Mängel. VIII

Tab. 11: Ergebnistabellen Sonderfälle. IX

Tab. 12: Ergebnistabelle nach Buslinien. IX

Tab. 13: Auflistung Mängelblätter (Sonderfälle gelb markiert). IX

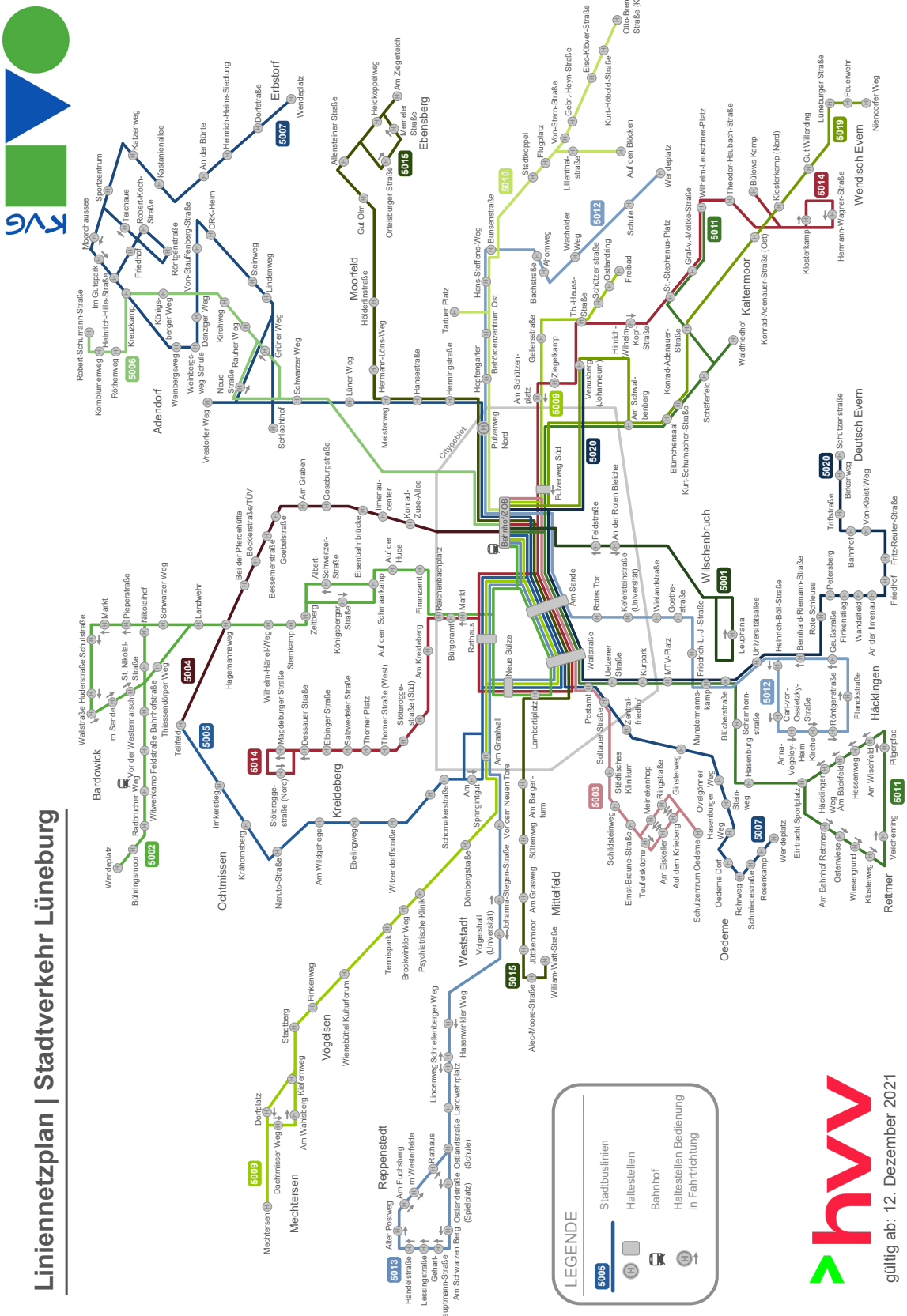


Abb. 1: Liniennetzplan - Stadtverkehr Lüneburg.

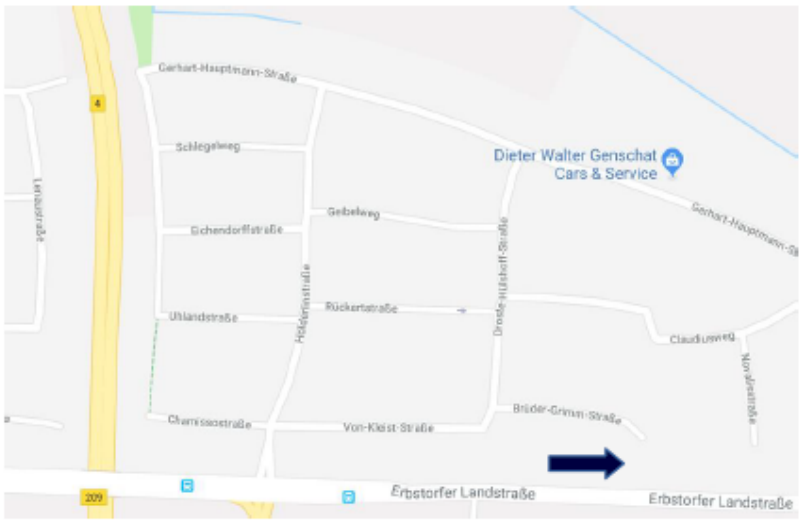
Quelle: KVG 2021.

Tab. 1: Linienführung des Stadtverkehrs.

NR.	LINIE	LINIENFÜHRUNG
1	5001	Leuphana – ZOB / Bahnhof
2	5002	ZOB / Bahnhof – Bardowick
3	5003	ZOB / Bahnhof – Am Sande – Städt. Klinikum – SZ Oedeme
4	5004	ZOB / Bahnhof – Goseburg – Ochtmissen
5	5005	Goseburg – ZOB / Bahnhof – Am Sande – Krähornsberg – Ochtmissen
6	5006	ZOB / Bahnhof – Adendorf Robert-Schumann-Straße
7	5007	Oedeme – Am Sande – ZOB / Bahnhof – Adendorf – Erbstorf
8	5009	Freibad – ZOB / Bahnhof – Am Sande – Vögelsen – Mechtersen
9	5010	ZOB/Bahnhof – Stadtkoppel – Bilmer Berg – Hafen
10	5011	Bülows Kamp – ZOB / Bahnhof – Am Sande – Universität – Häcklingen
11	5012	Bockelsberg – Am Sande – ZOB / Bahnhof – Hagen Wendeplatz
12	5013	Lüneburg – Reppenstedt – Lüneburg
13	5014	W.-Leuschner-Str. – ZOB / Bahnhof – Am Sande – Kreideberg
14	5015	Jüttkenmoor – Am Sande – ZOB / Bahnhof – Ebensberg
15	5019	Lüneburg – Wendisch Evern
16	5020	Lüneburg – Deutsch Evern

Quelle: Eigener Entwurf, nach Angaben des Liniennetzplans der KVG.

Brüder-Grimm-Straße. Verbindung zur Erbstorfer Landstraße



Rahmenbedingungen:

Am Ende der Brüder-Grimm-Straße ist es für Autos nicht mehr möglich weiterzufahren, jedoch ist es Radfahrer(inne)n möglich, die Erbstorfer Landstraße durch einen Verbindungsweg auch über die Brüder-Grimm-Straße zu erreichen.

Problem/e aus Radverkehrssicht:

Die Möglichkeit des Weiterfahrens am Ende der Brüder-Grimm-Straße ist nicht ausgezeichnet. Hier wird fälschlicherweise „Sackgasse" angegeben. Für Radfahrer(innen) aus dem Wohngebiet ist dieser Weg jedoch eine gute Abkürzung in Richtung Erbstorf und zur Erbstofer Landstraße.

Lösungsvorschlag/-vorschläge:

Auszeichnung als „Durchlässige Sackgasse".

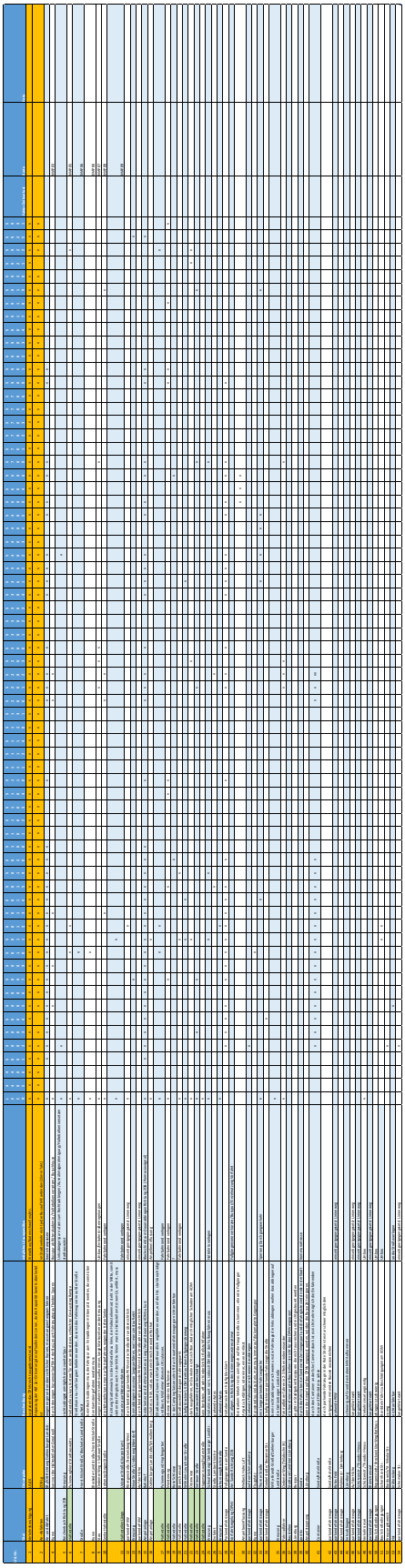


Brüder-Grimm-Straße. Verbindung zur Erbstorfer Landstraße. Aktuell und mit verträglicherer Lösung durch richtige Beschilderung StVO-Zeichen 357-50.

Abb. 2: Exemplarisches Meldeblatt aus dem Projektseminar SoSe 2018.

Quelle: PEZ 2018, 2.

Tab. 2: Auflistung Schwierigkeiten Linienverkehr Lüneburg (KVG – Tabelle).



Quelle: KVG / KNIESTAEDT 2021.

Anmerkung: Die Datei liegt der Arbeit in digitaler leserlicher Form bei.

5001 ZOB/Bahnhof – Leuphana

Datum: _____ **Zeitraum:** _____ **Fahrtnummer:** _____

Nr.	Haltestelle	Beschreibung
2	ZOB Hst. 13	
3	Feldstraße (Universität)	
4	Leuphana	

5001 Leuphana – ZOB/Bahnhof

Datum: _____ **Zeitraum:** _____ **Fahrtnummer:** _____

Nr.	Haltestelle	Beschreibung
2	Leuphana	
3	An der Roten Bleiche (Universität)	
4	ZOB Hst. 13	

Abb. 3: Beobachtungsbogen der Linie 5001.

Quelle: Eigener Entwurf.

Tab. 3: Aufteilung nach Linien.

Linie	F 1 (Sarah Nagel)	F 2 (Yannick Busche)	F 3 (Wiebke Ritter)
5001	x		
5002		x	
5003			x
5004	x		
5005	x		
5006	x		
5007	nördlich		südlich
5009		x	
5010		x	
5011			x
5012		östlich	südlich
5013		x	
5014		nördlich	südlich
5015	x		
5019			x
5020			x

Quelle: Eigener Entwurf.

Tab. 4: Ergebnistabelle Mängelkategorien.

Mängelkategorie:	Anzahl:
Straßenbelag	7
Parkende PKW	19
Kurven	15
Hindernise	7
Haltestellen	61
Allgemeine Mängel	6
Insgesamt	115

Tab. 5: Ergebnistabelle Straßenbelag.

Mängeltyp:	Anzahl:	Prozent:	Lösungskategorie:	Anzahl:	Prozent:
Unebener Übergang	2	28,6%	Niveauangleichung	2	52,4%
Schlaglöcher	3	57,1%	Auffüllung der Absenkung / der Schlaglöcher	4	0,254
Tiefe Absenkungen	1	14,3%			
Insgesamt:	6	100,0%	Insgesamt:	6	100,0%

Tab. 6: Ergebnistabellen Parkende PKW.

Mängeltyp:	Anzahl:	Prozent:	Lösungkategorie:	Anzahl:	Prozent:
Haltestellenbereich	5	27,8%	Halteverbot	13	72,2%
PKW-Verbot in der Straße	1	5,6%	Absenkbarer Poller	1	5,6%
Fahrbahnrand einseitig	8	44,4%	Grenzmarkierung	1	5,6%
Fahrbahnrand beidseitig	2	11,1%	Unechte Einbahnstraße	3	16,7%
Fahrbahnrand ein- und beidseitig im Wechsel	2	11,1%			
Insgesamt:	18	100,0%	Insgesamt	18	100%

Mängel Übersicht:	Anzahl:
Erlaubtes Parken	12
Unerlaubtes Parken	6
Insgesamt	18

Tab. 7: Ergebnistabelle Kurven.

Mängeltyp:	Anzahl:	Lösungskategorie:	Anzahl:
Baulich beengte Kurvenverläufe	7	Baulich anpassen	6
Beengte Kreuzungsbereiche	4	Haltelinien versetzen	3
Infrastrukturell beengte Kurvenverläufe	3	Verkehrsspiegel + Beschilderung installieren	2
		Parkfläche umnutzen	2
		Mehrspurigkeit der Straße reduzieren	1
Insgesamt	14	Insgesamt	14

Tab. 8: Ergebnistabelle Hindernisse.

Mängeltyp:	Anzahl:	Lösungskategorie:	Anzahl:
Fahrbahnverengungen	4	Hindernis umbauen	3
Bremsschwellen	8	Hindernis entfernen	2
Verdeckte Einsicht	2	Hindernis versetzen	1
Insgesamt	14	Insgesamt	6

Tab. 9: Ergebnistabellen Haltestellen.

Mängeltyp:	Anzahl:	Prozent:	Lösungskategorie:	Anzahl:	Prozent:
Haltebuchten:	34	55,7%	An Fahrbahnrand verlegen / Haltestellenkap	32	52,40%
Beschädigungen / Zustand:	15	24,6%	Renovieren	16	25,40%
Bauliche Bedingungen:	19	31,2%	Versetzen / Baulich anpassen	9	15,20%
Barrierefreiheit:	46	75,4%	Renovieren / Zugänglichkeit herstellen	4	6,80%
Insgesamt:	61	100,0%	Insgesamt	61	100%

Tab. 10: Ergebnistabelle Allgemeine Mängel.

Lösungskategorie:	Anzahl:
Verkehrsführung	2
Ampelsteuerung	2
Vorfahrtsregelungen	1
Ausnahmegenehmingungen	1
Insgesamt	6

Quelle Tab.4 - 10: Eigener Entwurf.

Anmerkung: Die Tabellen 4 – 10 liegen der Arbeit in digitaler leserlicher Form bei.

Tab. 11: Ergebnistabellen Sonderfälle.

Straßenbelag	Parkende PKW	Kurven	Hindernisse	Haltestellen	Allgemeine Mängel
	Barckhausenstraße		Barckhausenstraße		
	Blümchensaal			Blümchensaal	
	Haltestelle Elbinger Straße			Elbinger Straße	
	Haltestelle Gaußstraße			Gaußstraße	
Haltestelle Hessenweg Mitte				Hessenweg Mitte	
	Haltestelle Rote Schleuse			Rote Schleuse	
	Haltestelle Wilhelm-Leuschner-Straße			Wilhelm-Leuschner-Straße	

Tab. 12: Ergebnistabelle nach Buslinien.

Stadtbuslinie	5001	5002	5003	5004	5005	5006	5007	5009	5010	5011	5012	5013	5014	5015	5019	5020
1. Straßenbelag	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4	1	0	0	0	1	0
2. Parkende PKW	0	3	3	1	4	0	2	4	1	3	5	2	5	3	1	3
3. Kurven	1	2	0	1	2	0	3	3	2	1	0	4	0	2	1	0
4. Hindernisse	0	2	1	0	1	0	2	3	1	1	1	2	1	1	0	1
5. Haltestellen	0	3	3	5	3	3	19	4	1	12	2	1	4	3	6	4
6. Allgemeine Mängel	0	2	3	1	1	1	3	3	1	3	2	3	4	2	2	2
Anzahl Mängel pro Linie	1	12	10	8	11	4	30	17	7	24	11	12	14	11	11	10

Tab. 13: Auflistung Mängelblätter (Sonderfälle gelb markiert).

Straßenbelag	Parkende PKW	Kurven	Hindernisse	Haltestellen	Allgemeine Mängel
Alter Hessenweg	Am Ebensberg	Am Graalwall	Barckhausenstraße	Allensteiner Straße	Am Schifferwall
Am Wischfeld	Am Kreideberg	Am Schwalbenberg / Dahlenburger Landstraße	Brockwinkler Straße	Am Bahnhof Rettmer 1	Bei der St. Johanniskirche / Bei der Ratsmühle
Deutsch-Evern-Weg	Am Sande	Am Springintgut / Neuetorstraße	Huderstraße	Am Bahnhof Rettmer 2	Dahlenburger Landstraße / Bahnhofstraße
Häcklinger Weg	Auf der Höhe	Auf dem Schmaarkamp / Bardowicker Wasserweg	Kiefernweg	Am Tiergarten 1	Dahlenburger Landstraße / Schwalbenberg
Haltestelle Hessenweg Mitte	Barckhausenstraße	Boecklerstraße / Bei der Pferdehütte	Rote Straße / Am Sande	Am Tiergarten 2	Oedemer Weg und Soltauer Straße
Horst-Nickel-Straße	Bei Mönchsgarten / Am Wienebütteler Weg	Brockwinkler Straße / Dachtmisser Straße	Theodor-Heuss-Straße / Schützenstraße	Am Wildgehege	Thorner Platz
Neue Straße / Lindenweg	Goebelstraße	Hamburger Landstraße / Pieperstraße	Weinbergsweg	An der Bünte	
	Halstestelle Blümchensaal	Hindenburgstraße / Am Springintgut		Bahnhofstraße	
	Haltestelle Elbinger Straße	Imkerstieg		Bessemerstraße 1	
	Haltestelle Gaußstraße	Kirchweg / Danziger Weg		Bessemerstraße 2	
	Haltestelle Rote Schleuse	Meisterweg		Blümchensaal	
	Haltestelle Wilhelm-Leuschner-Straße	Rabensteinerstraße / Heinningstraße		Bülowskamp	
	Röntgenstraße	Scharff-Kreuzung		Dorfstraße 1	
	Rote Straße	Zeppelinstraße		Dorfstraße 2	
	Salzstraße			Dörnbergstraße	
	Sankt-Nikolai-Straße			Eintracht Sportplatz	
	Schomakerstraße			Elbinger Straße	
	Schützenstraße			Feldstraße	
	Stöteroggestraße			Feuerwehr	
				Gellersstraße 1	
				Gellersstraße 2	
				Ginsterweg	
				Goebelstraße	
				Gut Willerding 1	
				Gut Willerding 2	
				Hagemannsweg 1	
				Hagemannsweg 2	
				Hasenburger Weg 1	
				Hasenburger Weg 2	
				Hermann-Wagner-Straße	
				Hessenweg Mitte	
				Johanna-Stegen-Straße	
				Kastanienallee	
				Katzenweg 1	
				Katzenweg 2	
				Klosterkamp (Nord)	
				Kornblumenweg 1	
				Kornblumenweg 2	
				Krähornsberg	
				Kulturforum Wienebüttel	
				Kurt-Schuhmacher-Straße 1	
				Kurt-Schuhmacher-Straße 2	
				Lindenweg	
				Meisterweg	
				Munstermannskamp	
				Niendorfer Weg	
				Osterwiese	
				Psychiatrische Klinik	
				Pulverweg Nord	
				Scharnhorststraße 1	
				Scharnhorststraße 2	
				Schildsteinweg	
				Schomakerstraße	
				Schulzentrum Oedeme	
				Schwarzer Weg	
				Soltauer Straße	
				Steinweg	
				Stöteroggestraße Nord	
				Uelzener Straße / Kurzentrum	
				Von-Stauffenberg-Straße	
				Weinbergsweg	
				Weinbergsweg (Schule)	
				Wilhelm-Leuschner-Straße	
				Haltestelle Gaußstraße	
				Haltestelle Rote Schleuse	
7	19	14	7	65	6

Quelle Tab. 11 - 13: Eigener Entwurf.

Anmerkung: Die Tabellen 11 – 13 liegen der Arbeit in digitaler leserlicher Form bei.

Abb. 4: Mängelblätter nach Linien (5001 - 5006).

5001					
Straßenbelag	Parkende PKW	Kurven	Hindernisse	Haltestellen	Allgemeine Mängel
		Scharff-Kreuzung			
0	0	1	0	0	0

5002					
Straßenbelag	Parkende PKW	Kurven	Hindernisse	Haltestellen	Allgemeine Mängel
	Salzstraße	Auf dem Schmaarkamp	Huderstraße	Haltestelle Bahnhofstraße	Dahlenburger Landstraße / Bahnhofstraße
	St. Nikolai Straße	Hamburger Landstraße / Pieperstraße	Rote Straße / Am Sande	Haltestelle Feldstraße	Bei der St. Johanniskirche / Bei der Ratsmühle
	Rote Straße / Am Sande			Haltestellen Hagemannsweg	
0	3	2	2	3	2

5003					
Straßenbelag	Parkende PKW	Kurven	Hindernisse	Haltestellen	Allgemeine Mängel
	Am Sande		Rote Straße / Am Sande	Schildsteinweg	Bei der St. Johanniskirche / Bei der Ratsmühle
	Rote Straße			Schulzentrum Oedeme	Dahlenburger Landstraße / Bahnhofstraße
	Auf der Höhe			Soltauer Straße	Oedemer Weg und Soltauer Straße
0	3	0	1	3	3

5004					
Straßenbelag	Parkende PKW	Kurven	Hindernisse	Haltestellen	Allgemeine Mängel
	Goebelstraße	Bei der Pferdehütte / Boecklerstraße		Goebelstraße	Am Schifferwall
				Bessemer Straße 1	
				Bessemer Straße 2	
				Hagemannsweg 1	
				Hagemannsweg 2	
0	1	1	0	5	1

5005					
Straßenbelag	Parkende PKW	Kurven	Hindernisse	Haltestellen	Allgemeine Mängel
	Schomakerstraße	Hindenburgstraße / Am Springintgut	Rote Straße / Am Sande	Schomakerstraße	Bei der St. Johanniskirche / Bei der Ratsmühle
	Salzstraße	Imkerstieg		Krähornsberg	
	Rote Straße			Am Wildgehege	
	Am Sande				
0	4	2	1	3	1

5006					
Straßenbelag	Parkende PKW	Kurven	Hindernisse	Haltestellen	Allgemeine Mängel
				Schwarzer Weg	Dahlenburger Landstraße / Bahnhofstraße
				Kornblumenweg 1	
				Kornblumenweg 2	
0	0	0	0	3	1

5007					
Straßenbelag	Parkende PKW	Kurven	Hindernisse	Haltestellen	Allgemeine Mängel
Neue Straße / Lindenweg	Rote Straße	Rabensteinerstraße / Henningstraße	Rote Straße / Am Sande	Schwarzer Weg	Bei der St. Johanniskirche / Bei der Ratsmühle
	Am Sande	Kirchweg / Danziger Weg	Weinbergsweg	Meisterweg	Dahlenburger Landstraße / Bahnhofstraße
		Meisterweg		Lindenweg	Oedemer Weg und Soltauer Straße
				Steinweg	
				Von-Stauffenberg-Straße	
				Weinbergsweg	
				Weinbergsweg (Schule)	
				Katzenweg 1	
				Katzenweg 2	
				Kastanienallee	
				An der Bünte	
				Dorfstraße 1	
				Dorfstraße 2	
				Feuerwehr	
				Pulverweg Nord	
				Ginsterweg	
				Hasenburger Weg 1	
				Hasenburger Weg 2	
				Soltauer Straße	
1	2	3	2	19	3

5009					
Straßenbelag	Parkende PKW	Kurven	Hindernisse	Haltestellen	Allgemeine Mängel
	Salzstraße	Hinderburgstraße / Am Sprinnitgut	Theodor-Heuss-Straße / Schützenstraße	Haltestelle Gellersstraße	Dahlenburger Landstraße / Bahnhofstraße
	Schützenstraße	Am Graalwall	Rote Straße / Am Sande	Haltestelle Psychiatrische Klinik	Am Schifferwall
	Bei Mönchsgarten / Am Wienebütteler Weg	Am Springintgut / Neuetorstraße	Kiefernweg	Haltestelle Dörnbergstraße	Bei der St. Johanniskirche / Bei der Ratsmühle
	Rote Straße / Am Sande			Haltestelle Kulturforum Wienebüttel	
0		4	3	4	3

5010					
Straßenbelag	Parkende PKW	Kurven	Hindernisse	Haltestellen	Allgemeine Mängel
Horst-Nickel-Straße	Schützenstraße	Zeppelinstraße	Theodor-Heuss-Straße / Schützenstraße	Haltestelle Pulverweg Nord	Dahlenburger Landstraße / Bahnhofstraße
		Horst-Nickel-Straße			
1		1	2	1	1

5011					
Straßenbelag	Parkende PKW	Kurven	Hindernisse	Haltestellen	Allgemeine Mängel
Deutsch-Evern-Weg	Am Sande	Schwalbenberg / Dahlenburger Landstraße	Rote Straße / Am Sande	Scharnhorststraße 1	Bei der St. Johanniskirche / Bei der Ratsmühle
Am Wischfeld	Rote Straße			Scharnhorststraße 2	Dahlenburger Landstraße / Schwalbenberg
Alter Hessenweg	Haltestelle Blümchensaal			Eintracht Sportplatz	
Häcklinger Weg				Osterwiese	
				Am Bahnhof Rettmer 1	
				Am Bahnhof Rettmer 2	
				Hessenweg Mitte	
				Uelzener Straße / Kurzentrum	
				Kurt-Schuhmacher-Straße 1	
				Kurt-Schuhmacher-Straße 2	
				Wilhelm-Leuschner-Straße	
				Munstermannskamp	
4		3	1	1	12

Abb. 5: Mängelblätter nach Linien (5007 - 5011).

5012					
Straßenbelag	Parkende PKW	Kurven	Hindernisse	Haltestellen	Allgemeine Mängel
Horst-Nickel-Straße	Am Sande		Rote Straße / Am Sande	Munstermannskamp	Bei der St. Johanniskirche / Bei der Ratsmühle
	Rote Straße			Pulverweg Nord	Dahlenburger Landstraße / Bahnhofstraße
	Barckhausenstraße				
	Röntgenstraße				
	Haltestelle Gaußstraße				
	1	5	0	1	2

5013					
Straßenbelag	Parkende PKW	Kurven	Hindernisse	Haltestellen	Allgemeine Mängel
	Salzstraße	Hinderburgstraße/ Am Springintgut	Brockwinkler Straße	Johanna-Stegen-Straße	Am Schifferwall
	Rote Straße	Am Springintgut / Neuetorstraße	Rote Straße / Am Sande		Ratsmühle / Bei der St. Johanniskirche
		Brockwinkler Straße / Dachtmisser Straße			Dahlenburger Landstraße / Bahnhofstraße
		Am Graalwall			
	0	2	4	2	1 3

5014					
Straßenbelag	Parkende PKW	Kurven	Hindernisse	Haltestelle	Allgemeine Mängel
	Salzstraße		Rote Straße / Am Sande	Hermann-Wagner-Straße	Bei der St. Johanniskirche / Bei der Ratsmühle
	Rote Straße / Am Sande			Bülowskamp	Dahlenburger Landstraße / Bahnhofstraße
	Am Kreideberg				Am Schifferwall
	Stöteroggestraße			Stöteroggestraße Nord	Thornerplatz
	Haltestelle Elbinger Straße			Wilhelm-Leuschner-Straße	
	0	5	0	1	4 4

5015					
Straßenbelag	Parkende PKW	Kurven	Hindernisse	Haltestellen	Allgemeine Mängel
	Am Ebensberg	Rabensteinerstraße / Henningstraße	Rote Straße / Am Sande	Meisterweg	Bei der St. Johanniskirche / Bei der Ratsmühle
	Rote Straße	Meisterweg		Allensteiner Straße	Bahnhof
	Am Sande			Pulverweg Nord	
	0	3	2	1	3 2

5019					
Straßenbelag	Parkende PKW	Kurven	Hindernisse	Haltestellen	Allgemeine Mängel
Deutsch-Evern-Weg	Blümchensaal	Schwalbenberg / Dahlenburger Landstraße		Gut Willerding 1	Dahlenburger Landstraße / Schwalbenberg
				Gut Willerding 2	Dahlenburger Landstraße / Bahnhofstraße
				Niendorfer Weg	
				Klosterkamp (Nord)	
				Kurt-Schuhmacher-Straße 1	
				Kurt-Schuhmacher-Straße 2	
	1	1	1	0	6 2

5020					
Straßenbelag	Parkende PKW	Kurven	Hindernisse	Haltestellen	Allgemeine Mängel
	Am Sande		Rote Straße / Am Sande	Uelzener Straße / Kurzentrum	Bei der St. Johanniskirche / Bei der Ratsmühle
	Rote Straße			Am Tiergarten 1	Dahlenburger Landstraße / Bahnhofstraße
	Haltestelle Rote Schleuse			Am Tiergarten 2	
				Munstermannskamp	
	0	3	0	1	4 2

Abb. 6: Mängelblätter nach Linien (5012 – 5020).

Anmerkung: Die Abbildungen 4 – 6 liegen der Arbeit in digitaler leserlicher Form bei.

QUELLENVERZEICHNIS ANHANG A:

KVG / KNIESTAEDT, Timo (2021). Auflistung Schwierigkeiten Linienverkehr Lüneburg. Unveröffentlichte Excel-Tabelle, für die Forschung zur Verfügung gestellt.

KVG GmbH (2021). Liniennetzplan / Stadtverkehr Lüneburg. https://www.kvg-bus.de/fileadmin/user/pdf/sv-lg_liniennetz_12-2021.pdf Letzter Zugriff am 02.07.22.

PEZ, Peter (2018). Exemplarische Meldeblätter aus dem Projektseminar SoSe 2018. Unveröffentlichte Skripte aus den Seminaren „Projekt Radverkehrsplanung Lüneburg und Umgebung“ und „Projekt Radverkehr in der Region Lüneburg“ SoSe 2018, Leuphana Universität Lüneburg. Zur Verfügung gestellt 2021.

ANHANG B: MÄNGELBLÄTTER

1. Straßenbelag 2

2. Parkende PKW 11

3. Kurven 42

4. Hindernisse 67

5. Haltestellen 79

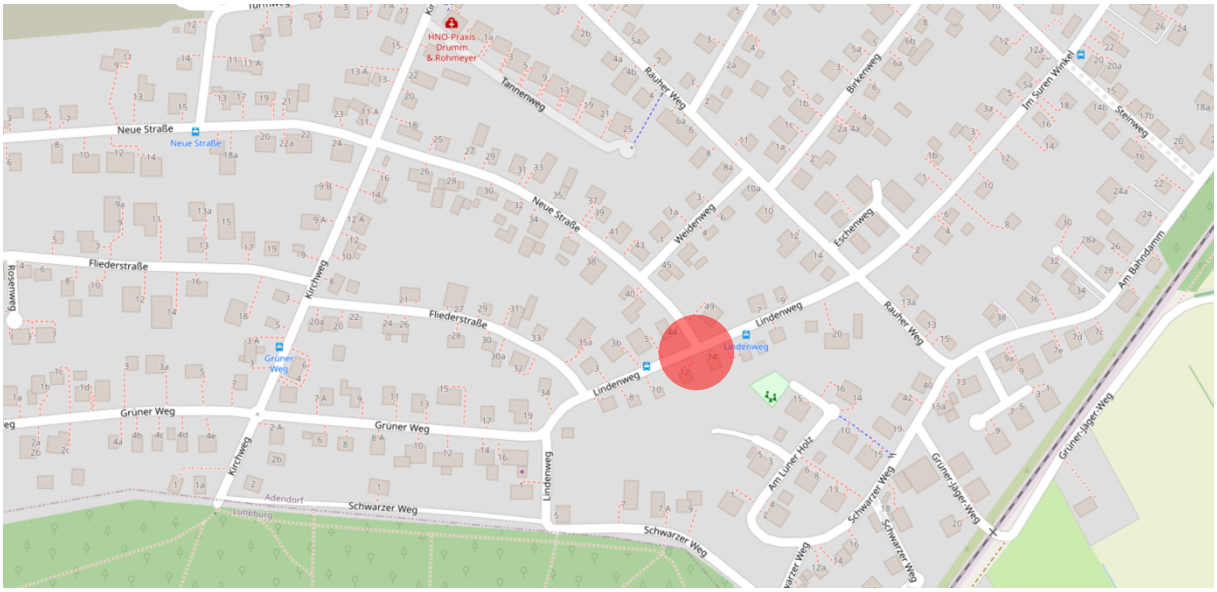
6. Allgemeine Mängel 182

1. STRASSENBELAG

Neue Straße / Lindenweg 3
Deutsch-Evern-Weg 4
Am Wischfeld 5
Alter Hessenweg 6
Häcklinger Weg 8
Horst-Nickel-Straße 9

Neue Straße / Lindenweg

Ortsangabe:



NEUE STRASSE / LINDENWEG, 21365 ADENDORF

Rahmenbedingungen:

Die Busse der Linie 5007 biegen in Fahrtrichtung Adendorf von der Neuen Straße links auf den Lindenweg ab. Sowohl die Neue Straße als auch der Lindenweg verlaufen in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Direkt vor der Haltestelle „Lindenweg“ (in Fahrtrichtung Adendorf), an der Kreuzung Neue Straße / Lindenweg, muss der Bus stark abbremsen, um nicht aufzusetzen. Aufgrund der Straßenneigung sowie des unebenen und beschädigten Straßenbelags befindet sich eine Senke im Kreuzungsbereich der Straßen.

Lösungsmöglichkeit(en):

Es empfiehlt sich den Straßenbelag durch einen Niveauangleich baulich anzupassen, damit keine Kante mehr existiert und Verzögerungen vermieden werden können.



Senke zwischen Neue Straße und Lindenweg

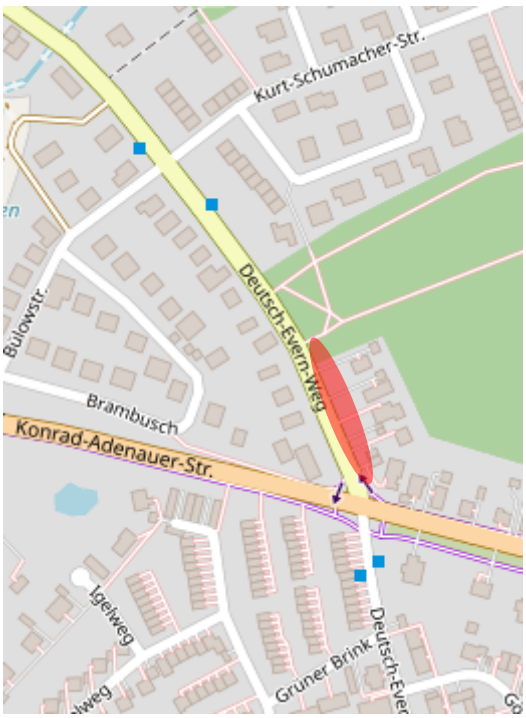
Deutsch-Evern-Weg

Rahmenbedingungen:
Die Buslinien 5011 und 5019 passieren regelmäßig den Deutsch-Evern-Weg im Stadtteil Kaltenmoor in Lüneburg.

Problembeschreibung:
Die Straße weist vor allem auf der Fahrspur in Richtung Bahnhof direkt hinter der Kreuzung Konrad-Adenauer-Straße Schlaglöcher und Dellen im Asphalt auf, die den Bus bei einer flüssigen Fahrt behindern und den Verschleiß der Reifen beschleunigen können.

Lösungsmöglichkeit(en):
Eine Ausbesserung des Straßenbelags im Bereich der Schlaglöcher würde dieses Problem lösen.

Ortsangabe:



DEUTSCH-EVERN-WEG, 21337 LÜNEBURG





Am Wischfeld

Ortsangabe:



AM WISCHFELD, HÄCKLINGEN, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Der Mangel befindet sich einige Meter vor dem südlichen Ortseingang von Häcklingen auf der Straße „Am Wischfeld“. Die Buslinie 5011 passiert diese Strecke in regelmäßigen Abständen.

Problembeschreibung:

Am Fahrbahnrand befindet sich eine tiefe Delle im Asphalt, die den Linienbus zum starken Abbremsen zwingt, um ein Aufsetzen des Hecks zu vermeiden. Die gesamte Absenkung besitzt eine Länge von 3,70 m, die tiefste Absenkung, die ausschlaggebend für das starke Abbremsen ist, beträgt 1,40 m.



Lösungsmöglichkeit(en):

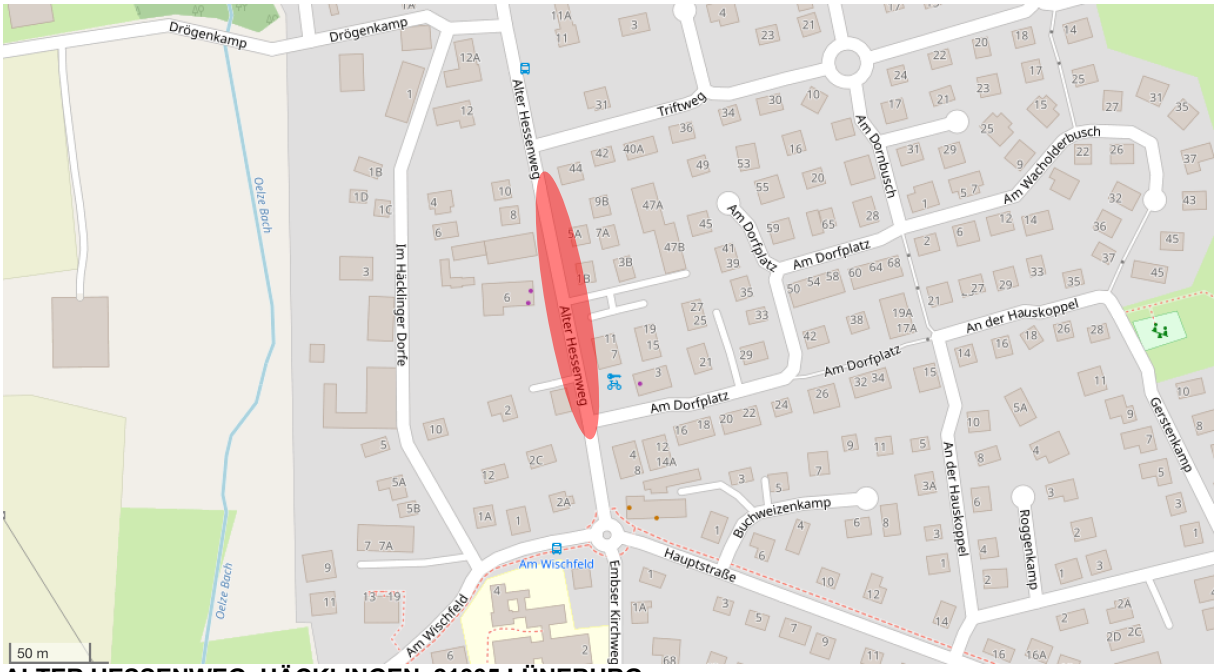
Eine Erneuerung des beschädigten Straßenbelags bzw. Auffüllung der Absenkung bewirken, dass die Fahrzeuge des ÖPNV weniger stark abbremsen müssen und ihre Fahrt flüssiger und schneller fortsetzen können.





Alter Hessenweg

Ortsangabe:



ALTER HESSENWEG, HÄCKLINGEN, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Straße Alter Hessenweg liegt im westlichen Teil Häcklingens und wird beidseitig einspurig befahren. Sie dient als Verbindungsstraße zwischen dem südlichen Teil Rettmers und Oedeme bzw. der Lüneburger Straße. Die Buslinie 5011 fährt diese Straße in Fahrtrichtung Norden entlang und hält an den Haltestellen „Hessenweg Mitte“ sowie „Im Bäckfeld“. Die Mangelstelle liegt im südlichen Abschnitt der Straße zwischen dem Kreisel und der Haltestelle „Hessenweg Mitte“.

Problembeschreibung:

An der beschriebenen Stelle in einem Umfang von 15,40 m befinden sich viele Schlaglöcher auf der Fahrbahnseite in Richtung Norden. Sie bewegen die Fahrzeuge des ÖPNV zum Abbremsen, vermindern den Fahrkomfort für die Fahrgäste und können den Verschleiß der Reifen beschleunigen.

Lösungsmöglichkeit(en):

Eine Erneuerung des beschädigten Straßenbelags bzw. Auffüllung der Schlaglöcher bewirken, dass die Fahrzeuge des ÖPNV weniger stark abbremsen müssen und ihre Fahrt flüssiger und schneller fortsetzen können.







Beschädigter Straßenverlauf.
Blickrichtung Süden.



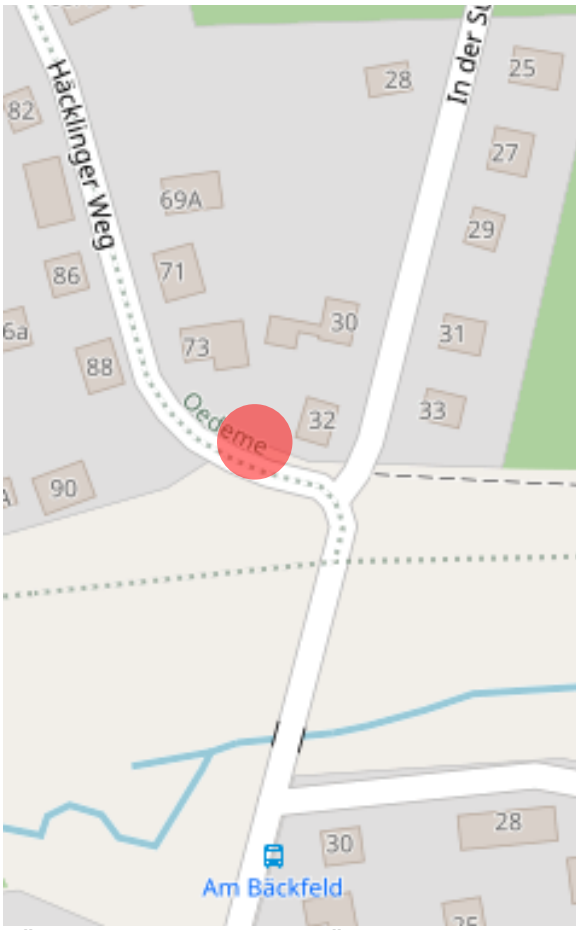
Häcklinger Weg

Rahmenbedingungen:
Die Straße Häcklinger Weg liegt in Oedeme, angrenzend an Häcklingen. Die Buslinie 5011 passiert diese Straße. Der unter Problembeschreibung beschriebene Mangel liegt am südlichen Anfang der Straße in einer Kurve auf der Fahrbahnseite in Richtung Norden.

Problembeschreibung:
An der beschriebenen Stelle befindet sich ein Schlagloch mit einem Umfang von 2,10 m, welches den Bus zum Abbremsen bewegt, den Fahrkomfort für die Fahrgäste vermindert und den Verschleiß der Reifen beschleunigen kann.

Lösungsmöglichkeit(en):
Eine Erneuerung des beschädigten Straßenbelags bzw. Auffüllung des Schlaglochs bewirken, dass die Fahrzeuge des ÖPNV weniger stark abbremsen müssen und ihre Fahrt flüssiger und schneller fortsetzen können.

Ortsangabe:



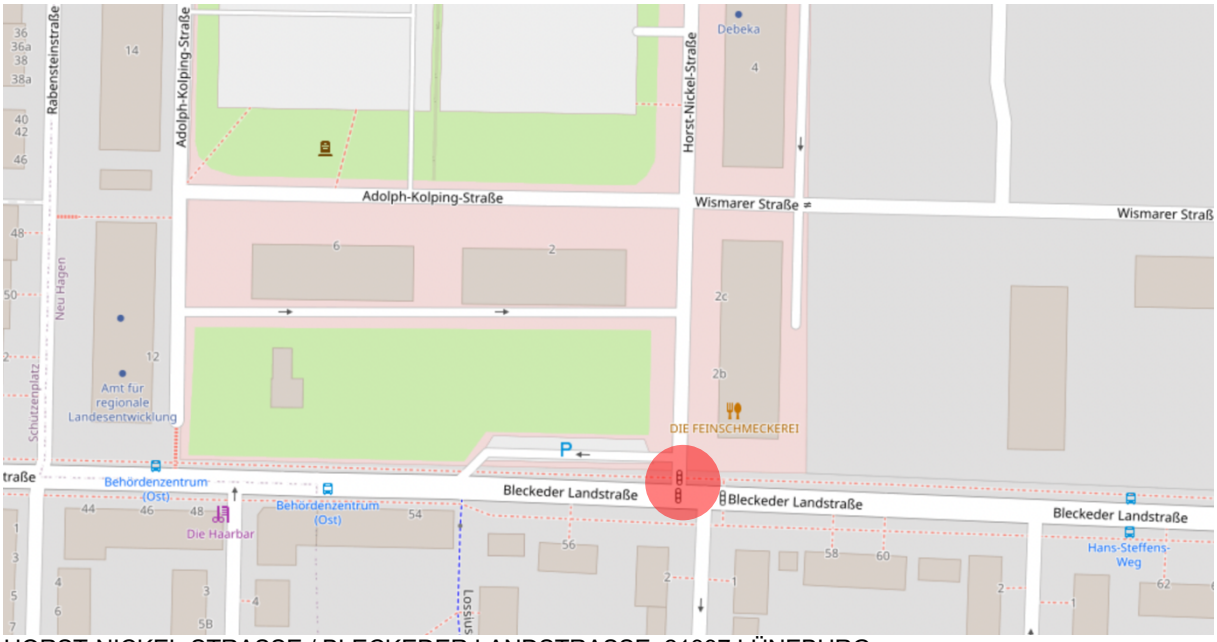
HÄCKLINGER WEG, 21335 LÜNEBURG





Horst-Nickel-Straße

Ortsangabe:



HORST-NICKEL-STRASSE / BLECKEDER LANDSTRASSE, 21337 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Der Bus biegt dem Linienverlauf stadteinwärts folgend von der Horst-Nickel-Straße nach rechts auf die Bleckeder Landstraße ab.

Problembeschreibung:

Eine Schwelle auf Höhe des Fußgängerüberwegs zwingt Busfahrende an dieser Stelle die Geschwindigkeit zu mindern. Sobald der Bus diese Schwelle überfahren hat, durchquert er eine Kuhle. An dieser Stelle muss der Bus besonders vorsichtig in Schrittgeschwindigkeit fahren, um Schäden am Unterboden im vorderen Bereich des Gefährts durch Aufsetzen zu vermeiden.



Horst-Nickel-Straße Schwelle Bodenansicht



Bus fährt in Schrittgeschwindigkeit um Aufsetzen zu vermeiden



Bus Fahrtrichtung stadtauswärts



Bus Fahrtrichtung stadteinwärts

<u>Lösungsmöglichkeit(en):</u>

Als möglicher Lösungsansatz dieses Problems kommt eine bauliche Anpassung in Betracht. Durch eine Niveauangleichung der zu überfahrenden Schwelle könnte eine flüssigere Durchfahrt für Fahrzeuge des ÖPNV gewährleistet werden.



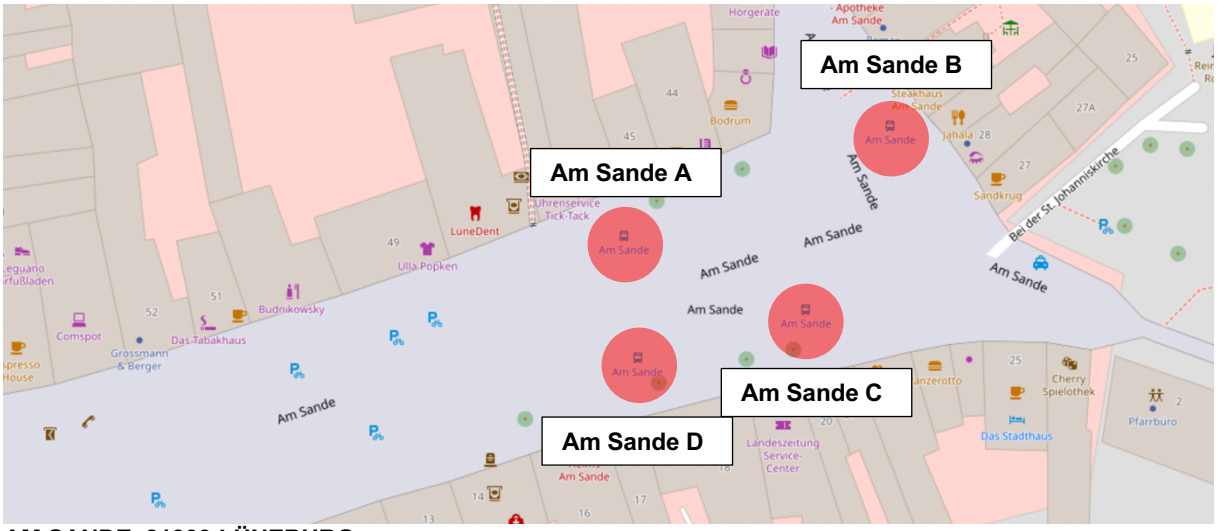
Sicht innerhalb des Busses auf die Schwelle

2. PARKENDE PKW

Am Sande 12
Goebelstraße 13
Schomakerstraße 14
Am Ebensberg 16
Salzstraße 18
Rote Straße 20
Haltestelle Blümchensaal 21
Barckhausenstraße 23
Auf der Höhe 25
Röntgenstraße 27
Haltestelle Gaußstraße 29
Haltestelle Rote Schleuse 30
Bei Mönchsgarten / Am Wienebütteler Weg 31
Schützenstraße 33
Am Kreideberg 35
Stöteroggestraße 37
Haltestelle Elbinger Straße 39
Sankt-Nikolai-Straße 40

Am Sande

Ortsangabe:



AM SANDE, 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestellen Am Sande A bis D werden von einem Großteil der Stadtbuslinien angefahren. Die Routenführung über die Fußgängerzone Am Sande ist für den ÖPNV positiv, da es sich um eine Abkürzung handelt, welche den Busverkehr beschleunigt.

Problembeschreibung:

Die Haltestellenbereiche werden häufig von parkenden PKW blockiert. Somit kommt es zu Verzögerungen bei der An- und Abfahrt der Haltestellen.

Lösungsmöglichkeit(en):

Entlang der Haltestellenbereiche in der Fußgängerzone Am Sande sollten absolute Haltever-bote (StVO-Z. 283-10 und 283-20) aufgestellt werden.



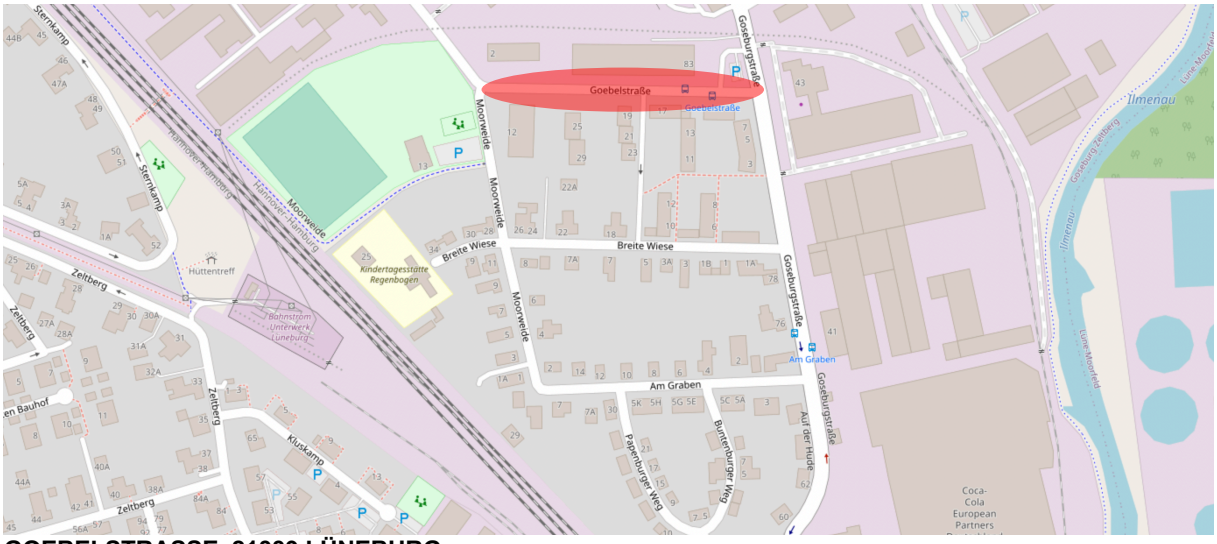
StVO-Z. 283-10



StVO-Z. 283-20

Goebelstraße

Ortsangabe:



GOEBELSTRASSE, 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Goebelstraße mit der gleichnamigen Haltestelle wird von der Stadtbuslinie 5004 angefahren und verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Entlang beider Seiten der Goebelstraße blockieren parkende PKW die Fahrbahn, sodass der Zweirichtungsverkehr unmöglich ist. Der Busverkehr wird ausgebremst, da der entgegenkommende Verkehr durchgelassen werden muss. Somit kommt es zu Verzögerungen.

Lösungsmöglichkeit(en):

Entlang der Goebelstraße sollte mindestens einseitig und im Haltestellenbereich beidseitig ein eingeschränktes Halteverbot (StVO-Z. 286-10 und 286-20) aufgestellt werden.



Parkende PKW auf der Südseite der Straße. Blickrichtung Westen.

Parkende PKW auf der Nordseite der Straße. Blickrichtung Osten.



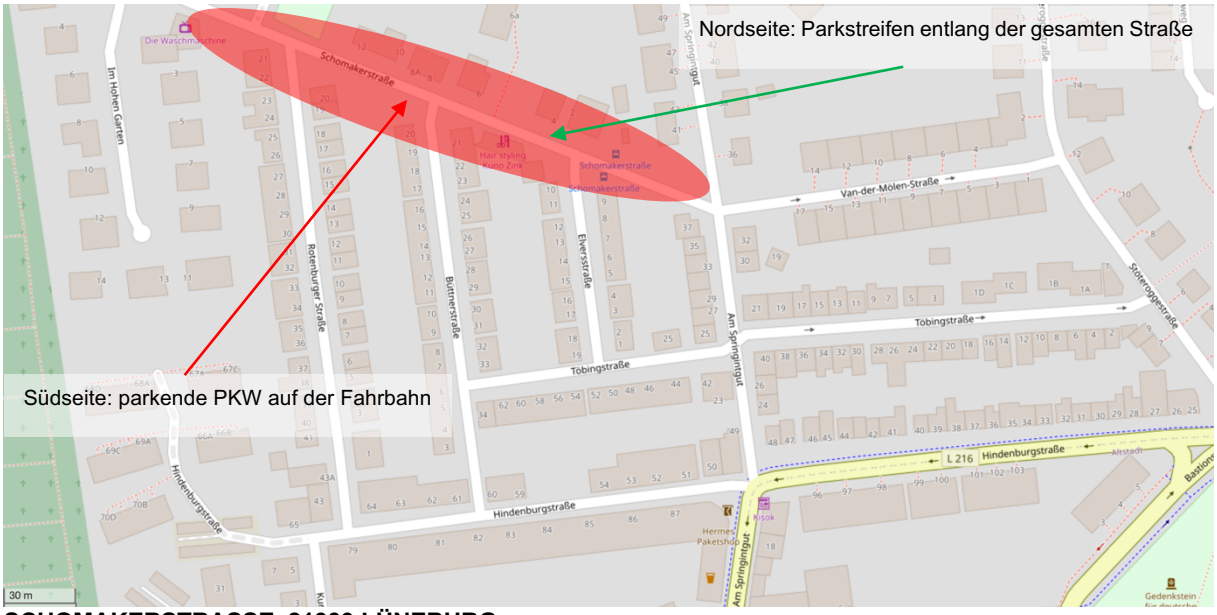
StVO-Z. 286-10



StVO-Z. 286-20

Schomakerstraße

Ortsangabe:



SCHOMAKERSTRASSE, 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Schomakerstraße wird von der Stadtbuslinie 5005 angefahren. Die Schomakerstraße verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig. Entlang der gesamten Nordseite der Straße existiert ein Parkstreifen.

Problembeschreibung:

Die parkenden PKW auf der Südseite der Schomakerstraße behindern den Busverkehr stark. Sie blockieren die Fahrbahn, sodass der Zweirichtungsverkehr unmöglich ist. Der Busverkehr wird ausgebremst, da der entgegenkommende Verkehr durchgelassen werden muss. Somit kommt es zu Verzögerungen

Lösungsmöglichkeit(en):

Da entlang der gesamten Nordseite der Schomakerstraße ein Parkstreifen existiert, empfiehlt es sich entlang der gesamten Südseite der Schomakerstraße ein eingeschränktes Halteverbot (StVO-Z. 286-10 und 286-20) aufzustellen. Somit kann der Verkehrsfluss aufrechterhalten und Verzögerungen vermieden werden.

Entlang der gesamten Südseite der Schomakerstraße:



StVO-Z. 286-10



StVO-Z. 286-20

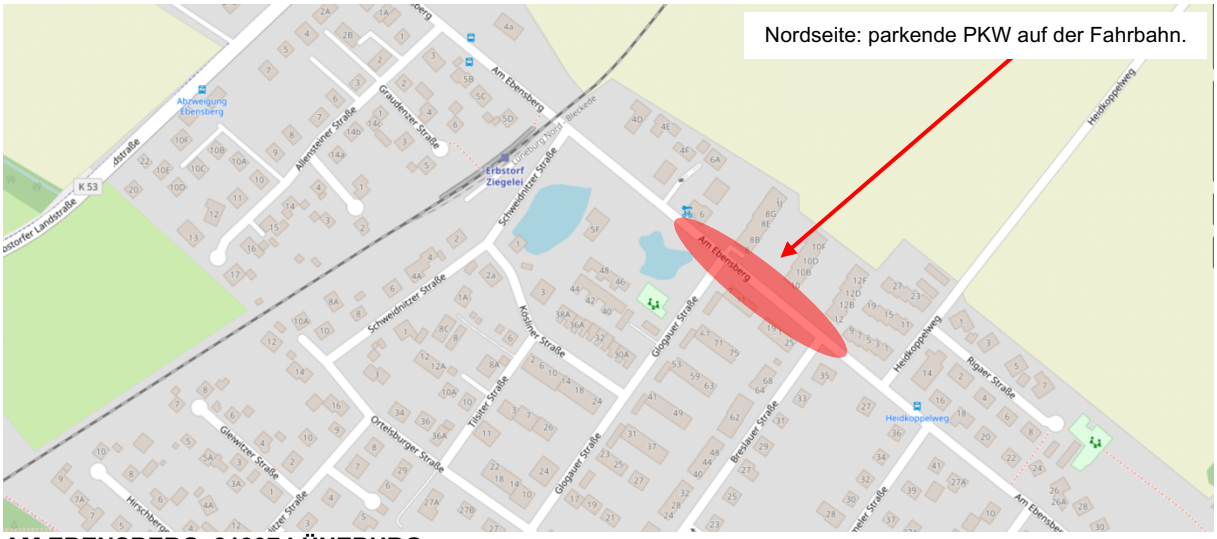


Schomakerstraße in Blickrichtung Nordwest. Der/Die Busfahrende muss aufgrund der parkenden PKW erst den entgegenkommenden Verkehr passieren lassen.



Am Ebensberg

Ortsangabe:



AM EBENSBERG, 21337 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Straße Am Ebensberg wird von der Stadtbuslinie 5015 angefahren und verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig. Sowohl auf der Nord- als auch auf der Südseite existieren entlang der gesamten Straße zahlreiche Parkstreifen und -buchten.

Problembeschreibung:

Im Bereich zwischen der Breslauer Straße und der Glogauer Straße blockieren parkende PKW die nördliche Fahrbahnseite der Straße „Am Ebensberg“, sodass der Zweirichtungsverkehr unmöglich ist. Der Busverkehr wird ausgebremst, da der entgegenkommende Verkehr durchgelassen werden muss. Somit kommt es zu Verzögerungen.

Lösungsmöglichkeit(en):

Da sowohl auf der Nord- als auch auf der Südseite entlang der gesamten Straße zahlreiche Parkstreifen und -buchten verlaufen, existieren genügend Parkmöglichkeiten für den MIV. Es empfiehlt sich im oben genannten Bereich ein eingeschränktes Halteverbot (StVO-Z. 286-10 und 286-20) aufzustellen. Somit kann der Verkehrsfluss aufrechterhalten und Verzögerungen vermieden werden.







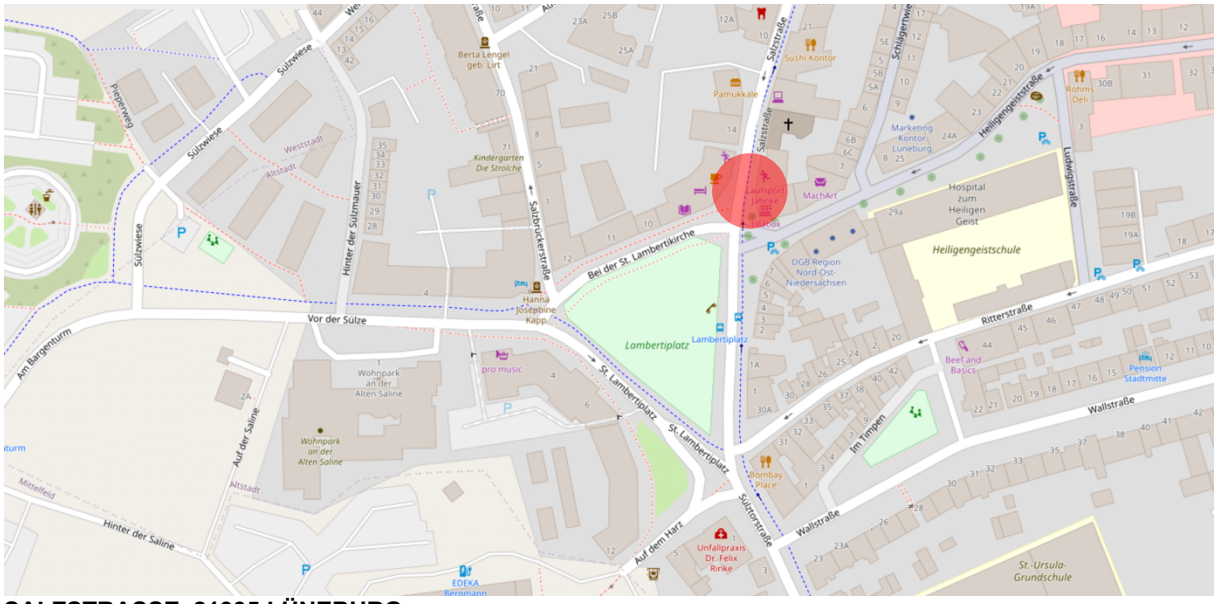
StVO-Z. 286-10



StVO-Z. 286-20

Salzstraße

Ortsangabe:



SALZSTRASSE, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Salzstraße ist eine Einbahnstraße, die von den Stadtbuslinien 5002, 5005, 5009, 5013 und 5014 befahren wird, da sie eine wichtige Nord-Süd-Achse durch Lüneburg darstellt. Von 3-19 Uhr gilt ein Zufahrtsverbot für Kraftfahrzeuge (StVO-Z. 260), von dem Taxis und Kraftomnibusse ausgenommen sind. Für den Lieferverkehr ist die Zufahrt von 18-12 Uhr frei. Am südlichen Ende der Salzstraße, kurz vor der Straße Bei der Lambertikirche befindet sich eine Haltebucht, die in einer Verschwenkung des Geh- und Radweges führt. In der Salzstraße befinden sich zahlreiche Geschäfte, wodurch die Straße eine hohe Frequentierung durch den Lieferverkehr erfährt.



Problembeschreibung:

Am südlichen Ende der Salzstraße, kurz vor der Straße Bei der Lambertikirche blockieren haltende und parkende PKW häufig die Fahrbahn. Aufgrund der schmalen Fahrbahnbreite können die Busfahrenden nicht an den PKW vorbeimanövrieren. Die Zufahrtszeiten für den Lieferverkehr sind bereits eingeschränkt. Es wird eine Lösung für die Park- und Haltesituation des Lieferverkehrs benötigt, damit die Durchfahrt für den Busverkehr nicht blockiert wird. Da PKW des MIV trotz des Zufahrtsverbotes die Salzstraße befahren, muss eine physische Blockierung errichtet werden, um diese davon abzuhalten.





Lösungsmöglichkeit(en):

Eine Möglichkeit, den MIV erfolgreich von der Zufahrt in die Salzstraße abzuhalten, ist eine Regelung mit einem versenkbarem Poller, wie z. B. in der Carl-von-Ossietzky-Straße. Denkbar wäre die Vergabe einer Aktivierungsoption sowohl für den Bus- als auch für den Lieferverkehr.



Versenkbarer Poller in der Carl-von-Ossietzky-Straße.

Rote Straße

Ortsangabe:



ROTE STRASSE, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Ein Großteil der Stadtbuslinien fährt über die Rote Straße zu der Haltestelle Am Sande in Fahrtrichtung ZOB / Bahnhof. Am Sande bildet ein Knotenpunkt für den Lieferverkehr, Taxis sowie den Fuß- und Radverkehr.

Problembeschreibung:

In der Roten Straße parken häufig PKW, welche in der schmalen Straße zusätzlich zu den Containern ein Hindernis für den Busverkehr darstellen.

Lösungsmöglichkeit(en):

Im Abschnitt von der Kreuzung Ritterstraße / Rote Straße / Kalandstraße bis zu Am Sande empfiehlt sich in der Roten Straße beidseitig ein eingeschränktes Halteverbot (StVO-Z- 286-10 und 285-20) aufzustellen.





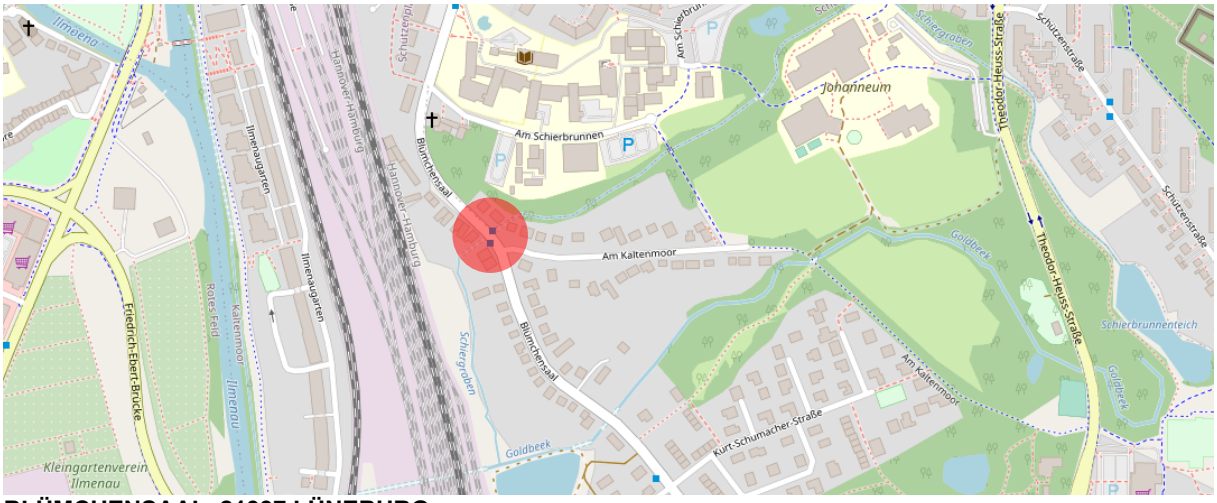
StVO-Z. 286-10



StVO-Z. 286-20

Haltestelle Blümchensaal

Ortsangabe:



BLÜMCHENSAAL, 21337 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen

Die Haltestelle „Blümchensaal“ in Richtung stadtauswärts liegt in einer Kurve in der gleichnamigen Straße im Stadtteil Kaltenmoor inmitten eines Wohngebiets. Die Haltebucht wird von den Stadtbuslinien 5011 und 5019 angefahren.

Problembeschreibung:

Häufig parken PKW in der Haltebucht, jedoch mindestens kurz dahinter, sodass das Rausfahren aus der Haltebucht erschwert wird und manchmal sogar das Anfahren der Haltestelle nicht regelkonform möglich ist.

Zusätzlich ist der Straßenbelag im Anfangsbereich der Haltebucht beschädigt und vermindert den Fahrkomfort und die Sicherheit der Fahrgäste.

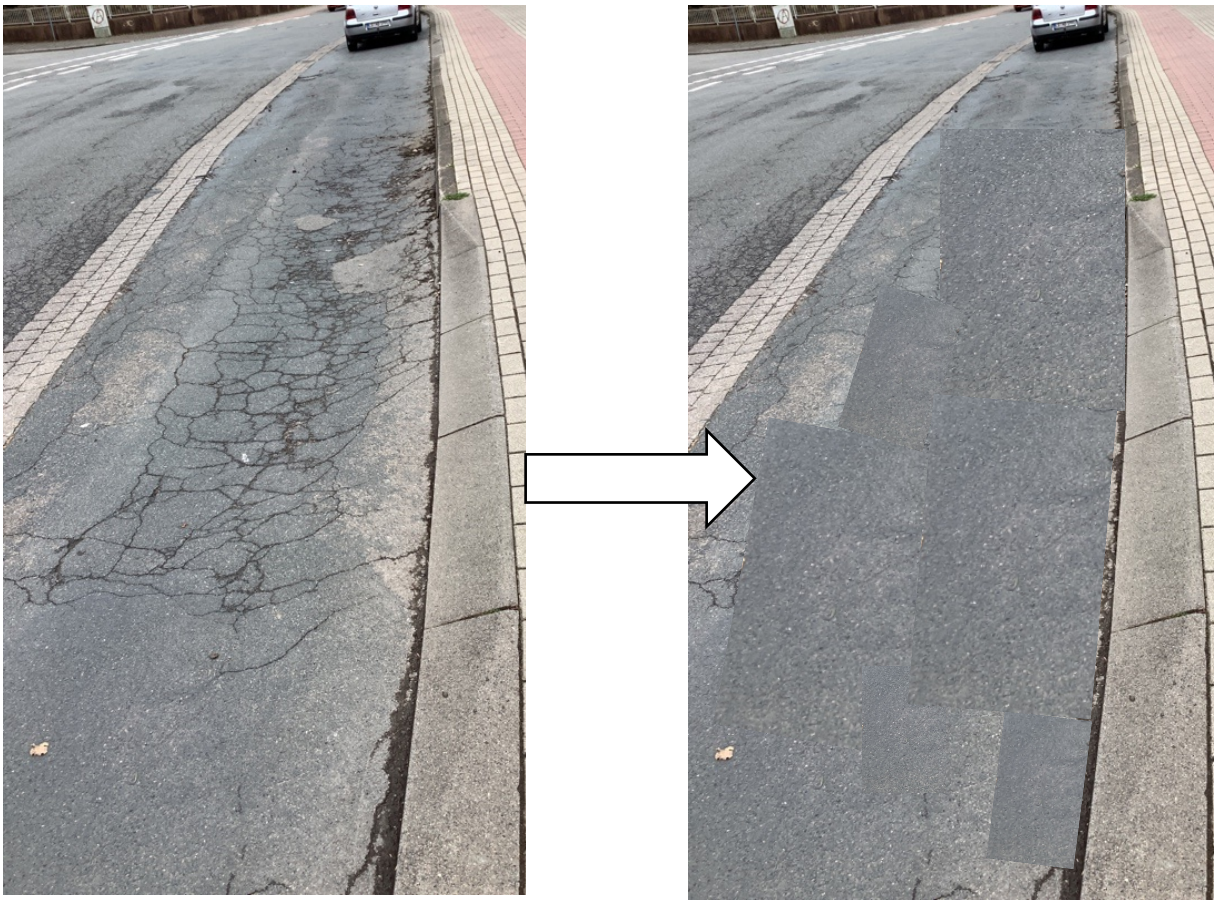
Darüber hinaus ist die Haltestelle nicht barrierefrei und sollte unter Berücksichtigung einer strukturierten Oberfläche für Sehbehinderte, einer farblichen Hervorhebung der Bordsteinkante sowie einer Höhe von ca. 22 cm erneuert werden.

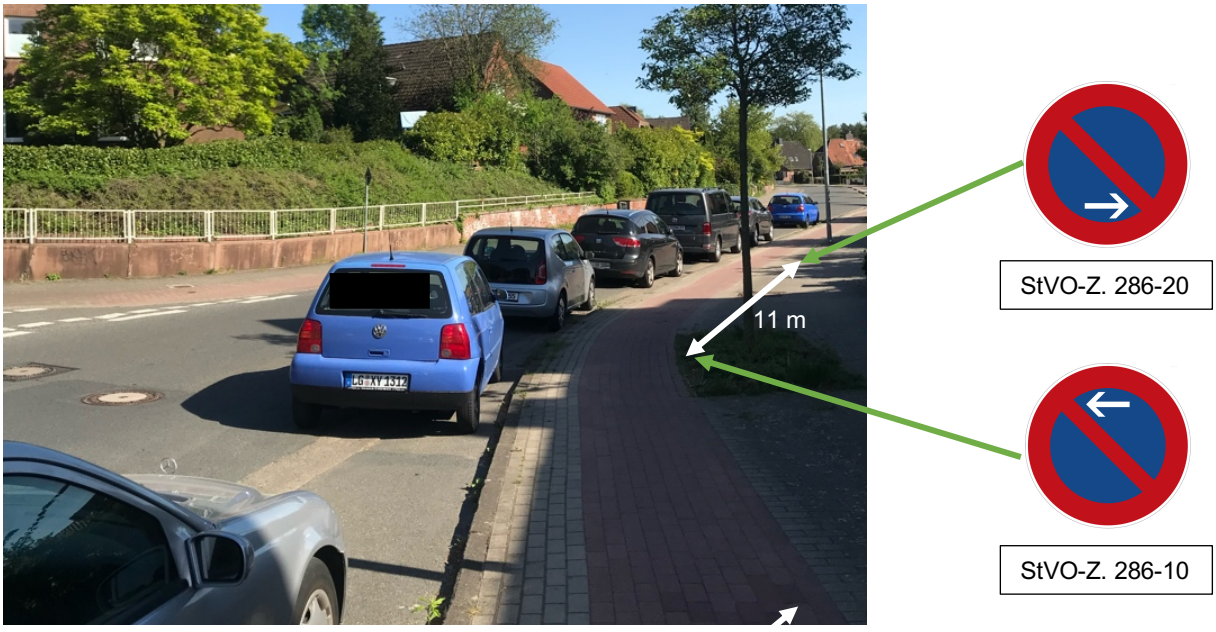


Lösungsmöglichkeit(en):

Um das Parken zu verhindern, sollte ein eingeschränktes Halteverbot eingeführt werden. Dafür soll am Ende der Haltebucht das StVO-Z. 286-10 und ca. 11,00 m dahinter das StVO-Z. 286-20 aufgestellt werden.

Eine Erneuerung des Asphalts kann punktuell im Bereich der Risse und Dellen in der Haltebucht vorgenommen werden oder aber auch den gesamten Haltebereich umfassen, wozu auch ein neues barrierefreies Busbord gehört.





Barckhausenstraße

Rahmenbedingungen:

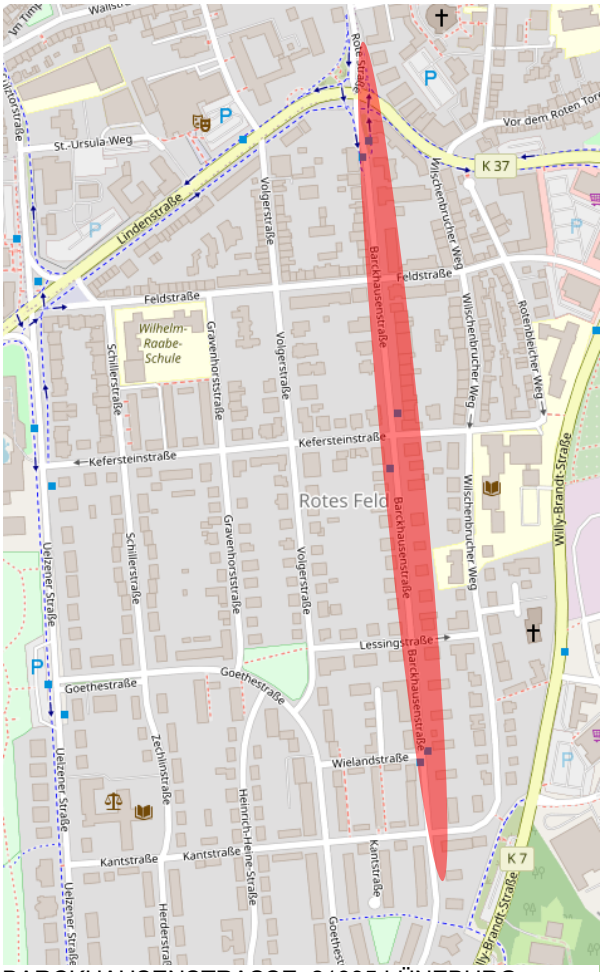
Die in beide Fahrtrichtungen einspurig befahrene Barckhausenstraße erstreckt sich von der Kreuzung Lindenstraße / Stresemannstraße im Norden bis zur Goethestraße im Süden. Die Stadtbuslinie 5012 fährt dort in beide Richtungen alle 20 Minuten entlang. Die Fotos auf der folgenden Seite zeigen die Straßenbreite sowie die Breite der parkenden PKW an verschiedenen Straßenabschnitten an. Einige M südlich der Haltestelle „Wielandstraße“ befindet sich ein bepflanztes Verkehrshindernis, um hohe Geschwindigkeiten zu reduzieren.

Problembeschreibung:

Die beidseitig parkenden PKW im nördlichen Abschnitt und wechselseitig parkenden PKW im südlichen Abschnitt erschweren das Durchkommen der Busse und führen zu häufigem Abbremsen. Dadurch verlangsamt sich die Weiterfahrt und der Kraftstoffverbrauch erhöht sich.

Durch das Hindernis nahe der „Wielandstraße“ verdichtet sich der Verkehr zusätzlich und erhöht die Problematik für den ÖPNV. Gefährliche Situationen mit Radfahrer:innen häufen sich zusätzlich durch den beengten Raum. Diese Umstände können den Stressfaktor der Busfahrer:innen erhöhen.

Ortsangabe:

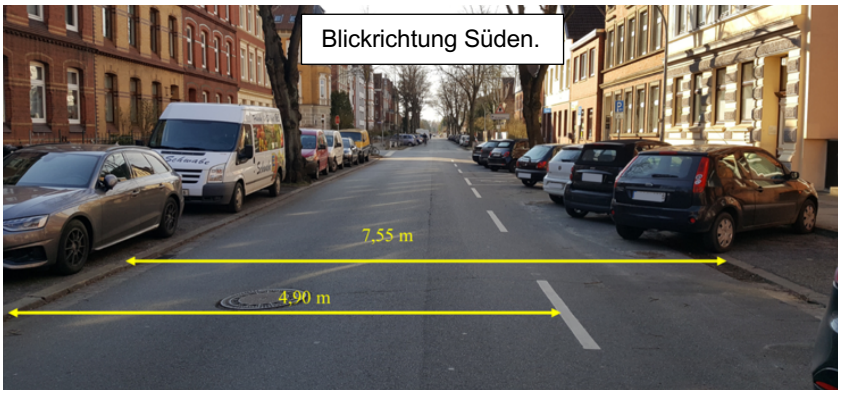


BARCKHAUSENSTRASSE, 21335 LÜNEBURG

Lösungsmöglichkeit(en):

Verschiedene Maßnahmen sind möglich, um die Verdichtung und Gefährdung in der Barckhausenstraße besonders für den ÖPNV, jedoch auch für andere Verkehrsteilnehmenden, zu entkräften.

Eine erste Maßnahme wäre die Verlagerung der Schrägparkstände im nördlichen Abschnitt zu seitlichen Parkflächen, um eine Verbreiterung der nutzbaren Fläche um 2,00 m zu realisieren.



Blickrichtung Süden.


Seitliche Parkflächen auf der Westseite.

Eine zweite Maßnahme würde auch den südlichen Straßenabschnitt berücksichtigen:

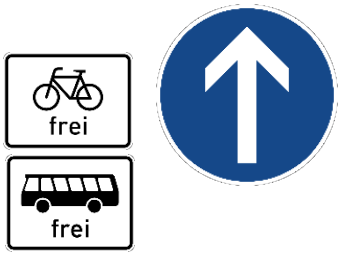


Blickrichtung Süden

Eine Einbahnstraße ab der Abzweigung Kefersteinstraße bis zur Goethestraße reduziert das Verkehrsaufkommen und die damit einhergehende Beeinträchtigung des ÖPNV. „Unecht“ verweist auf die Ausnahme des ÖPNV und des Radverkehrs bei der Einbahnstraßenregelung hin. Im südlichen Abschnitt kann daher weiterhin einseitig geparkt werden. Die Fahrtrichtung der Einbahnstraße kann von den Verantwortlichen in der Umsetzung evaluiert und bestimmt werden.



Blickrichtung Süden: Zwischen den Haltestellen „Wielandstraße“ und „Goethestraße“



StVO-Z. 209-30 mit Zusatzzeichen 1022-10 und 1024-14.

Die Umsetzung der unechten Einbahnstraße kann auch für die gesamte Barckhausenstraße erfolgen, da im nördlichen Teil allerdings Geschäfte, Arztpraxen, Friseursalons, etc. besucht werden, wäre eine unechte Einbahnstraße ab der Abzweigung Kefersteinstraße geeigneter.

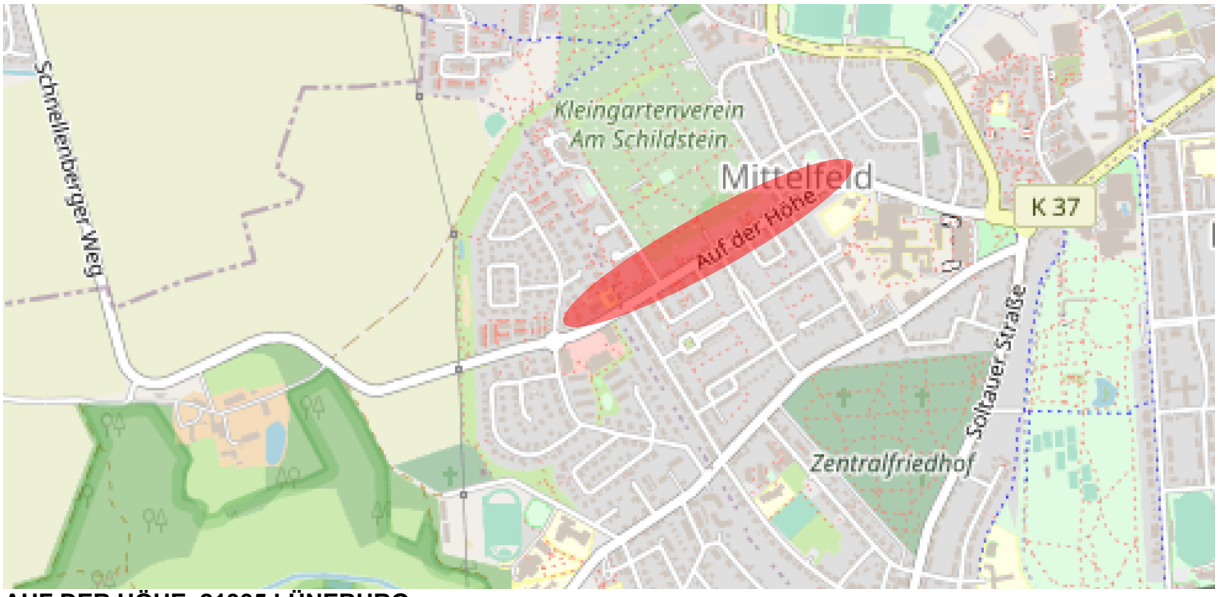
Eine weitere relevante Maßnahme wäre die Entfernung des Hindernis nahe der „Wielandstraße“. Dadurch reduziert sich die Stau bzw. Ballungsbildung und verhindert das Anhalten der Fahrzeuge des ÖPNV.


Blickrichtung Norden auf die Haltestelle „Wielandstraße“.



Auf der Höhe

Ortsangabe:



AUF DER HÖHE, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Straße Auf der Höhe wird in beide Richtungen befahren und ist wechselseitig von Parkplätzen gesäumt. Sie führt entlang des Krankenhauses Lüneburgs, einem Kindergarten und einem Supermarkt. Die Stadtbuslinie 5003 fährt auf dieser Straße und hält an drei Bushaltestellen („Schildsteinweg“, „Ernst-Braune-Straße“ und „Teufelsküche“).

Problembeschreibung:

In der Straße Auf der Höhe muss der Bus häufig anhalten und auf entgegenkommende Autos warten, da die Straße durch die parkenden Autos beengt ist. Diese Hindernisse sorgen für eine deutliche Zeitverzögerung sowie ein erhöhtes Stresspotential für die Busfahrer:innen.

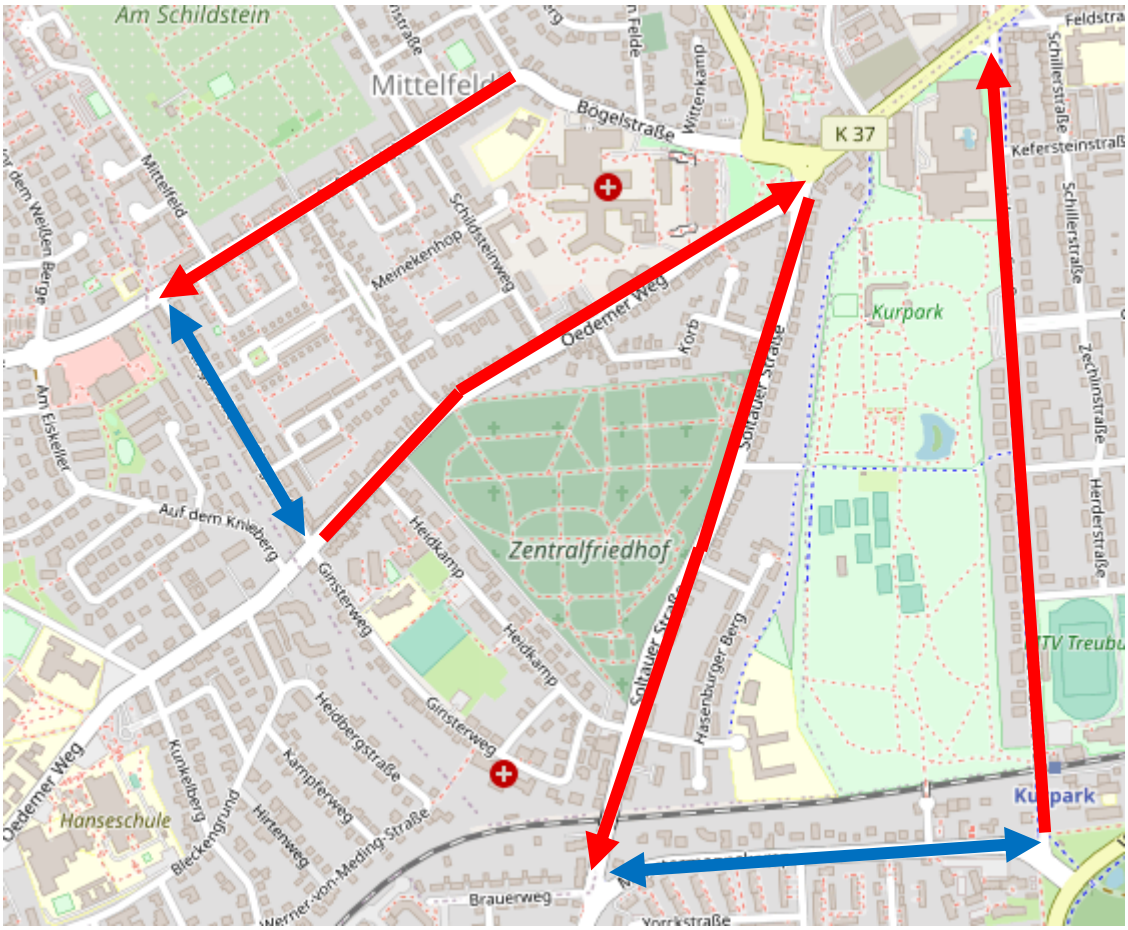


Lösungsmöglichkeit(en):

Für die Straße Auf der Höhe wäre die Einrichtung einer „unechten“ Einbahnstraße geeignet. Dabei kann die Straße ab der Abzweigung Bögelstraße und bis zur Abzweigung zur Ringstraße im Südwesten nur von Norden aus befahren werden, mit Ausnahme des ÖPNV- und Radverkehrs (vergleiche roter Pfeil im unteren Kartenausschnitt). In beide Richtungen befahrbar bleibt die Ringstraße und der südliche Teil der Straße Auf der Höhe. Die Fahrtrichtung der

Einbahnstraße kann seitens der Verantwortlichen evaluiert und entschieden werden, der untere Kartenausschnitt zeigt nur eine mögliche Umsetzung.

Die Umsetzung eines Einbahnstraßenkonzepts könnte in Zusammenarbeit mit den Straßen Oedemer Weg, Soltauer Straße und Uelzener Straße konzipiert werden. Auf diese Straßen wird jedoch in einem gesonderten Mängelblatt eingegangen.



Röntgenstraße

Rahmenbedingungen:
Die Stadtbuslinie 5012 fährt im Stadtteil Bockelsberg eine Schleife und passiert dabei in Nord-Süd-Richtung die Röntgenstraße. Der nördliche Abschnitt dieser Straße bis zur Kirche ist einseitig im Wechsel zugeparkt, der südliche Teil ab der Kirche ist beidseitig von PKW und Firmenfahrzeugen zu-geparkt.

Die Straßenbreite im Abschnitt Haltestelle „Röntgenstraße / Kirche“ bis zur Haltestelle „Röntgen” beträgt 7,00 m, effektiv bleiben für die Durchfahrt des Busses weniger als 5,00 m.

Problembeschreibung:
Bei der Durchfahrt des Busses ist der Abstand zwischen den parkenden Autos und dem Bus so gering, dass der Gegenverkehr sowie der Radverkehr kein Platz neben dem Bus auf der Fahrbahn finden. Dies führt zu Verzögerungen beim Warten auf passierende Autos oder einer Anpassung des Buses an das Radverkehrstempo. Darüber hinaus treten gefährliche Verkehrssituation schneller auf.

Ortsangabe:



RÖNTGENSTRASSE, 21335 LÜNEBURG



Blick von der Kirche nach Süden.



Blick nach Süden.

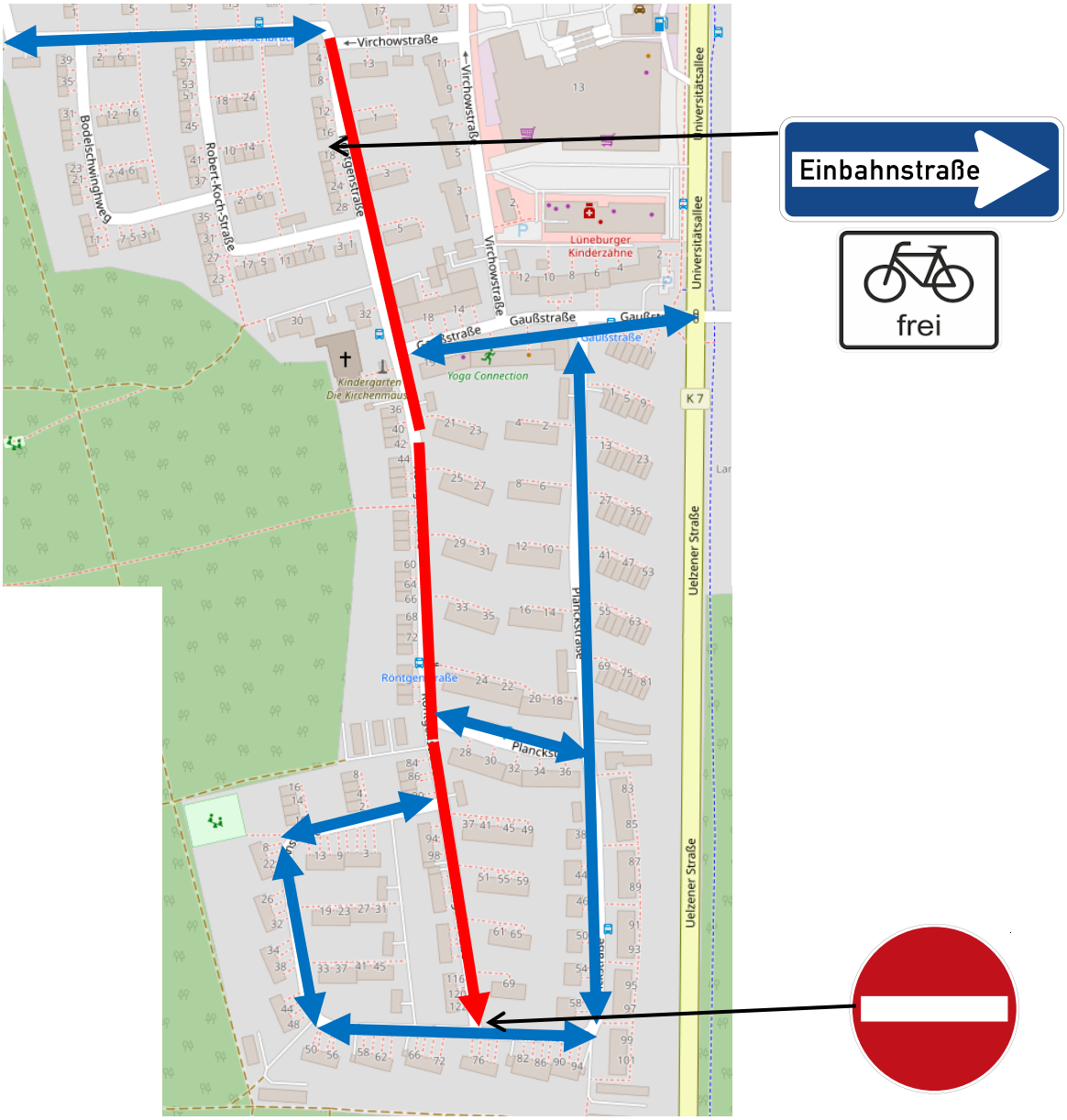


Blick von der Haltestelle „Röntgenstraße“ nach Norden.

„Röntgenstraße / Kirche“ schräg gegenüber. Auto weicht auf den Gehweg aus.

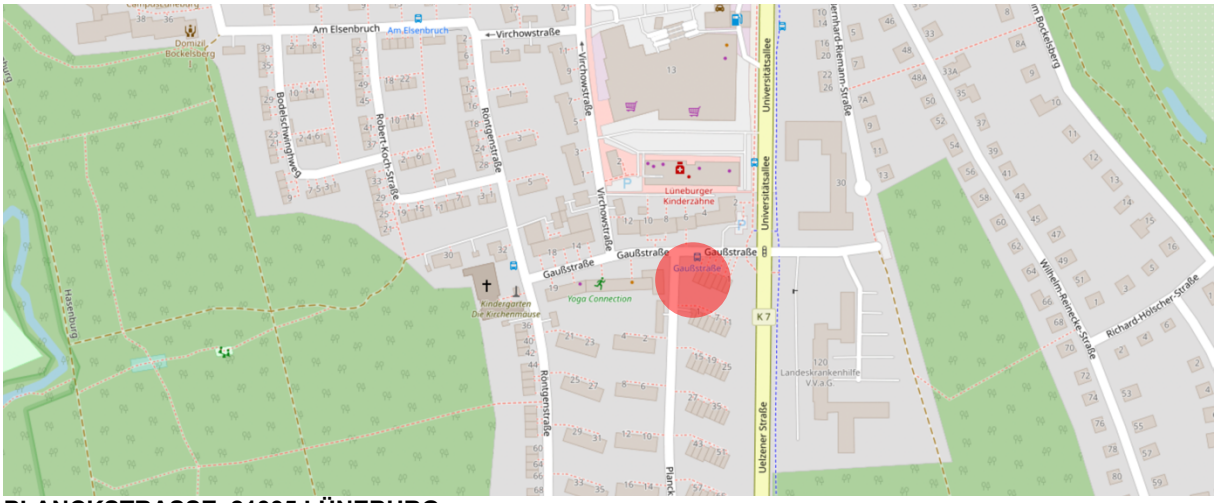
Lösungsmöglichkeit(en):

Eine Umfunktionierung zur Einbahnstraße mit einer Ausnahme für den Radverkehr könnte das Verkehrsaufkommen entzerren und die Durchfahrt erleichtern. Durch die Querstraßen Planckstraße und Gaußstraße kann auch die Gegenrichtung schnell erreicht werden. So könnte es auch ausreichend sein, die Einbahnstraße nur bis zur Abzweigung zur Planckstraße im Süden auszuweisen. Die Fahrtrichtung der Einbahnstraßen sollte wie im unteren Lösungsbeispiel nach Süden entlang der Fahrtrichtung des Buses verlaufen. Anzubringen wäre demnach ein StVO-Z 220-20 mit Zusatzschild 1022-10 in der Straße Am Elsenbruch an der Abzweigung zur Röntgenstraße und ein StVO-Z 267 in der Eckermannstraße an der Abzweigung zur Röntgenstraße sowie weitere Richtungsschilder an den drei übrigen Abzweigungen zur Röntgenstraße. Das Gebiet bildet eine Tempo-30-Zone, sodass ein Gegenrichtungsradverkehr auch in echten Einbahnstraßen StVO-konform ausgewiesen werden kann.



Haltestelle Gaußstraße

Ortsangabe:



PLANCKSTRASSE, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Stadtbuslinie 5012 hält im Stadtteil Bockelsberg in der Planckstraße an der Haltestelle „Gaußstraße“ (die Verortung der Haltestelle von OpenStreetMap auf dem Kartenausschnitt ist fehlerhaft). Der Haltebereich ist durch die Bodenmarkierung „BUS“ gekennzeichnet. Davor und dahinter befinden sich „Zickzack“-Markierungen, die das Parken verhindern sollen. Häufig parken Autos direkt hinter dem Ende der Grenzmarkierung. Der Bus hat dadurch einen Platz von 21,00 m zur Verfügung.

Problembeschreibung:

Das Parkverhalten des MIV behindert den Bus beim Verlassen der Haltestelle. Der Gegenverkehr muss zurückweichen oder die Weiterfahrt verzögert sich und verlangsamt damit den Busverkehr.

Lösungsmöglichkeit(en):

Die Grenzmarkierung (StVO-Z. 299) sollte um 2,00 m nach hinten bzw. nach Norden erweitert werden.



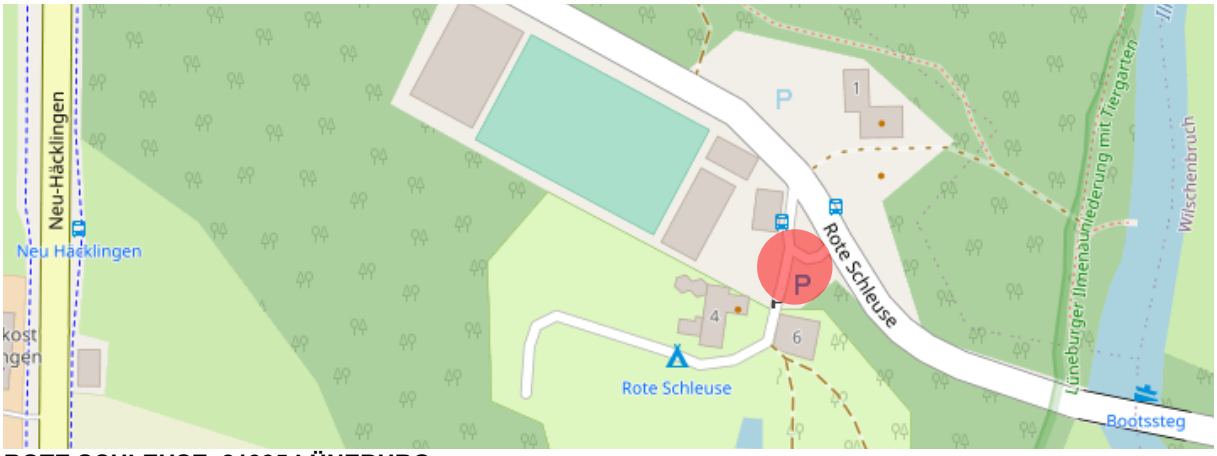
Blick nach Süden, auf die Markierung vor der Haltestelle.



Blick nach Norden, auf die Markierung vor und hinter der Haltestelle.

Haltestelle Rote Schleuse

Ortsangabe:



ROTE SCHLEUSE, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Rote Schleuse“ befindet sich in einer Parkschlaufe an der einspurigen Straße Rote Schleuse im Süden Lüneburgs. Diese Parkschlaufe ist vor dem Eingang des gleichnamigen Campingplatzes gelegen und ebenfalls einspurig nur in Fahrtrichtung Deutsch Evern befahrbar. Die Stadtbuslinie 5020 fährt hier werktags stündlich.

Problembeschreibung:

An Haltestellen darf bis zu drei Minuten geparkt werden, das Fahrzeug jedoch nicht verlassen werden, um jederzeit abfahrbereit zu sein (StVO Anlage 2 § 41 Absatz 1 Zeichen 224). Die Haltestelle ist in der Campingsaison jedoch häufig aufgrund wartender bzw. parkender Fahrzeuge vom Bus nicht anfahrbar.

Lösungsmöglichkeit(en):

Ein eingeschränktes Halteverbotsschild (StVO-Z. 286) mit dem Zusatz „Haltestelle bei Busankunft verlassen“ könnte diese Problematik reduzieren. Zusätzlich könnten Hinweisschilder seitens der Stadt oder des Campingplatzbetreibers auf alternative Park- und Haltemöglichkeiten hinweisen und dadurch zur Vermeidung parkender PKW beitragen.



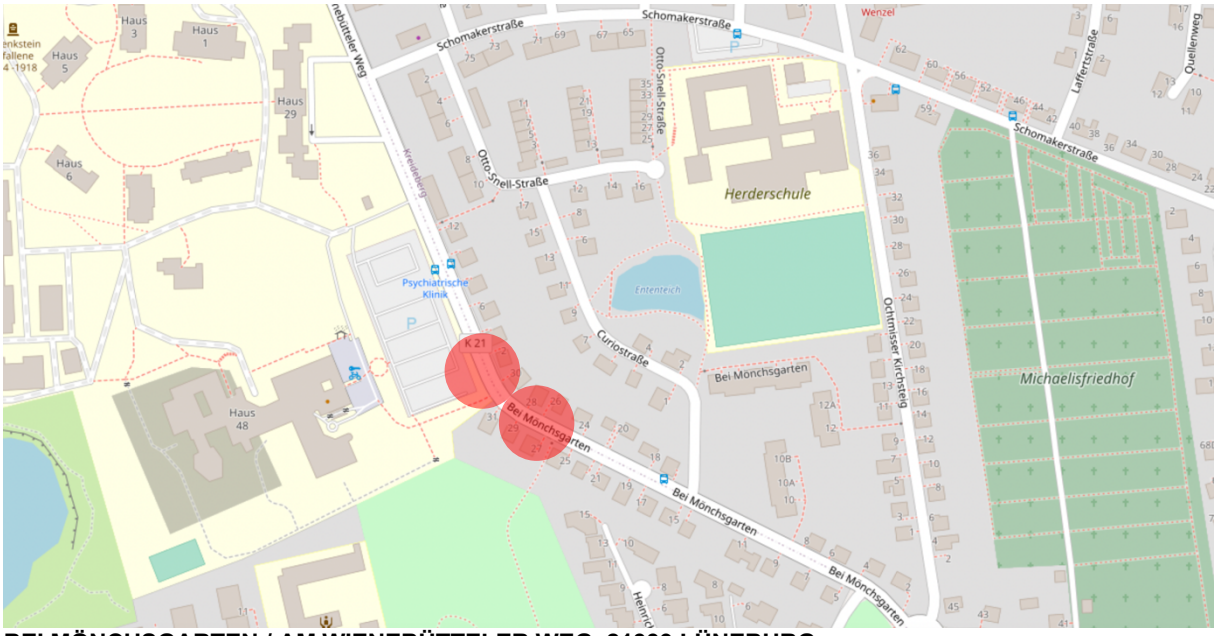




Haltestelle bei Busankunft verlassen

Bei Mönchsgarten / Am Wienebütteler Weg

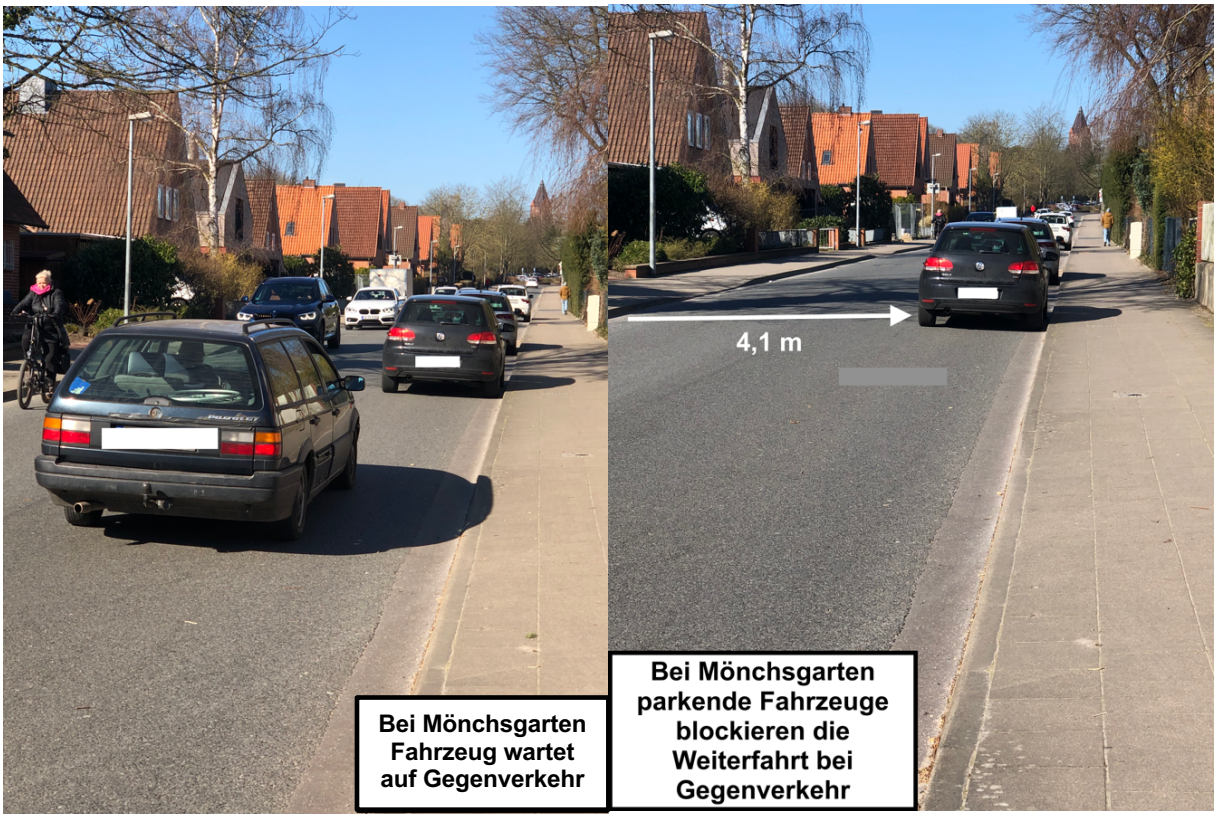
Ortsangabe:



BEI MÖNCHSGARTEN / AM WIENEBÜTTELER WEG, 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Straße Bei Mönchsgarten verläuft in beide Richtungen jeweils einspurig. In Richtung stadtauswärts geht sie in einer leichten Rechtskurve in die Straße Am Wienebütteler Weg über.



Problembeschreibung:

In Linienrichtung der 5009 stadtauswärts verengen rechtsseitig parkende Fahrzeuge die Fahrbahn auf 4,10 m. Fahrzeuge des ÖPNV von der Breite eines Busses sind an dieser Stelle gezwungen zu halten und etwaigem Gegenverkehr die Vorfahrt zu gewähren, da die durch parkende Autos verengte Straße hier keinen beidseitig fließenden Verkehr zulässt. Straßen mit Busverkehr sollen für ein sicheres Begegnen von Bussen grundsätzlich mit 3,25 m breiten Fahrstreifen ausgebildet werden (Fahrbahnbreite 6,50 m). Bei beengten Verhältnissen kann die Fahrstreifenbreite um 0,25 m schmaler sein.



Am Wienebütteler Weg verengte Fahrbahn (stadteinwärts)



Am Wienebütteler Weg verengte Fahrbahn (stadtauswärts)

Lösungsmöglichkeit(en):

Eine Lösungsmöglichkeit wäre die Installation eines Parkverbots für PKW, um die gesamte Breite der Fahrbahn nutzen zu können. Hierzu müsste das Parkverbot auf der in Fahrtrichtung stadtauswärts rechten Seite installiert werden. Um das Parken zu verhindern, sollte ein eingeschränktes Halteverbot durch die Verkehrszeichen StVO-Z. 286-10 und StVO-Z. 286-20 ausgeschildert werden.



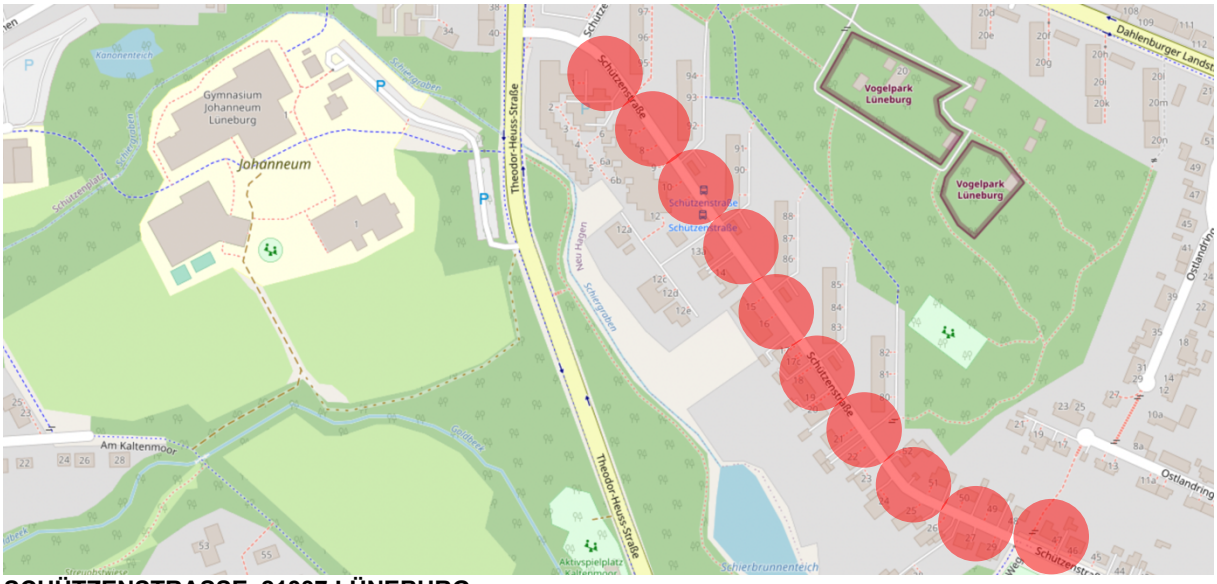
StVO-Z. 286-10



StVO-Z. 286-20

Schützenstraße

Ortsangabe:



SCHÜTZENSTRASSE, 21337 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Der Bus der Linie 5010 durchfährt die schmale Schützenstraße. Die Straße verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Die ohnehin schon schmale Schützenstraße wird durch beidseitige Parkstreifen für PKW zusätzlich beengt. Die effektiv nutzbare Fahrbahnbreite liegt dadurch bei 4,10 m. Bei Gegenverkehr ist der Bus gezwungen stehen zu bleiben und diesem die Vorfahrt zu gewähren. Selbst das einmalige unvorhergesehene Stehenbleiben von Fahrzeugen des ÖPNV verzögert deren Weiterfahrt um mehrere Sekunden und hat negative Auswirkungen auf das Einhalten von Fahrplänen und somit auf die Attraktivität des ÖPNV im Allgemeinen. Straßen mit Busverkehr sollen für ein sicheres Begegnen von Bussen grundsätzlich mit 3,25 m breiten Fahrstreifen ausgebildet werden (Fahrbahnbreite 6,50 m). Bei beengten Verhältnissen kann die Fahrstreifenbreite um 0,25 m schmaler sein.



Ein Parkstreifen verringert die effektiv nutzbare Fahrbahnbreite

Lösungsmöglichkeit(en):

Da die Schützenstraße in Fahrtrichtung stadtauswärts rechtsseitig einen Parkstreifen besitzt, bietet es sich an, das Parken lediglich auf der Seite des angelegten Parkstreifens zu gestatten. Der Fahrbahnrand in Fahrtrichtung stadtauswärts linksseitig könnte mit einem Parkverbot versehen werden.

Dies würde die nutzbare Fahrbahnbreite erweitern und den Bussen des ÖPNV auch bei Gegenverkehr ausreichend Platz auf der eigenen Spur gewähren. Hierzu müsste das Parkverbot auf der in Fahrtrichtung stadteinwärts rechten Seite installiert werden. Um das Parken zu verhindern, sollte ein eingeschränktes Halteverbot durch die Verkehrszeichen StVO-Z. 286-10 und StVO-Z. 286-20 ausgeschildert werden.



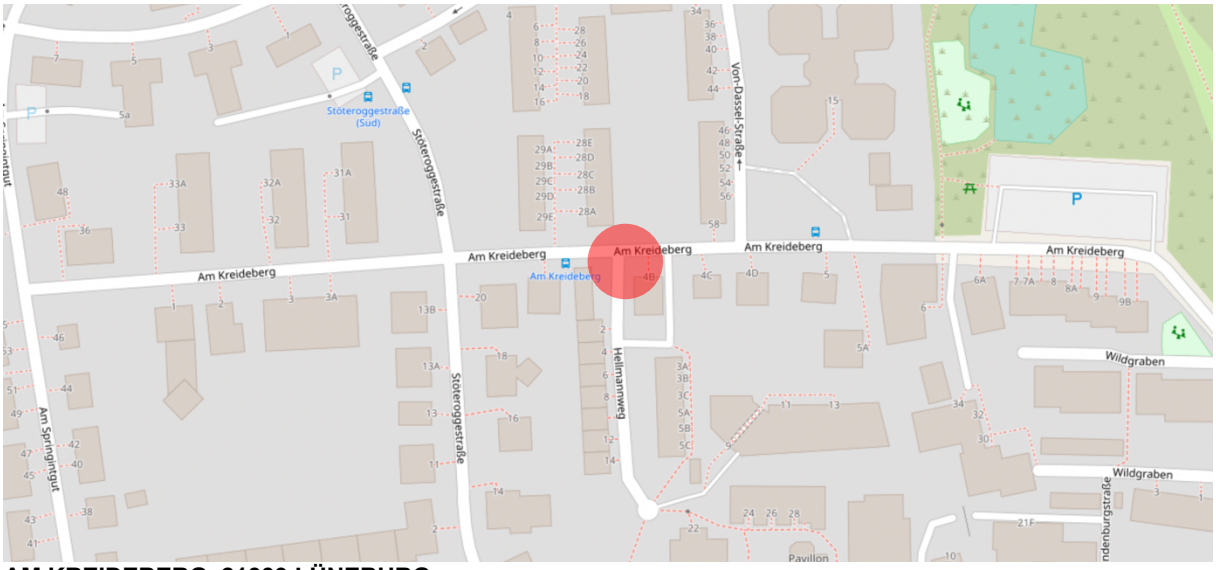
StVO-Z. 286-10



StVO-Z. 286-20

Am Kreideberg

Ortsangabe:



AM KREIDEBERG, 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Der Bus der Linie 5014 durchfährt die schmale Straße Am Kreideberg. Die Straße verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Die Haltestellen „Am Kreideberg“ besitzen kein Busbord. Sie sind somit nicht barrierefrei und können darüber hinaus die Felgen des Busses beschädigen. Dies kann einen reibungslosen Ablauf beim Ein- und Aussteigen der Fahrgäste verhindern und den Busverkehr verlangsamen. Die Straße Am Kreideberg wird in Linienrichtung stadtauswärts durch einen rechtsseitigen Parkstreifen für PKW zusätzlich beengt. Die Fahrbahnbreite liegt an diesen Stellen bei 3,70 m. Bei Gegenverkehr ist der Bus mit Fahrtrichtung stadtauswärts gezwungen stehen zu bleiben und diesem die Vorfahrt zu gewähren. Selbst das einmalige unvorhergesehene Stehenbleiben von Fahrzeugen des ÖPNV verzögert deren Weiterfahrt um mehrere Sekunden und hat negative Auswirkungen auf das Einhalten von Fahrplänen und somit auf die Attraktivität des ÖPNV im Allgemeinen. Straßen mit Busverkehr sollen für ein sicheres Begegnen von Bussen grundsätzlich mit 3,25 m breiten Fahrstreifen ausgebildet werden (Fahrbahnbreite 6,50 m). Bei beengten Verhältnissen kann die Fahrstreifenbreite um 0,25 m schmaler sein.





Lösungsmöglichkeit(en):

Eine Lösungsmöglichkeit, um die gesamte Breite der Fahrbahn nutzen zu können, wäre die Installation eines Parkverbots für PKW. Hierzu müsste das Parkverbot auf der in Fahrtrichtung stadtauswärts rechten Seite installiert werden. Um das Parken zu verhindern, sollte ein eingeschränktes Halteverbot durch die Verkehrszeichen StVO-Z. 286-10 und StVO-Z. 286-20 ausgeschildert werden.



StVO-Z. 286-10

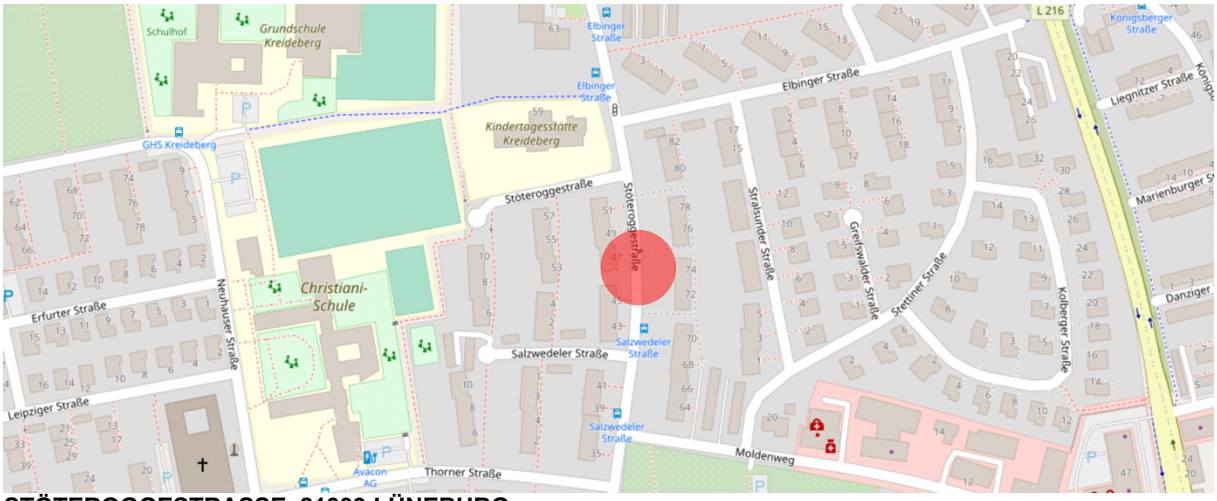


StVO-Z. 286-20

Des Weiteren sollten die ansässigen Haltestellen barrierefrei gestaltet und mit einem Busbord ausgestattet werden. Ein Busbord sorgt für barrierefreies Ein- und Aussteigen durch eine erhöhte Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren.

Stöteroggestraße

Ortsangabe:



STÖTEROGGESTRASSE, 21339 LÜNEBURG

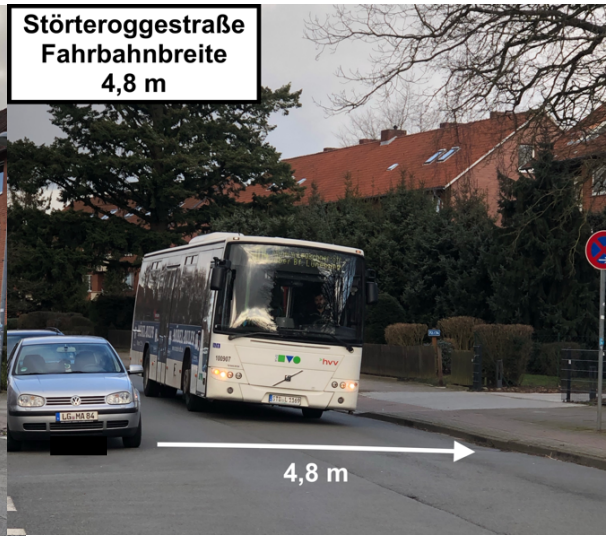
Rahmenbedingungen:

Die Stöteroggestraße verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig. Über weite Teile des nördlichen Abschnitts säumen parkende PKW die Fahrbahn. Dies führt zu einer Verengung der betroffenen Fahrbahn, zumeist stadteinwärts rechtsseitig.

Problembeschreibung:

Durchfahren Busse die Stöteroggestraße stadteinwärts, sind die Busfahrenden situationsbedingt gezwungen vor den parkenden PKW-Reihen zu halten, um vor der Weiterfahrt Gegenverkehr passieren zu lassen. Diese Verzögerung im Linienverkehr kommt zu Stande, da die verbleibende Fahrbahn nicht genug Platz für ein Fahrzeug von der Breite eine Busses und zusätzlichen Gegenverkehr bietet. Straßen mit Busverkehr sollen für ein sicheres Begegnen von Bussen grundsätzlich mit 3,25 m breiten Fahrstreifen ausgebildet werden (Fahrbahnbreite 6,50 m). Bei beengten Verhältnissen kann die Fahrstreifenbreite um 0,25 m schmaler sein.





Lösungsmöglichkeit(en):

Als mögliche Verbesserung dieses hinderlichen Zustands empfiehlt sich eine bauliche Anpassung der Fahrbahnbreite, da beidseitig genügend Platz vorhanden wäre.

Eine weitere Art diesem Problem zu begegnen wäre die Installation eines Parkverbots für PKW, um die gesamte Breite der Fahrbahn nutzen zu können. Hierzu müsste das Parkverbot auf der in Fahrtrichtung stadteinwärts rechten Seite installiert werden. Um das Parken zu verhindern, sollte ein eingeschränktes Halteverbot durch die Verkehrszeichen StVO-Z. 286-10 und StVO-Z. 286-20 ausgeschildert werden.



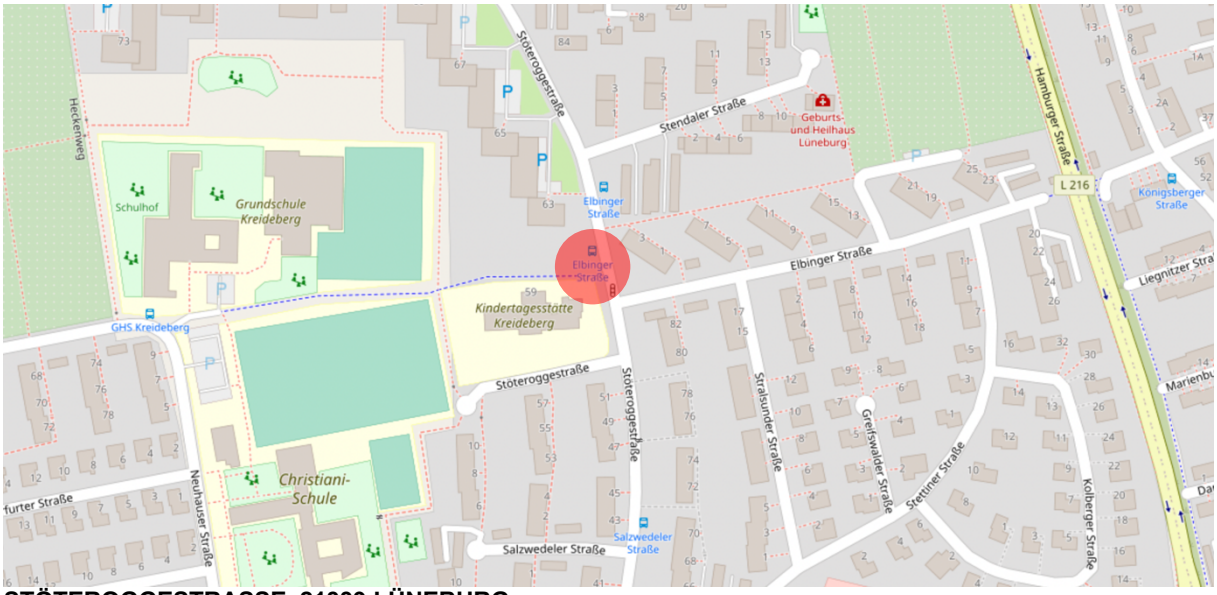
StVO-Z. 286-10



StVO-Z. 286-20

Haltestelle Elbinger Straße

Ortsangabe:



STÖTEROGGESTRASSE, 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Der Bus fährt die Haltestelle „Elbinger Straße“ stadteinwärts an, welche auf der Stöteroggestraße gelegen ist. Die Stöteroggestraße verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Bevor der Bus die Haltestelle „Elbinger Straße“ stadteinwärts anfahren kann, passiert er eine Reihe parkender PKW. Vor der Bushaltestelle fehlt eine Parkverbotsbeschilderung. Dies führt dazu, dass vermehrt Privatpersonen ihre PKW zu nah an der Haltestelle parken. Aufgrund der parkenden PKW kann die Haltestelle nicht gerade angefahren werden und wird stattdessen in einem steilen Winkel angefahren. Bei einem schrägen Anfahren der Haltestelle entsteht im hinteren Fahrzeugbereich ein großer Abstand zwischen der Bordsteinkante der Haltestelle und dem Türbereich des Busses, die idealerweise parallel zueinander stehen sollten. Somit ist die Barrierefreiheit eingeschränkt und es kommt zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg.

Lösungsmöglichkeit(en):

Es empfiehlt sich auf der rechten Seite der Stöteroggestraße, in unmittelbarer Nähe zur Haltestelle „Elbinger Straße“, ein Parkverbot zu installieren. Um das Parken zu verhindern, sollte ein absolutes Halteverbot durch die Verkehrszeichen StVO-Z. 283-10 und StVO-Z. 283-20 ausgeschildert werden.



StVO-Z. 283-10



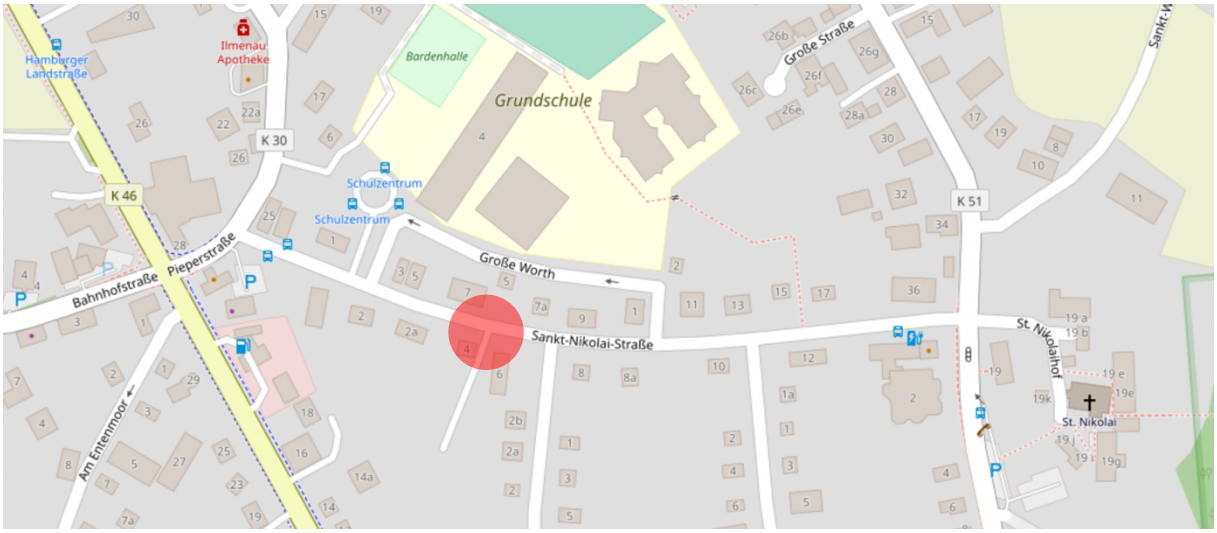
StVO-Z. 283-20

Haltestelle Elbinger Straße
–
Parkender PKW erschwert die Haltestellenanfahrt



Sankt-Nikolai-Straße

Ortsangabe:



SANKT-NIKOLAI-STRASSE, 21357 BARDOWICK

Rahmenbedingungen:

In Fahrtrichtung stadtauswärts befährt der Bus der Linie 5002 die schmale Ortsstraße Sankt-Nikolai-Straße. Die Straße verläuft in beide Richtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Die ohnehin schmale Sankt-Nikolai-Straße wird in Fahrtrichtung stadtauswärts rechtsseitig von einem Parkstreifen für PKW gesäumt. Die Fahrbahn wird dadurch auf eine effektiv nutzbare Breite von 4,10 m verengt. Fahrzeuge des ÖPNV auf der Linie 5002 mit Fahrtrichtung stadtauswärts müssen hier zunächst dem etwaigen Gegenverkehr die Vorfahrt gewähren, bevor eine Weiterfahrt möglich ist. Eine solche Verzögerung gilt es für den ÖPNV zu vermeiden.

Straßen mit Busverkehr sollen für ein sicheres Begegnen von Bussen grundsätzlich mit 3,25 m breiten Fahrstreifen ausgebildet werden (Fahrbahnbreite 6,50 m). Bei beengten Verhältnissen kann die Fahrstreifenbreite um 0,25 m schmaler sein. Wenn der Linienverkehr die Straße nur in eine Fahrtrichtung befährt, kann die Fahrbahnbreite nochmals um 0,50 m schmaler sein.



rechtsseitiger Parkstreifen verengt die Fahrbahnbreite auf 4,1 m

Lösungsmöglichkeit(en):
Eine Beseitigung dieses für den ÖPNV hinderlichen Zustands könnte durch die Installation eines Parkverbots erreicht werden. Hierzu müsste das Parkverbot auf der in Fahrtrichtung stadtauswärts rechten Seite installiert werden. Um das Parken zu verhindern, sollte ein absolutes Halteverbot durch die Verkehrszeichen StVO-Z. 283-10 und StVO-Z. 283-20 ausgeschildert werden.

Möglicherweise würde auch eine Anpassung des stadtauswärts rechtsseitigen Bürgersteigs und eine dazugehörige Beschilderung, mit der Anweisung Fahrzeuge des MIV mit halbem Radstand auf diesem zu parken, Abhilfe schaffen. Dies wäre der Fall, wenn durch diese Maßnahme eine effektiv nutzbare Fahrbahnbreite von 5,5 m erreicht werden würde.



StVO-Z. 283-10



StVO-Z. 283-20



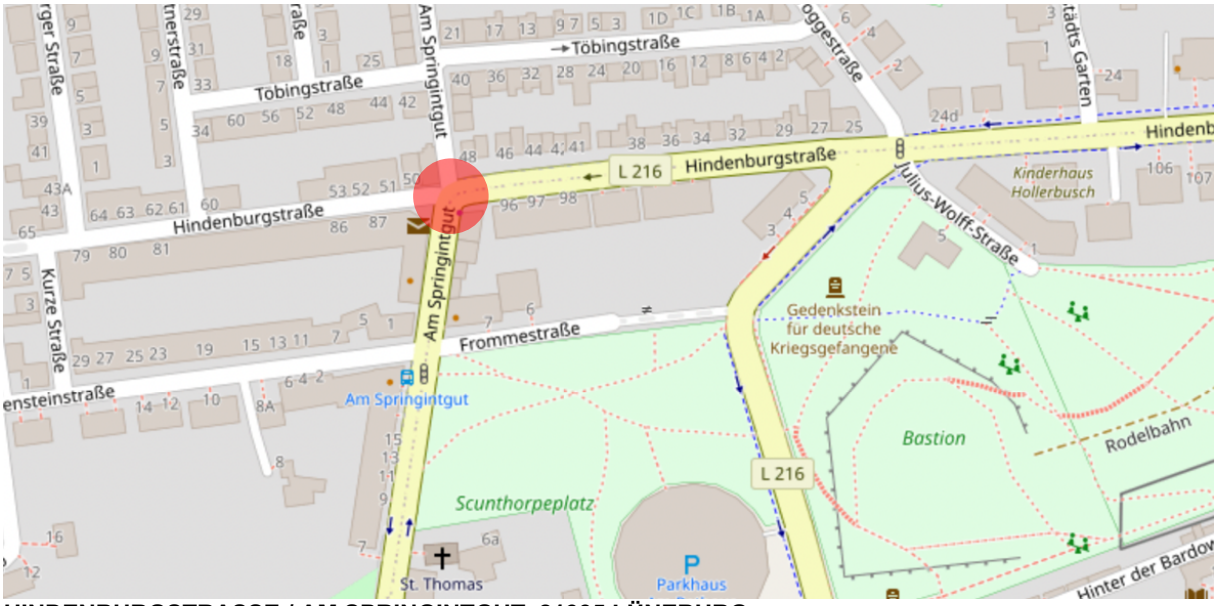
StVO-Z. 315-57

3. KURVEN

Hindenburgstraße / Am Springintgut 43
Imkerstieg 45
Rabensteinstraße / Henningstraße 47
Boecklerstraße / Bei der Pferdehütte 49
Kirchweg / Danziger Weg 50
Meisterweg 51
Willy-Brandt-Straße / Altenbrückertorstraße (Scharff-Kreuzung) 52
Dahlenburger Landstraße / Am Schwalbenberg 54
Am Graalwall 56
Am Springintgut / Neuetorstraße 58
Brockwinkler Straße / Dachtmisser Straße 60
Zeppelinstraße 62
Hamburger Landstraße / Pieperstraße 63
Auf dem Schmaarkamp / Bardowicker Wasserweg 65

Hindenburgstraße / Am Springintgut

Ortsangabe:



HINDENBURGSTRASSE / AM SPRINGINTGUT, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Der Kurvenverlauf an der Kreuzung Hindenburgstraße / Am Springintgut ist sehr eng. Beide Straßen sind als Einbahnstraßen angelegt. Auf der Ostseite der Straße Am Springintgut, von der Hindenburgstraße bis zur Frommestraße, ist ein eingeschränktes Halteverbot aufgestellt und es existiert ein Haltebereich für Lieferverkehr. Die Straße wird von den Stadtbuslinien 5005, 5009 und 5013 befahren.

Problembeschreibung:

Aufgrund der Geschäfte in der Straße Am Springintgut besteht die Notwendigkeit den Haltebereich für den Lieferverkehr weiterhin zu erhalten. Allerdings befindet dieser sich innerhalb der Kurveneinfahrt und behindert somit das Abbiegen des Busverkehrs. Wenn die PKW am nördlichsten Ende des Haltestreifens halten, müssen die Busfahrenden stark abbremsen, um auf Am Springintgut abbiegen können.

Lösungsmöglichkeit(en):

Es empfiehlt sich, den Haltebereich 6 m nach hinten zu versetzen, um das problemlose Abbiegen für den Busverkehr zu gewährleisten und Verzögerungen zu vermeiden.

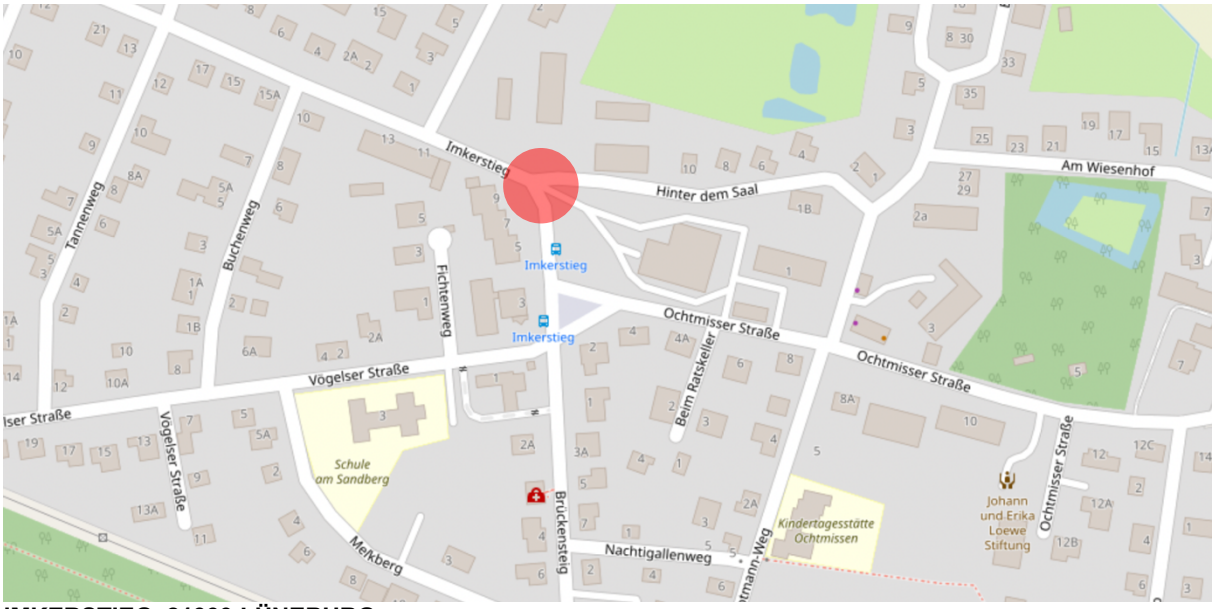




Haltestreifen im Kurvenbereich.

Imkerstieg

Ortsangabe:



IMKERSTIEG, 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Imkerstieg“ wird von den Bussen der Linie 5005 angefahren. Der Imkerstieg verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig. Auf der Südseite des Imkerstiegs befinden sich Zick-Zack-Linien, welche das Parken im Kurvenbereich untersagen.

Problembeschreibung:

Der Kurvenverlauf ist sehr eng und schlecht einsehbar. Die Busse der Linie 5005 fahren die Haltestelle „Imkerstieg“ aus beiden Fahrtrichtungen planmäßig gleichzeitig an und kreuzen sich in der Kurve. Dadurch müssen die Busfahrenden stark abbremsen und es kommt zu Verzögerungen.

Lösungsmöglichkeit(en):

Um die Sichtverhältnisse zu verbessern und die Sicherheit im Kurvenbereich zu erhöhen, empfiehlt es sich einen Verkehrsspiegel aufzustellen. Außerdem sollte der sichteinschränkende Bewuchs gekappt werden. Ergänzend zu den Zick-Zack-Linien (Grenzmarkierungen) ist ein absolutes Halteverbot aufzustellen, da die Bodenmarkierung alleine nicht rechtskräftig ist.





Absolutes Halteverbot im Kurvenbereich aufstellen



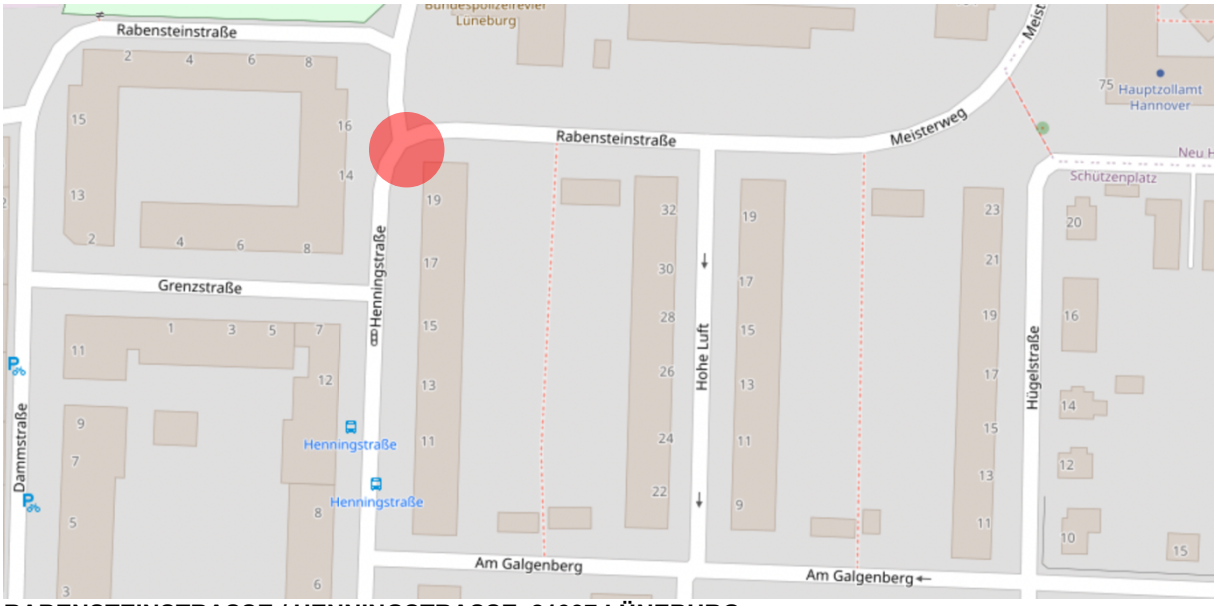
StVO-Z. 283-10



StVO-Z. 283-20

Rabensteinstraße / Henningstraße

Ortsangabe:



RABENSTEINSTRASSE / HENNINGSTRASSE, 21337 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Henningstraße“ wird von den Stadtbuslinien 5007 und 5015 angefahren. Im Bereich der Kurve (s. Markierung) treffen die Rabensteinstraße und die Henningstraße aufeinander. Die Straßen verlaufen in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Der Kurvenverlauf ist sehr eng und schlecht einsehbar. Beim Abbiegen kreuzt der Bus die Fahrbahn des Gegenverkehrs. Dies betrifft beide Fahrtrichtungen. Um dies zu vermeiden, müssen die Busfahrenden an dieser Stelle stark abbremsen, wodurch es zu Verzögerungen kommen kann.



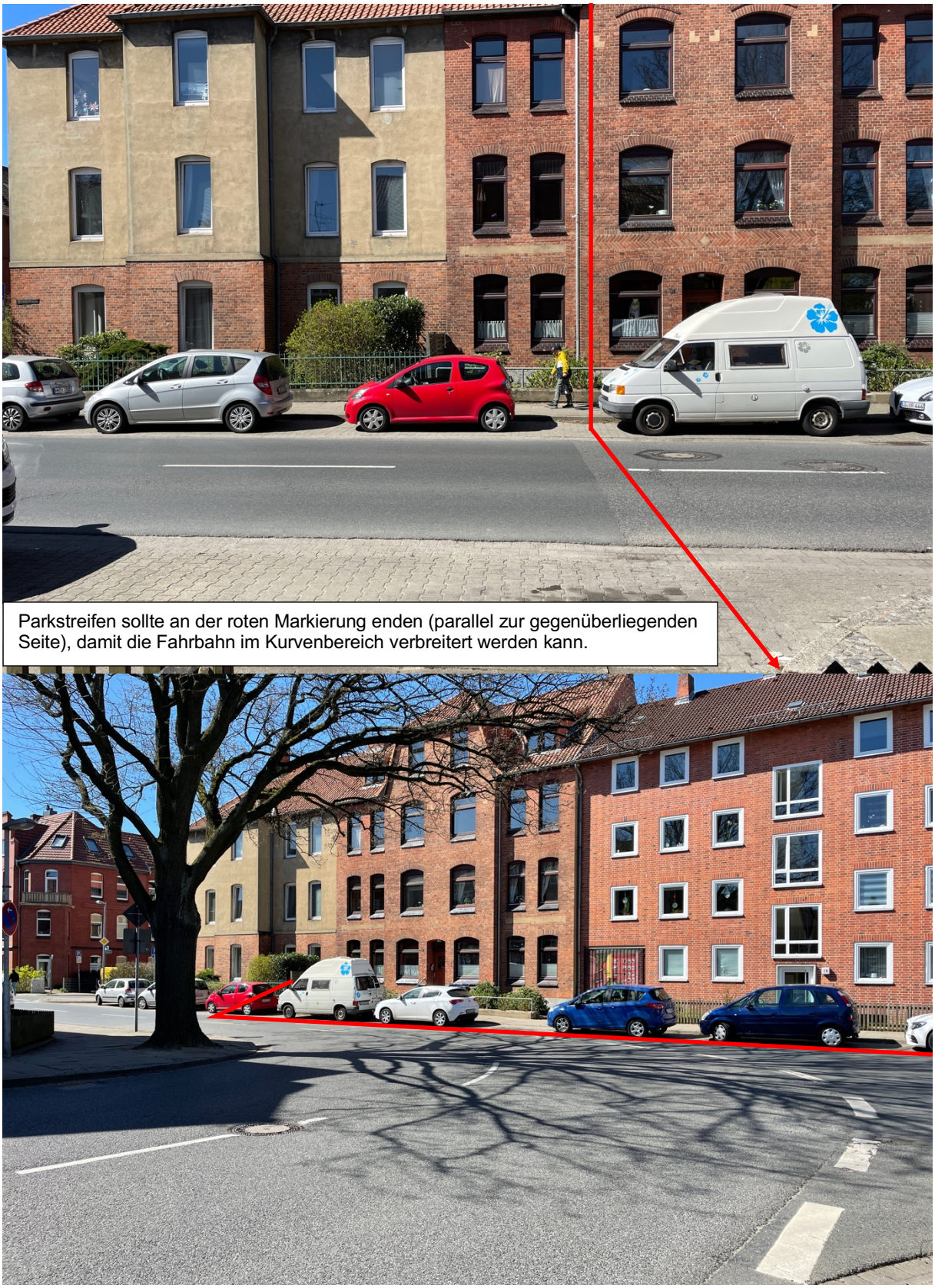
Fahrtrichtung Adendorf
Henningstraße → Rabensteiner Straße



Fahrtrichtung Lüneburg
Rabensteiner Straße → Henningstraße

Lösungsmöglichkeit(en):

Es empfiehlt sich den Parkstreifen auf der Westseite der Henningstraße zu kürzen, sodass die Fahrbahn im Kurvenbereich verbreitert werden kann. Von der Einmündung an der Grenzstraße bis zu der eingezeichneten Markierung an der Kante der Hausnummer 14 bleibt bei diesem Vorschlag ein Parkstreifen mit einer Länge von 12,40 m erhalten. Die Parkstreifen würden in diesem Fall auf der gleichen Höhe vor der Kurve enden.



Parkstreifen sollte an der roten Markierung enden (parallel zur gegenüberliegenden Seite), damit die Fahrbahn im Kurvenbereich verbreitert werden kann.

Boecklerstraße / Bei der Pferdehütte

Ortsangabe:



BOECKLERSTRASSE / BEI DER PFERDEHÜTTE, 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Stadtbuslinie 5004 fährt die Haltestelle „Bei der Pferdehütte“ an und befährt die Kreuzung Bei der Pferdehütte / Boecklerstraße. Die Straße Bei der Pferdehütte und die Boecklerstraße verlaufen in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Der Kurvenverlauf ist sehr eng, sodass die Busfahrenden stark abbremsen müssen, damit sie nicht die Gegenspur kreuzen. Es kommt zu Verzögerungen für den Busverkehr.

Lösungsmöglichkeit(en):

Die einzige Lösungsmöglichkeit, die zu empfehlen ist, ist eine bauliche Anpassung der Kurve. Hierfür wäre ein Ankauf von Grundfläche der angrenzenden Grundstücke von Nöten.



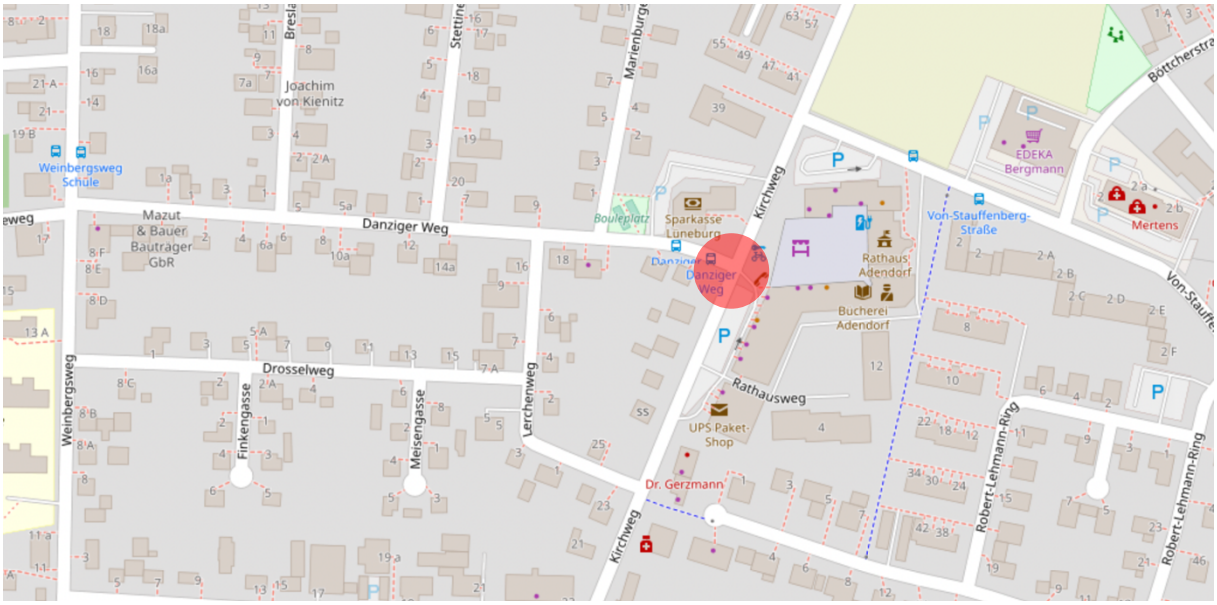
Blickrichtung in Fahrtrichtung Lüneburg



Blickrichtung in Fahrtrichtung Teilfeld

Kirchweg / Danziger Weg

Ortsangabe:



KIRCHWEG / DANZIGER WEG, 21365 ADENDORF

Rahmenbedingungen:

Der Bus der Stadtlinie 5007 biegt in Fahrtrichtung Adendorf / Erbstorf vom Kirchweg nach rechts in den Danziger Weg ab. Die Haltestelle befindet sich unmittelbar nach dem Abbiegen auf der rechten Seite. Sowohl der Kirchweg als auch der Danziger Weg verlaufen in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig. Im Umkreis der Haltestellen ist die Fahrbahnbreite sehr gering.

Problembeschreibung:

Die Busse der Stadtlinie 5007 fahren die Haltestelle „Danziger Weg“ aus beiden Fahrtrichtungen gleichzeitig an. Es kommt zu Verzögerungen bei der Abfahrt, da die Busfahrenden aufgrund des Gegenverkehrs sehr langsam abbiegen müssen.



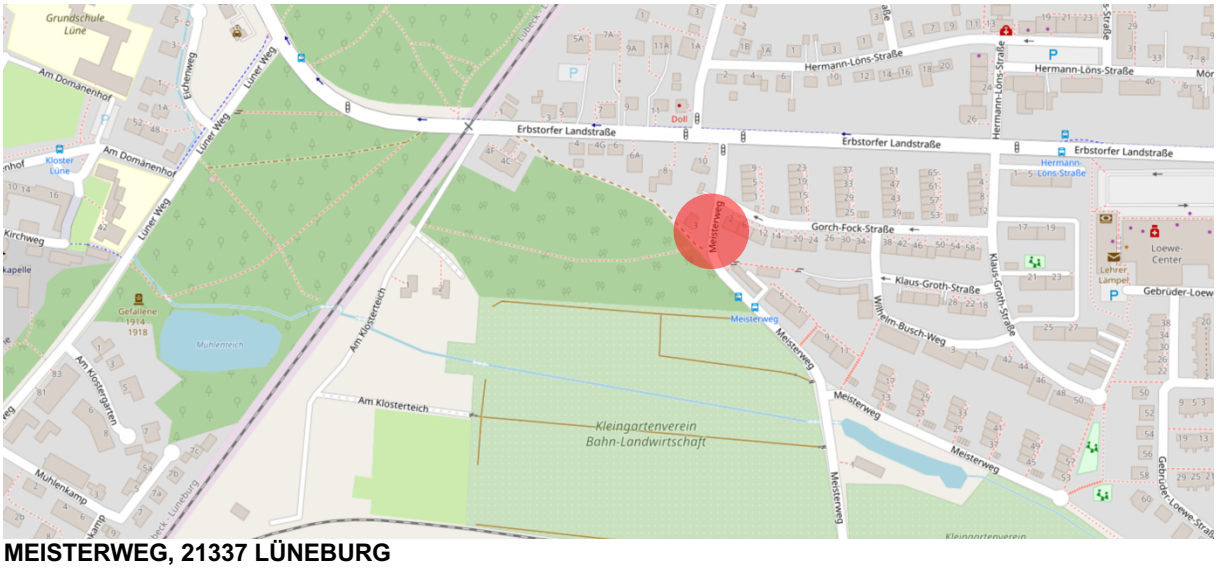


Lösungsmöglichkeit(en):

Eine Lösung wäre nur im Rahmen eines Umbaus der Einmündung möglich, sodass für das Abbiegen großer Fahrzeuge mehr Raum zur Verfügung gestellt wird.

Meisterweg

Ortsangabe:



MEISTERWEG, 21337 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Der Meisterweg verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig. In Richtung Norden, nachdem die Haltestelle „Meisterweg“ in Fahrtrichtung Adendorf bzw. bevor die Haltestelle in Fahrtrichtung Lüneburg angefahren wird, weist der Meisterweg einen engen Kurvenverlauf auf. Die Haltestelle „Meisterweg“ (Fahrtrichtung Lüneburg) wird von den Stadtbuslinien 5007 und 5015 sowie weiteren Linienbussen des Landkreises angefahren.

Problembeschreibung:

Die Kurve ist durch den engen Verlauf und die hohen Büsche schlecht einsehbar. Damit die Gegenspur nicht gekreuzt wird, müssen die Busfahrenden stark abbremsen und es kommt zu Verzögerungen.

Lösungsmöglichkeit(en):

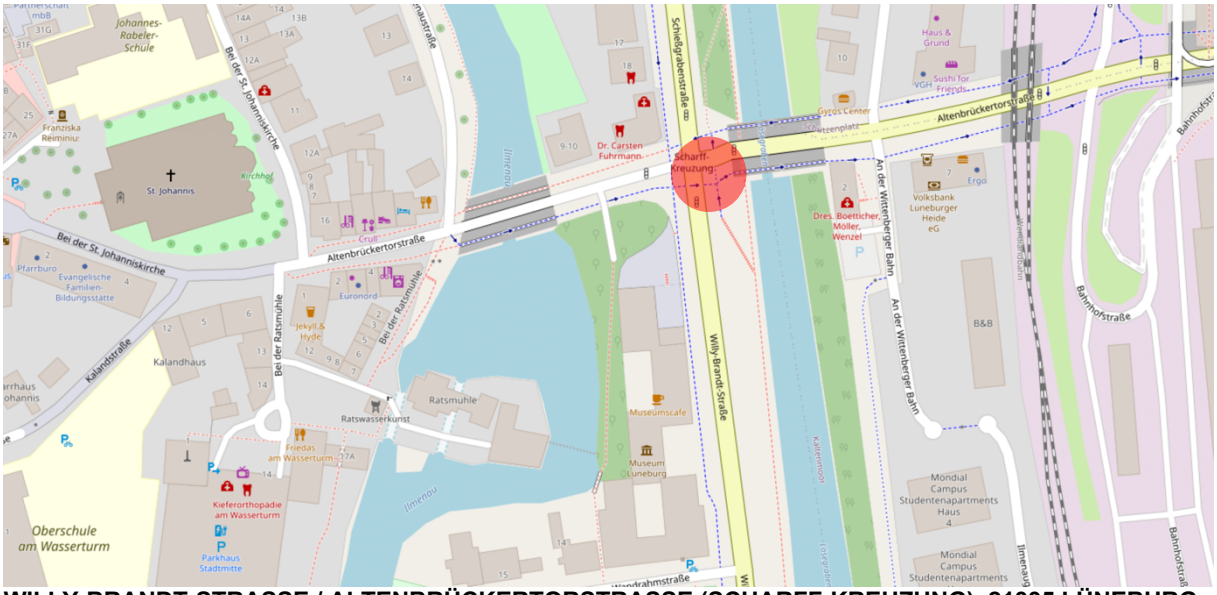
Um die Sichtverhältnisse zu verbessern und die Sicherheit im Kurvenbereich zu erhöhen, empfiehlt es sich einen Verkehrsspiegel aufzustellen. Zusätzlich sollte ein Warnschild „Gegenverkehr“ aufgestellt sowie der Busch zur besseren Einsicht des Kurvenverlaufs gekappt werden.





Willy-Brandt-Straße / Altenbrückertorstraße (Scharff-Kreuzung)

Ortsangabe:



WILLY-BRANDT-STRASSE / ALTENBRÜCKERTORSTRASSE (SCHARFF-KREUZUNG), 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

An der Scharff-Kreuzung treffen die Altenbrückertorstraße, die Willy-Brandt-Straße und die Schießgrabenstraße aufeinander, welche alle mehrspurige Straßen sind. Während fast alle Stadtbuslinien über die Altenbrückertorstraße die Haltestellen „Am Sande“ und „ZOB / Bahnhof“ anfahren, kommt der Leuphana-Bus (Stadtbuslinie 5001) aus dem Süden und fährt den Bahnhof direkt an, ohne Halt an der Haltestelle Am Sande. An der Scharff-Kreuzung biegen die Busse der Linie 5001 von der Willy-Brandt-Straße nach rechts in die Altenbrückertorstraße ab.

Problembeschreibung:

Die PKW auf der Linksabbiegerspur der Altenbrückertorstraße aus Richtung Osten verhindern das flüssige Abbiegen für die Busse, die aus der Willy-Brandt-Straße nach rechts auf die Altenbrückertorstraße fahren. Häufig stehen die PKW der Linksabbiegerspur auf oder über der Haltelinie (s. Foto). Während die Gelenkbusse in den meisten Fällen ohne größere Probleme um die Kurve kommen, müssen die anderen Fahrzeugtypen stark abbremsen.

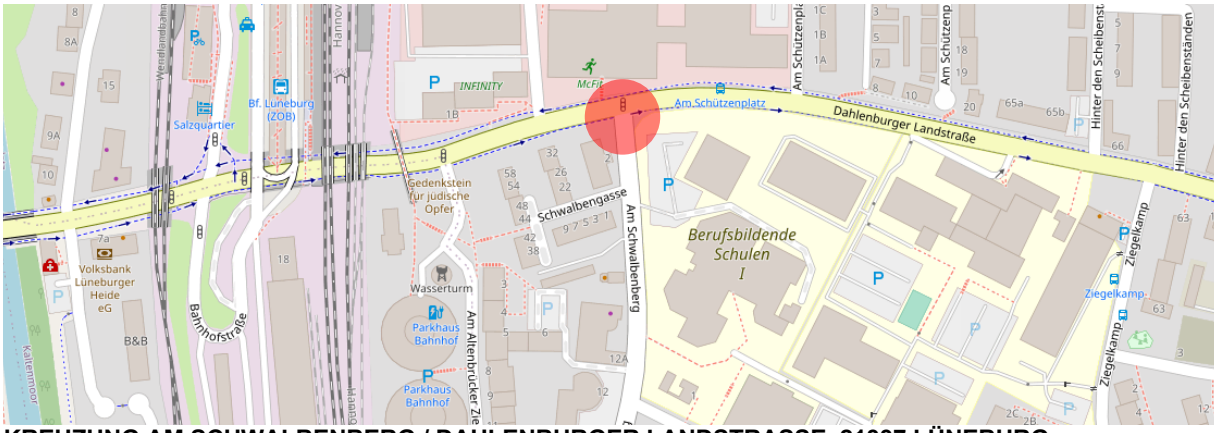
Lösungsmöglichkeit(en):

Um das problemlose Abbiegen der Busse zu gewährleisten, sollte die Haltelinie der Linksabbiegerspur der Altenbrückertorstraße um 2,00 m nach hinten versetzt werden.


Willy-Brandt-Straße
Altenbrückertorstraße
PKW überfahren häufig die Haltelinie der Linksabbiegerspur
Willy-Brandt-Straße

Dahlenburger Landstraße / Am Schwalbenberg

Ortsangabe:



KREUZUNG AM SCHWALBENBERG / DAHLENBURGER LANDSTRASSE, 21337 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Buslinien 5011 und 5019 biegen regelmäßig von der Dahlenburger Landstraße in die Straße Am Schwalbenberg ein.

Problembeschreibung:

Fährt der Bus mit Fahrtrichtung stadtauswärts in die Rechtskurve auf die Straße Am Schwalbenberg ein, wird er durch im Gegenverkehr wartende PKW in seiner Weiterfahrt gestört und muss den Bordstein mit dem Hinterreifen überfahren. Das Fahren über den Bordstein führt zu einer Schädigung der Busse, einer Verminderung des Fahrkomforts sowie einer Gefährdung der Personen, die sich auf dem Bordstein befinden.

Die Haltelinie der Linksabbiegerspur, die von Am Schwalbenberg auf die Dahlenburger Landstraße führt, erschwert den dort fahrenden Bussen daher die Kurveneinfahrt. Warten keine PKW an der Haltelinie, wird zum Abbiegen die Gegenfahrbahn genutzt.





Hinterer Reifen auf dem Bordstein

<u>Lösungsmöglichkeit(en):</u>

Ein Zurücksetzen der Haltelinie des Gegenverkehrs um 2 m sollte den dort fahrenden Bussen einen ausreichenden Manövrierspielraum bieten, um die Fahrt flüssig fortzusetzen.

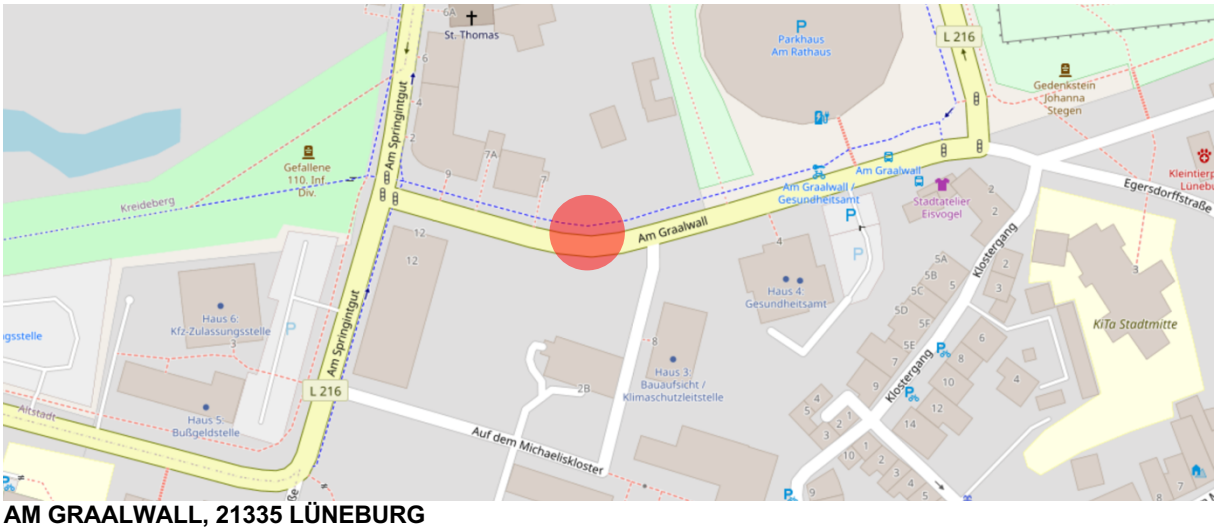


Bus benötigt die Gegenfahrbahn für den Kurvenverlauf.



Am Graalwall

Ortsangabe:



AM GRAALWALL, 21335 LÜNEBURG

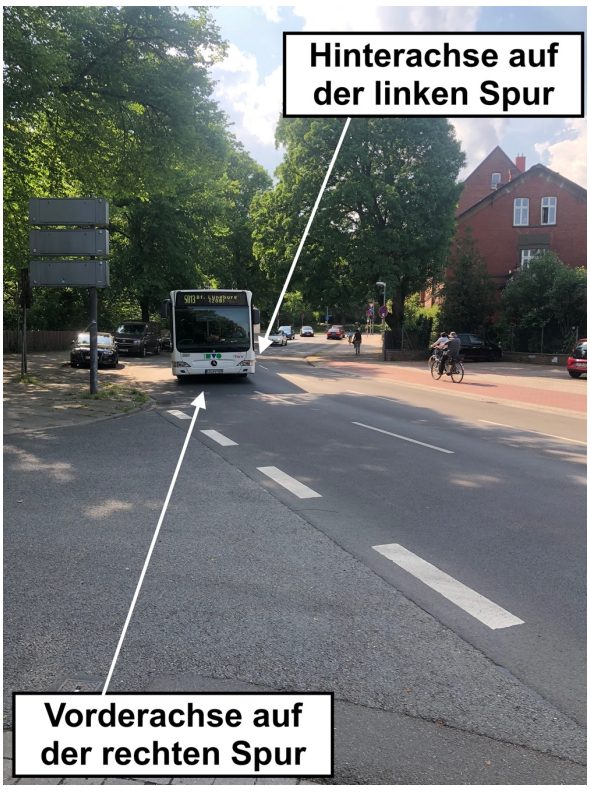
Rahmenbedingungen:

Westlich der Busstation „Am Graalwall“ auf der Straße Am Graalwall nimmt der Straßenverlauf stadteinwärts eine leichte Linkskurve. Stadteinwärts verläuft die Straße hier zweispurig und stadtauswärts einspurig. Die Busse fahren auf der stadteinwärts rechten Spur.

Problembeschreibung:

In Fahrtrichtung stadteinwärts ist es den Bussen, auf Grund des langen Radstands, nicht möglich in der leichten Linkskurve die rechte Spur zu halten. Gezwungenermaßen fahren die Busfahrer:innen hier über die Fahrbahntrennung hinaus, was zu vorsichtigem, langsamen Fahrverhalten der Busfahrer:innen sowie zu etwaigen Behinderungen anderer Verkehrsteilnehmer:innen oder gar zu Kollisionen mit anderen Verkehrsteilnehmer:innen führt.





Lösungsmöglichkeit(en):

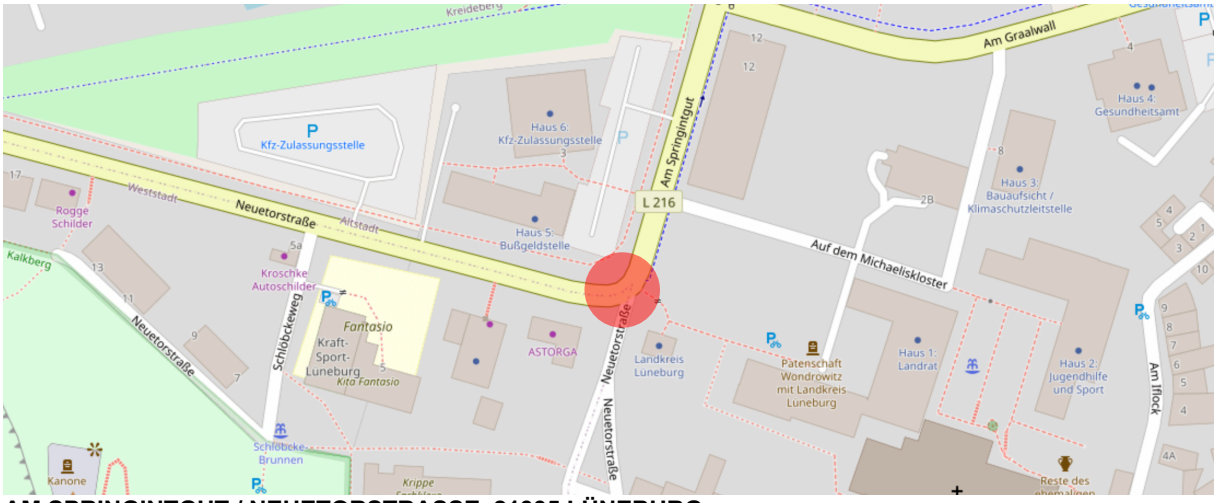
Ein möglicher Lösungsansatz wäre eine Verschiebung der Fahrbahntrennung. In Fahrtrichtung stadteinwärts verläuft die Straße Am Graalwall von Anfang an zweispurig. Diese Zweispurigkeit der Straße ist auf eine an der nächsten Kreuzung befindliche Linksabbiegerspur zurückzuführen. Um den Fahrzeugen des ÖPNV hier ausreichend Platz zu bieten, empfiehlt es sich, die Straße beidseitig bis zu den dort befindlichen Haltestellen nur einspurig zu führen. Dies würde die Spurbreite im kurvigen Anfangsteil der Straße so weit erhöhen, dass keine Spur mehr durch den ÖPNV geschnitten werden müsste. Auch der MIV würde durch diese Maßnahme nicht belastet werden, da im restlichen Straßenverlauf noch genügend Platz bliebe, um sich auf die zwei Spuren der Kreuzung einzusortieren.



Der Bus kommt auf der rechten Spur an

Am Springintgut / Neuetorstraße

Ortsangabe:



AM SPRINGINTGUT / NEUETORSTRASSE, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

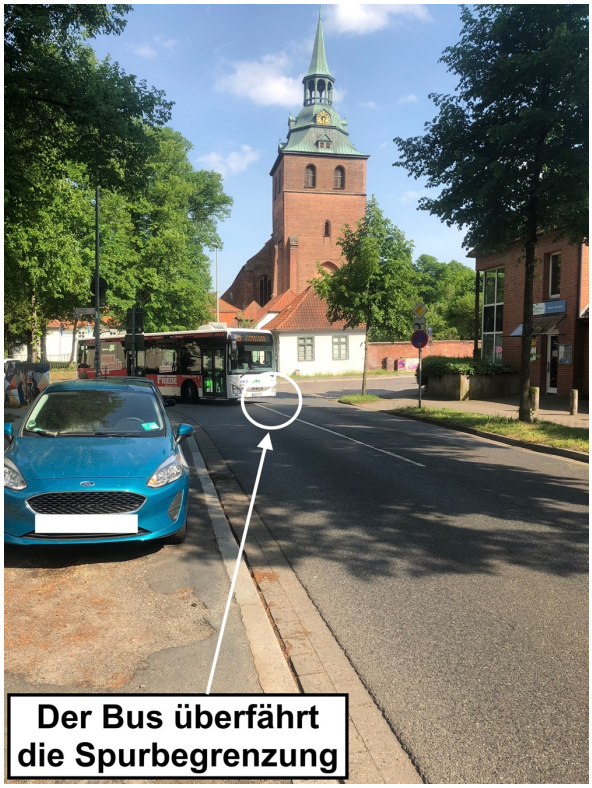
Die Straße Am Springintgut verläuft in diesem Abschnitt in beide Richtungen jeweils einspurig. Folgt man der Vorfahrtsstraße südlich stadtauswärts, führt der Straßenverlauf in eine enge Rechtskurve und wird zur Neuetorstraße.

Problembeschreibung:

Der Kurvenradius der Innenseite der Straße, die von Bussen stadtauswärts befahren wird, ist zu eng, um mit Fahrzeugen mit weitem Radstand die Spur zu halten. Die Konsequenz ist die Beanspruchung eines Teiles der Gegenfahrbahn durch durchfahrende Busse. Dies führt zu einem gezwungenermaßen verlangsamten Fahrstil der Busfahrer:innen sowie erhöhtem Kollisionsrisiko.



Der Bus verringert die Geschwindigkeit und hält nach Gegenverkehr Ausschau



Der Bus überfährt die Spurbegrenzung

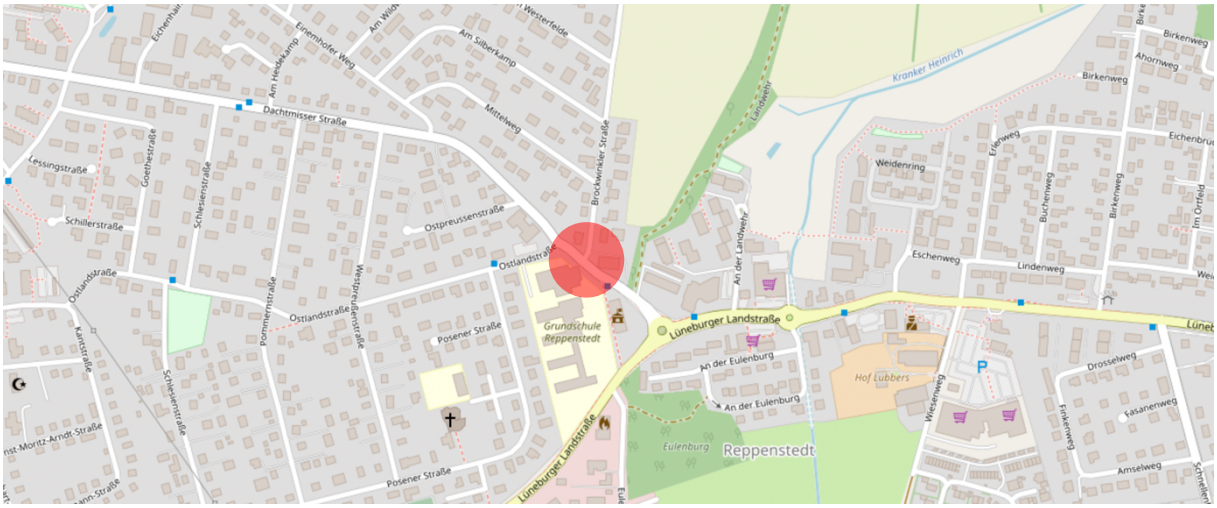
Lösungsmöglichkeit(en):

Die einzige Lösungsmöglichkeit wäre eine baulichen Anpassung der engen Rechtskurve, welche auf die Neuetorstraße führt. Hier trennen an beiden Straßenrändern Grünstreifen die Fahrbahn vom Bürgersteig. Auf diesen Grünstreifen stehen mehrere hochgewachsene Bäume, welche die komplette Umwandlung der Grünstreifens in zusätzliche Fahrbahn verhindern. Wenn man den Bordstein etwas näher an den Baumbewuchs der Grünstreifens verlegt, könnte dennoch ein entscheidendes Stück Fahrbahnbreite gewonnen werden.



Brockwinkler Straße / Dachtmisser Straße

Ortsangabe:



BROCKWINKLER STRASSE / DACHTMISSER STRASSE, 21391 REPPENSTEDT

Rahmenbedingungen:

Der Bus folgt dem Linienverlauf der 5013 stadteinwärts. Er fährt in einer Linkskurve von der Brockwinkler Straße auf die Dachtmisser Straße. Sowohl die Brockwinkler Straße als auch die Dachtmisser Straße verlaufen in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Durch den engen Kuvenradius und die geringe Fahrbahnbreite ist der Abbiegevorgang für Fahrzeuge mit Überlänge, wie z. B. Busse, erschwert. Dies kostet vermehrt Zeit im Linienbetrieb und birgt ein Kollisionsrisiko. Insbesondere der Kurvenverlauf der Hinterachse der hier fahrenden Busse ist ein Problem. Entgegenkommende Fahrzeuge müssen frühzeitig erkennen, dass sie schon einige Meter vor der Kreuzung stehen bleiben müssen, um dem hinteren Fahrzeugbereich des Busses nicht im Weg zu stehen.





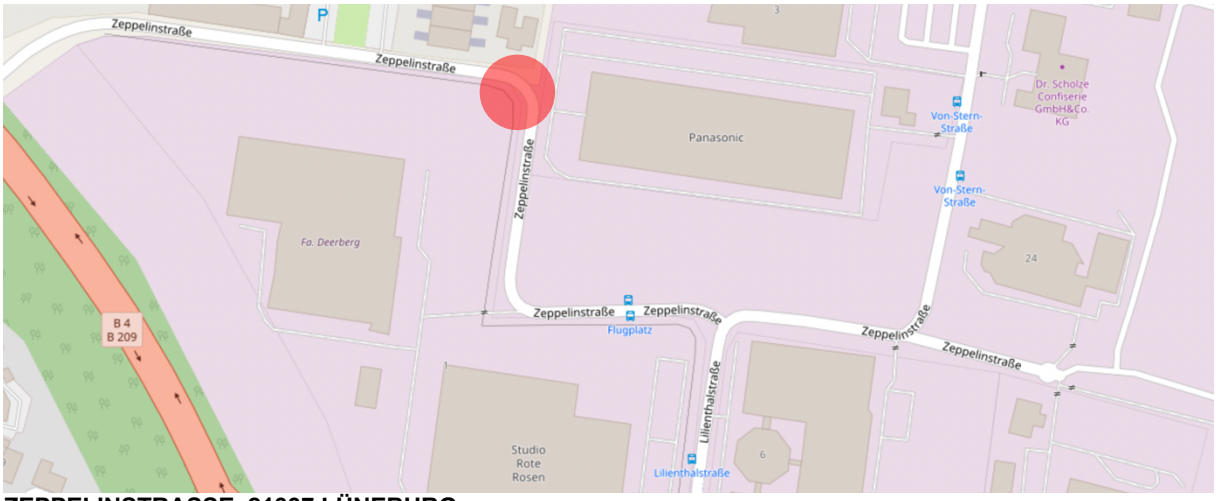




Lösungsmöglichkeit(en):
Eine Lösungsmöglichkeit wäre eine bauliche Anpassung des Kreuzungsbereichs mit inbegriffener Erweiterung des Kurvenradius.

Zeppelinstraße

Ortangabe:



ZEPPELINSTRASSE, 21337 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Der Bus folgt dem Linienverlauf auf der Zeppelinstraße in Fahrtrichtung stadtauswärts um eine Rechtskurve.

Problembeschreibung:

Der Kurvenverlauf auf der Innenseite der Rechtskurve ist zu eng für ein Fahrzeug von der Länge eines Busses. Möchten die Busfahrenden den Bus durch diese Kurve manövrieren, muss zwangsläufig ein Großteil der Gegenfahrbahn mitbenutzt werden. Dies kann nur gefahrlos geschehen, wenn der Bus auf eine entsprechend große Lücke im Gegenverkehr wartet. Dies führt im Regelfall zu Verzögerungen im Fahrplan des ÖPNV.

Lösungsmöglichkeit(en):

Eine Beseitigung dieses hinderlichen Zustands könnte mithilfe einer baulichen Anpassung erreicht werden. Wie auf dem ersten Foto zu sehen ist, wäre ausreichend Raum auf der Innenseite der Kurve gegeben, um den Kurvenverlauf Bus-freundlich zu gestalten.



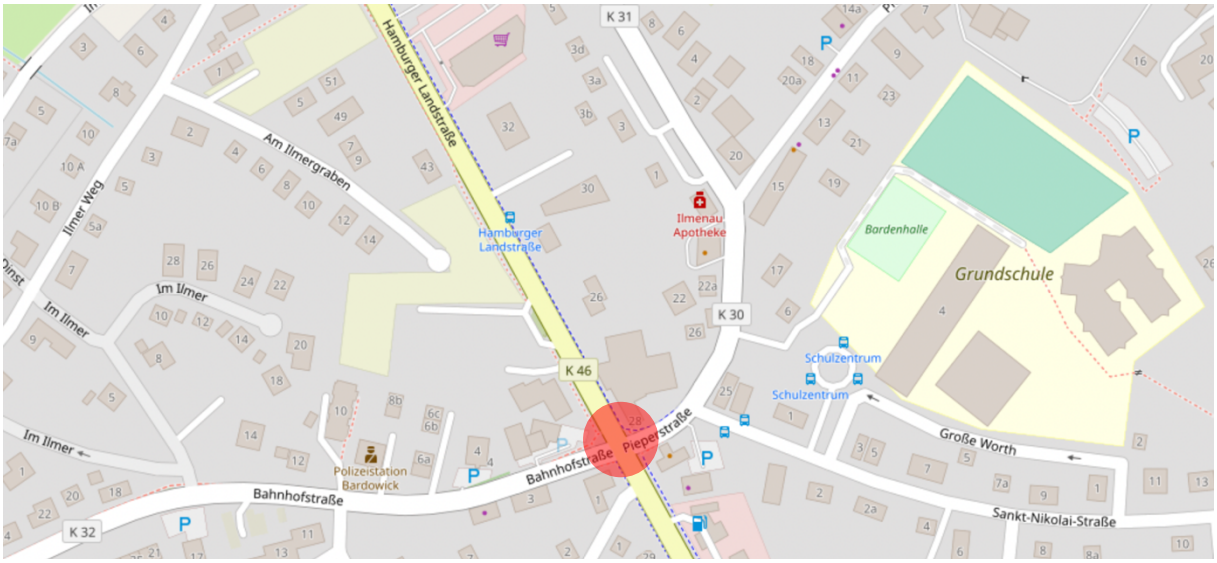
Der Bus wartet Gegenverkehr ab um die Kurve gefahrlos befahren zu können



Der Bus benötigt für die Kurve einen Teil der Gegenfahrbahn

Hamburger Landstraße / Pieperstraße

Ortsangabe:



HAMBURGER LANDSTRASSE / PIEPERSTRASSE, 21357 BARDOWICK

Rahmenbedingungen:

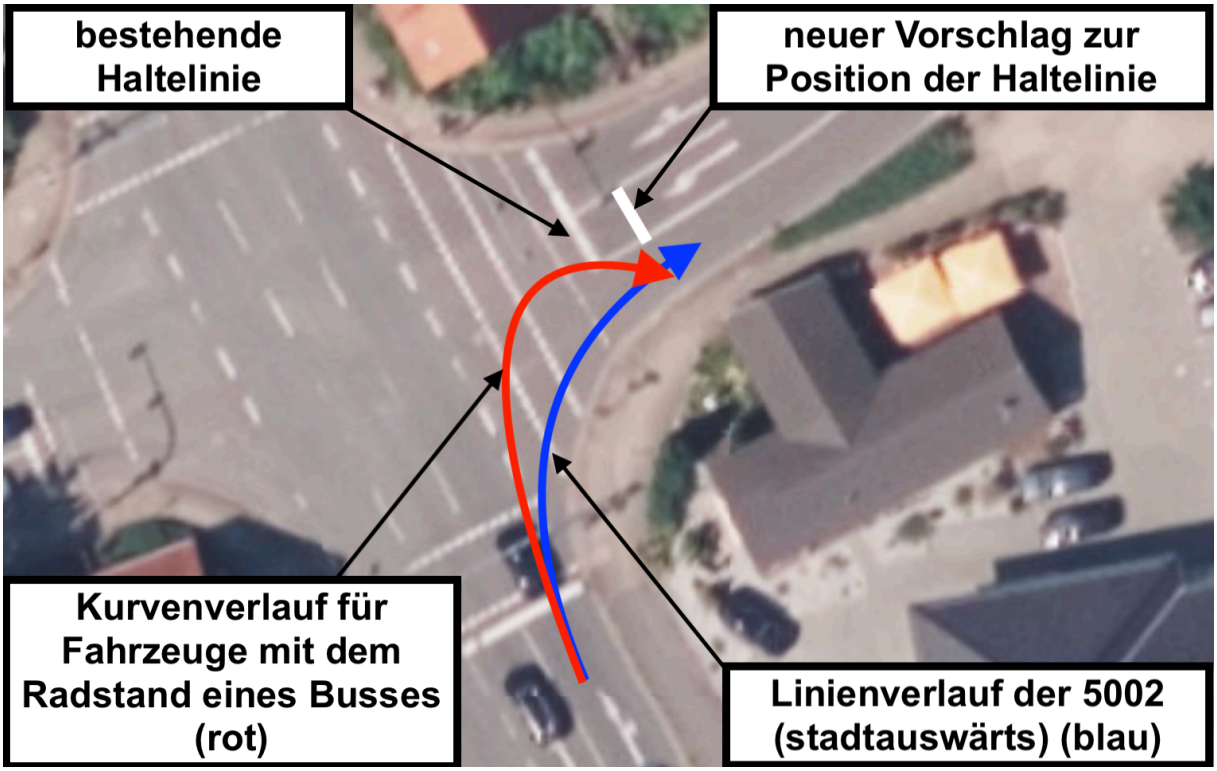
Der Bus der Linie 5002 biegt in Fahrtrichtung stadtauswärts an einer Kreuzung von der Hamburger Landstraße nach rechts auf die Pieperstraße ab. Die Hamburger Landstraße ist eine vielbefahrene Durchfahrtsstraße und die gesamte Kreuzung weist ein hohes Verkehrsaufkommen auf.

Problembeschreibung:

Fährt der Bus mit Fahrtrichtung stadteinwärts in die Rechtskurve auf die Pieperstraße ein, wird er zumeist durch die im Gegenverkehr wartenden PKW in seiner Weiterfahrt gestört. Die Haltelinie der Linksabbiegerspur, die von der Pieperstraße auf die Hamburger Landstraße führt, erschwert den dort fahrenden Bussen die Kurveneinfahrt, da nur knapp ausreichend Platz für ein Fahrzeug mit dem Kurvenradius eines Busses besteht, um die Kurve in Schrittgeschwindigkeit zu nehmen.



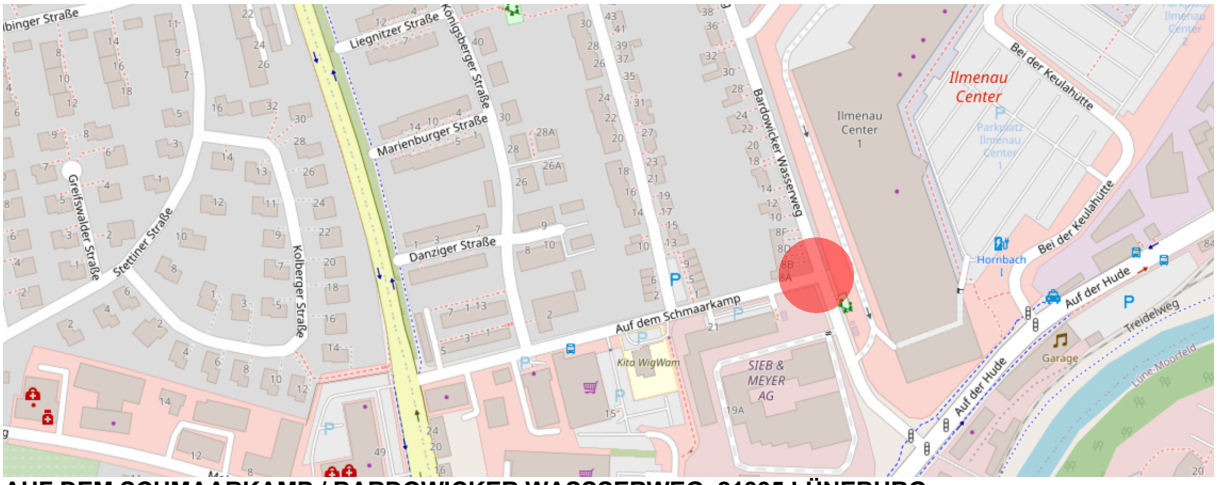




Lösungsmöglichkeit(en):
Ein Zurücksetzen der Haltelinie der linken Spur des Gegenverkehrs um 2,00 m sollte den dort fahrenden Bussen einen ausreichenden Manövrierspielraum bieten, um die Fahrt flüssig fortzusetzen.

Auf dem Schmaarkamp / Bardowicker Wasserweg

Ortsangabe:



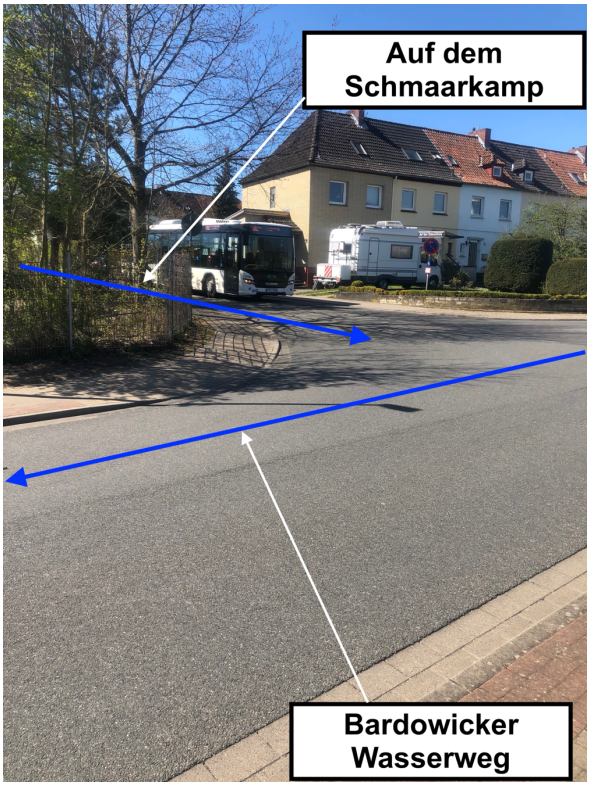
AUF DEM SCHMAARKAMP / BARDOWICKER WASSSERWEG, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Der Bus durchfährt in Fahrtrichtung stadteinwärts die schmale, in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig verlaufende Straße Auf dem Schmaarkamp. Von der Straße Auf dem Schmaarkamp führt der Linienverlauf der 5002 um eine enge Rechtskurve auf den Bardowicker Wasserweg. Auch der Bardowicker Wasserweg verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Der Kurvenradius der Rechtskurve, welche von Auf dem Schmaarkamp auf den Bardowicker Wasserweg führt, ist zu eng, um mit einem Bus die Spur zu halten. Die Konsequenz ist die Beanspruchung eines Teiles der Gegenfahrbahn durch durchfahrende Busse. Dies führt zu einem gezwungenermaßen verlangsamten Fahrstil der Busfahrer:innen sowie erhöhtem Kollisionsrisiko.





Lösungsmöglichkeit(en):

Eine Lösungsmöglichkeit wäre eine bauliche Anpassung des Kuvenverlaufs von Auf dem Schmaarkamp auf den Bardowicker Wasserweg. Dabei sollte auf der Innenseite der Kurve ausreichend Platz zur Befahrung mit einem Bus geschaffen werden, sodass keine Beanspruchung der Gegenfahrbahn mehr vonnöten ist.

Um ausreichend Platz für eine solche bauliche Anpassung beanspruchen zu können, müsste ein Grundstückserwerb durch die Stadt in Erwägung gezogen werden.

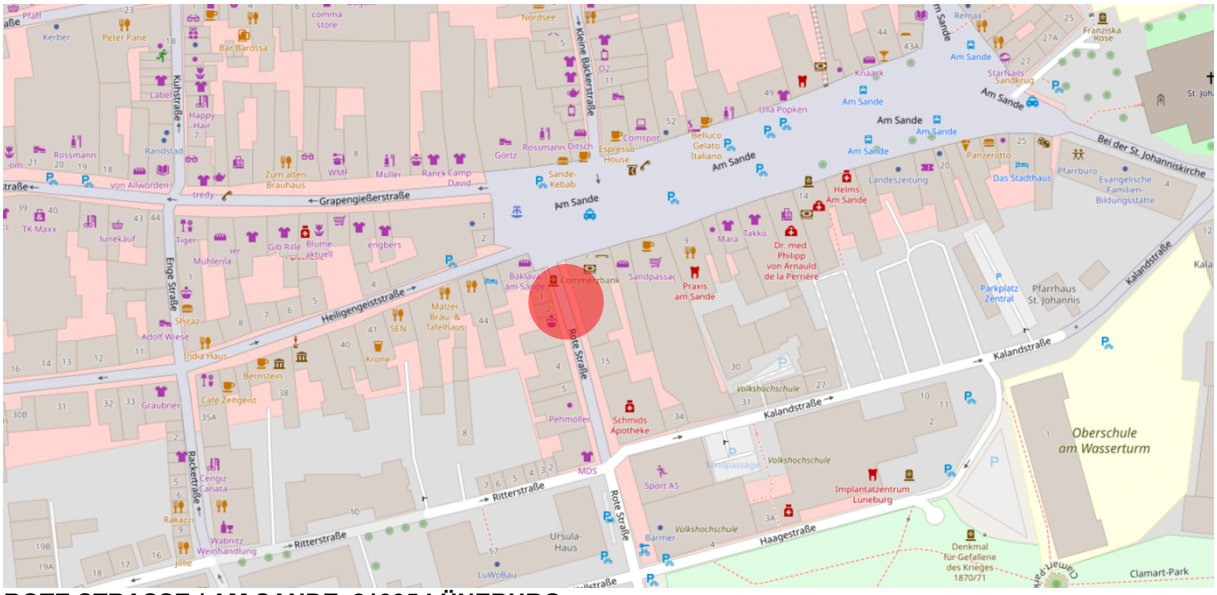


4. HINDERNISSE

Rote Straße / Am Sande 68
Weinbergsweg 70
Kiefernweg 72
Theodor-Heuss-Straße / Schützenstraße 74
Huderstraße 76
Brockwinkler Straße 78

Rote Straße / Am Sande

Ortsangabe:



ROTE STRASSE / AM SANDE, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Fast alle Linien der Stadtbusse fahren über die Rote Straße zu der Haltestelle Am Sande in Fahrtrichtung ZOB / Bahnhof. Vor der Commerzbank wurden im Laufe der COVID-19 Pandemie zwei Container aufgestellt, der erste fungiert als Teststation und der zweite als öffentliche Toilette. Der Platz Am Sande bildet einen Knotenpunkt für den Lieferverkehr, Taxis sowie den Fuß- und Radverkehr.

Problembeschreibung:

Die Container in der Roten Straße stellen eine Barriere für den Busverkehr dar, da sie die Sicht behindern. Die Busfahrenden können den Verkehr nicht einsehen, wodurch ein erhöhtes Unfallpotenzial besteht. Außerdem blockieren die Container Teile des Fußweges und der Straße, sodass ein Ausweichen bei entgegenkommendem Verkehr nicht möglich ist. Aufgrund der geringen Straßenbreite der Roten Straße und dem hohen Verkehrsaufkommen Am Sande ist die Verkehrslage bereits unübersichtlich. Die Container bilden zusätzlich dazu Hindernisse, die den flüssigen Busverkehr erheblich einschränken und somit zu Verzögerungen führen.

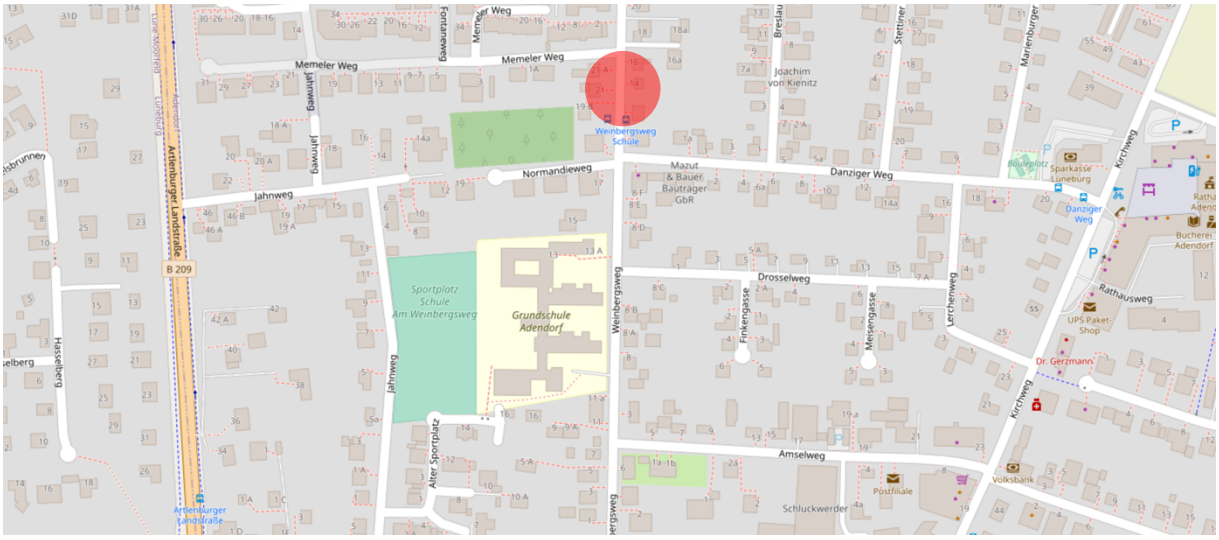
Lösungsmöglichkeit(en):

Es empfiehlt sich das Versetzen der Container an einen anderen Standort, um die Hindernisse für den Busverkehr zu entfernen. Somit wird der Busverkehr beschleunigt und die Verkehrssituation wird für alle Teilnehmenden sicherer.


Der kreuzende und entgegenkommende Verkehr aus Westen (links), Norden (vorne) und Osten (rechts) ist schwer einsehbar.
Die Genusswelt
SCULPSI
Blickrichtung Norden
Container 1
Container 2
COMMERZBANK
TAXI
4 Taxen
Blickrichtung Süden

Weinbergsweg

Ortsangabe:



WEINBERGSWEG, 21365 ADENDORF

Rahmenbedingungen:

Die Busse der Stadtlinie 5007 biegen in Fahrtrichtung Adendorf vom Danziger Weg nach rechts auf den Weinbergsweg ab, hier ist eine Tempo-30-Zone. Entlang des Weinbergswegs befinden sich fünf Bremsschwellen. Kurz vor der Einmündung zum Memeler Weg, direkt hinter der Haltestelle „Weinbergsweg (Schule)“ befindet sich die fünfte Bremsschwelle, die von der Stadtbuslinie 5007 befahren wird. Der Weinbergsweg verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Die fünfte Bremsschwelle liegt auf der Strecke der Stadtbuslinie 5007 und bremst den Busverkehr aus.



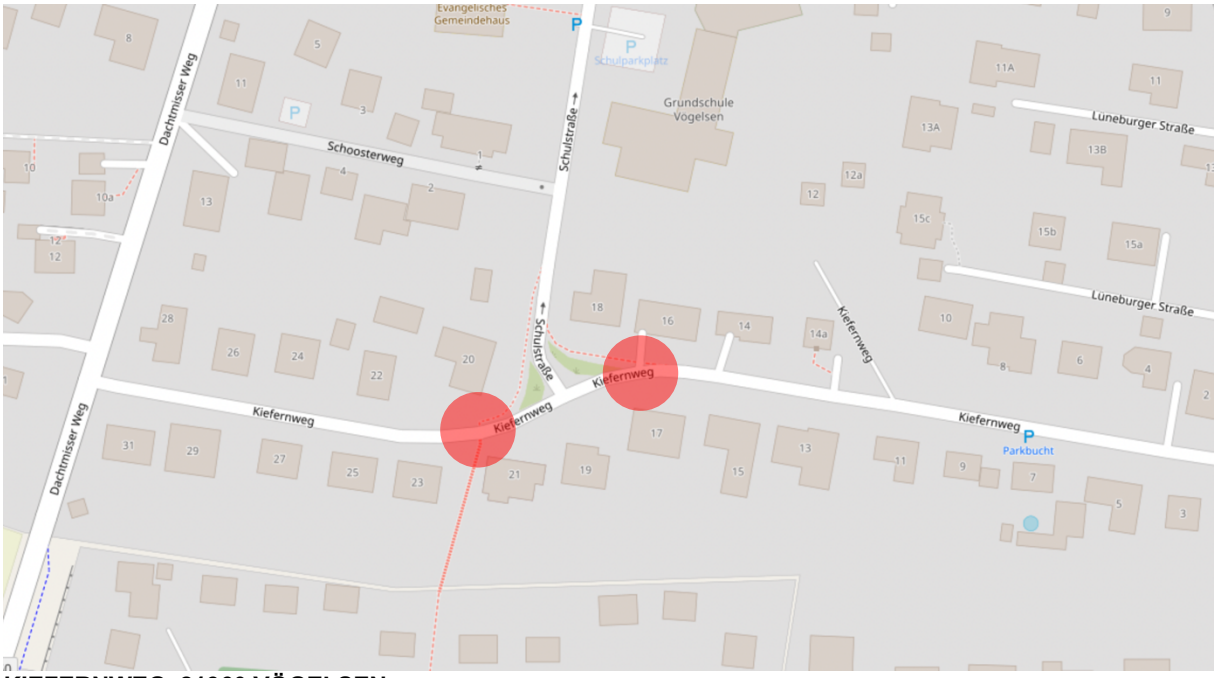
Lösungsmöglichkeit(en):

Die Bremsschwellen sollten ÖPNV-freundlich gestaltet werden. Eine mögliche Variante ist das ÖPNV-freundliche „Berliner Kissen“, welches den Zweck der Verkehrsberuhigung für den MIV weiterhin erfüllt. Die Bremsschwellen werden so schmal angelegt, dass diese bei dem breiten Radstand der Busse zwischen die Räder passen. Somit können sie den MIV ausbremsen, aber nicht den Busverkehr.



Kiefernweg

Ortsangabe:



KIEFERNWEG, 21360 VÖGELSEN

Rahmenbedingungen:

Die Busse der Linie 5009 durchfahren entlang des Kiefernwegs ein Wohngebiet. Der Kiefernweg ist eine schmale Straße, welche nicht für den Durchfahrtsverkehr geeignet ist.

Problembeschreibung:

Die Straßenführung ist sehr schmal. Seitlich parkende Fahrzeuge können die Durchfahrt des Busses an einigen Stellen der Straße erschweren. Auf beiden Seiten der Straße fehlen Parkverbotsbeschilderungen. Aus Interaktionen mit Busfahrenden des KVG wurde deutlich, dass der Kiefernweg mehr Potential zur Ausbremsung des Linienverkehrs besitzt, als hier dokumentiert werden konnte. Ausbremsende Faktoren waren hierbei zumeist parkende private PKW, die auf dem schmalen Kiefernweg nicht ausreichend Platz für die Durchfahrt eines Busses ließen, aber auch private Baustellen oder Umzüge, die einen Großbereich der Straße mitbenutzen mussten.

Des Weiteren sind auf dem Kiefernweg zwei verkehrsberuhigende Maßnahmen in Form von Plateaus zur Überquerung der Straße zu finden, welche Engpässe bilden und den Busverkehr zusätzlich ausbremsen. Somit kommt es zu Verzögerungen.



Kiefernweg
Engpass /
verkehrsberuhigende
Maßnahme



Kiefernweg
Bus überfährt ein
entschleunigendes
Plateau

Lösungsmöglichkeit(en):

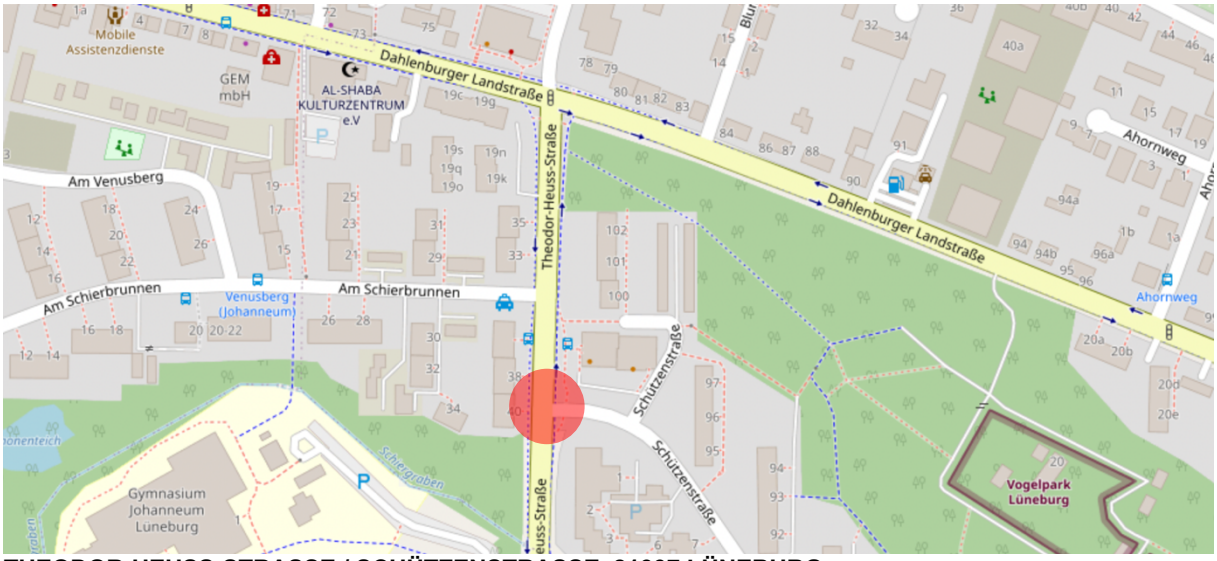
Zunächst wäre die Installation einer Halteverbotsbeschilderung entlang des gesamten Linienverlaufs auf dem schmalen Kiefernweg ein wichtiger Faktor, um den Bereich für den Linienverkehr passierbar zu halten.

Die schmalsten Engpässe entstehen jedoch durch verkehrsberuhigende Maßnahmen in Form von Plateaus, die der barrierefreien und sicheren Überquerung der Straße dienen. Derartige Maßnahmen behindern den Busverkehr erheblich. Plateauaufpflasterungen sollten nur in einer Breite ausgeführt werden, die Busse zwischen ihre Räder nehmen können. PKW müssen diese dann immer noch mit einer Wagenseite überfahren und werden somit weiterhin ausgebremst.

Im hier zu sehenden Fall wäre auch denkbar, die Niveauanhebung zurückzubauen, weil bereits die seitliche Einengung und die rote Pflasterung (=Funktion als Querungshilfe) einen starken Verkehrsberuhigungseffekt erzielt.

Theodor-Heuss-Straße / Schützenstraße

Ortsangabe:



THEODOR-HEUSS-STRASSE / SCHÜTZENSTRASSE, 21337 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Der Bus fährt auf der Linie 5010 mit Fahrtrichtung stadtauswärts die Theodor-Heuss-Straße entlang und sortiert sich in die Linksabbiegerspur auf die Schützenstraße ein. Von hieraus manövriert der Bus um eine Verkehrsinsel und setzt seine Fahrt auf der Schützenstraße fort.

Problembeschreibung:

Die Verkehrsinsel, die als Überquerungshilfe der Schützenstraße dient, ist für Fahrzeuge mit weitem Radstand ungünstig konzipiert. Das Plateau der Verkehrsinsel, welches zur Theodor-Heuss-Straße hin gelegen ist, versperrt die direkte Kurveneinfahrt. Möchte ein Bus mit einer Länge von 13,00 m von der Theodor-Heuss-Straße nach rechts auf die Schützenstraße abbiegen, muss er zunächst weit über den Scheitelpunkt der Kurve hinausfahren, um nicht mit besagtem Hindernis zu kollidieren. Diese Kurve kann somit von Bussen nur mit stark verringerter Geschwindigkeit durchfahren werden.

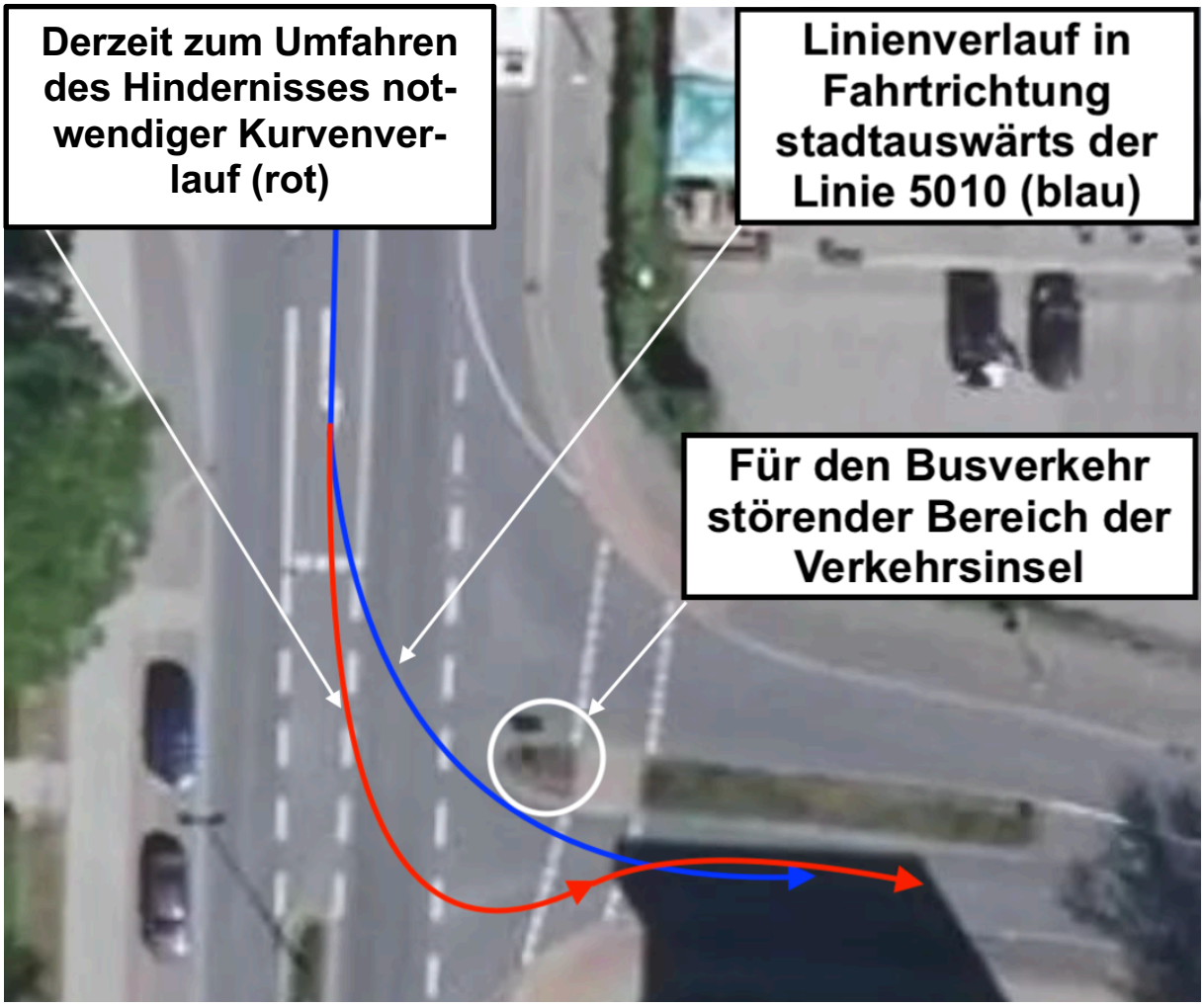


Kurvenverlauf des Busses



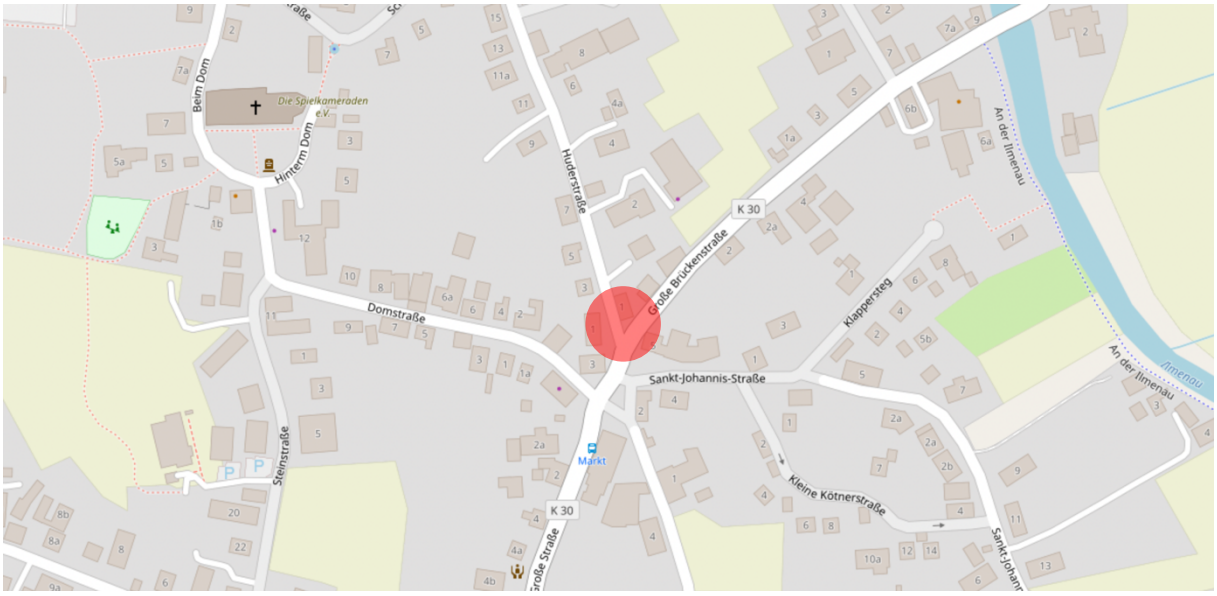
Bus fährt in die Schützenstraße ein

Lösungsmöglichkeit(en):
Eine bauliche Anpassung der Verkehrsinsel würde das Hindernis beseitigen. Die Anpassung müsste eine Verkürzung der Verkehrsinsel um 2,00 m in das Straßeninnere der Schützenstraße beinhalten. So könnte den durchfahrenden Bussen ausreichend Platz zur Einfahrt in die Kurve zu gewähren.



Huderstraße

Ortsangabe:



HUDERSTRASSE / AM MARKT, 21357 BARDOWICK

Rahmenbedingungen:

Der Bus folgt dem Linienverlauf der Linie 5002 in Fahrtrichtung stadtauswärts von der Straße Am Markt nach links auf die Huderstraße. Die Huderstraße ist eine Tempo-30-Zone mit einer maximal nutzbaren Breite von 4,00 m. Direkt am Anfang der Linkskurve ist rechtsseitig eine verkehrsberuhigende Maßnahme in Form einer seitlichen Verengung am Fahrbahnrand installiert, welche die Straßenbreite auf 3,50 m reduziert. Die Huderstraße verläuft in beide Richtungen jeweils einspurig.





Problembeschreibung:
Aufgrund des Straßenverlaufs ist der Gegenverkehr an der Einfahrt in die Huderstraße schlecht einsehbar. Der:Die Busfahrende muss an dieser Stelle darauf hoffen, dass der Gegenverkehr im Falle des gleichzeitigen Eintreffens dazu bereit ist, mit seinem PKW auf den Bürgersteig auszuweichen und den Bus passieren zu lassen. Anderenfalls müsste der Bus rückwärts aus der Huderstraße auf Am Markt zurücksetzen, da aufgrund der rechtsseitigen Fahrbahnverengung in der Huderstraße keine Möglichkeit besteht, die Straße in beide Fahrrichtungen zu nutzen.

Lösungsmöglichkeit(en):
Eine Entfernung des Hindernisses würde den Fluss des ÖPNV in der Huderstraße stärken.

Da die verkehrsberuhigende Maßnahme an der Huderstraße jedoch einen erkenntlichen Nutzen zur Sicherung der Privatausfahrt des sich im Bild befindlichen Gebäudes erfüllt, muss an dieser Stelle ein Kompromiss gefunden werden.

Mit der Beseitigung der Fahrbahnverengung könnte die Installation eines Spiegels auf dem Bürgersteig gegenüber der Ausfahrt verbunden werden. Dieser Spiegel könnte aus der betroffenen Ausfahrt die Einsicht in die Huderstraße gewähren und würde somit ein weiterhin sicheres Herausfahren gewährleisten.

Brockwinkler Straße

Rahmenbedingungen:
Der Bus durchfährt ein Wohngebiet auf einer schmalen nicht für Durchfahrtsverkehr geeigneten Straße. Die Brockwinkler Straße verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:
Die Straßenführung der Brockwinkler Straße ist schmal. Der Bus der Linie 5013 überfährt hier auf seinem Weg stadteinwärts fünf Bremsschwellen, die den Bus in seiner flüssigen Fahrt beeinträchtigen.

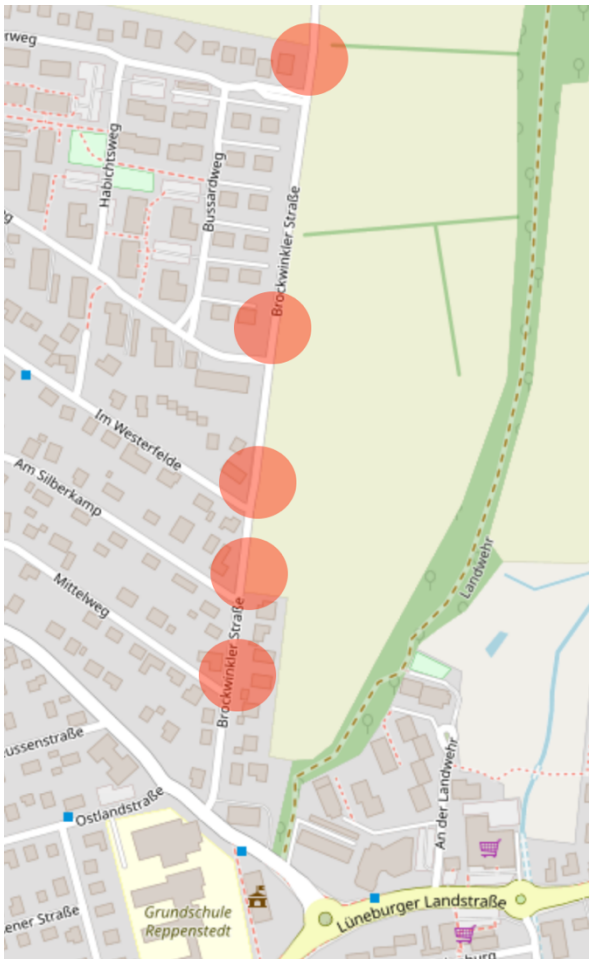


Lösungsmöglichkeit(en):
Die Bremsschwellen müssen ÖPNV-freundlich gestaltet werden.

Es empfiehlt sich mit einer baulichen Maßnahme die Straße zu ebnen und dafür mit einem ÖPNV-freundlichen „Berliner Kissen“ zu versehen.

Das Berliner Kissen erfüllt den Zweck der Verkehrsberuhigung für den MIV weiterhin, würde aber Fahrzeugen des ÖPNV aufgrund ihres weiten Radstands freie Fahrt lassen.

Ortsangabe:



BROCKWINKLER STRASSE, 21391 REPPENSTEDT



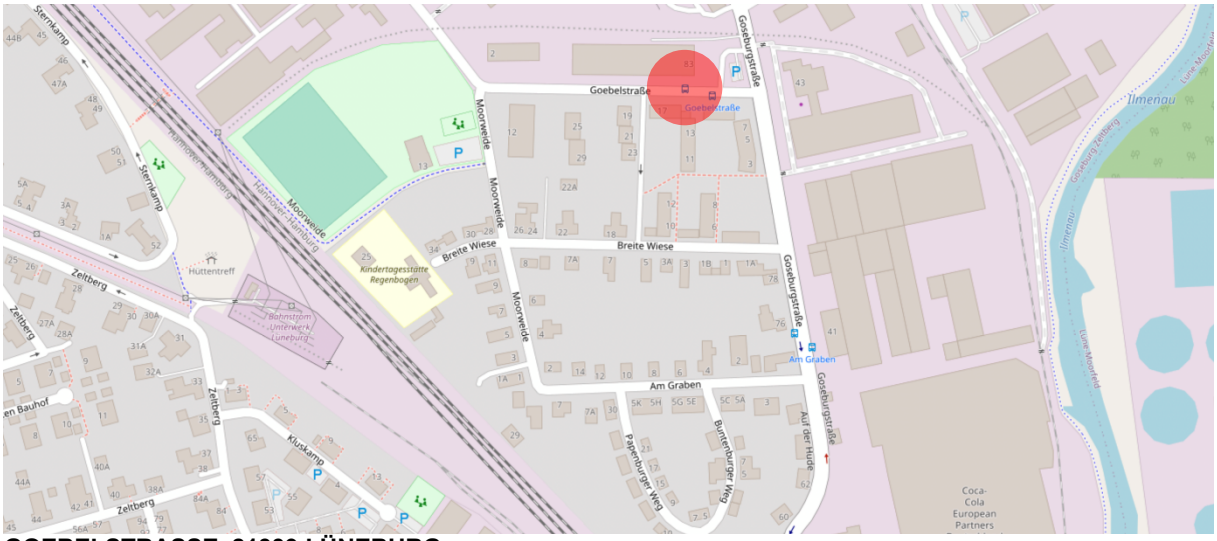
5. HALTESTELLEN

Haltestelle Goebelstraße 81
Haltestellen Bessemerstraße 82
Haltestelle Schomakerstraße 83
Haltestelle Krähornsberg 84
Haltestelle Am Wildgehege 86
Haltestelle Schwarzer Weg 87
Haltestelle Meisterweg 89
Haltestelle Kornblumenweg 91
Haltestelle Kornblumenweg 92
Haltestelle Lindenweg 93
Haltestelle Steinweg 94
Haltestelle Von-Stauffenberg-Straße 95
Haltestelle Weinbergsweg 97
Haltestelle Weinbergsweg (Schule) 98
Haltestelle Katzenweg 99
Haltestelle Katzenweg 100
Haltestelle Kastanienallee 101
Haltestelle An der Bünte 102
Haltestelle Dorfstraße 103
Haltestelle Dorfstraße 104
Haltestelle Feuerwehr 105
Haltestelle Allensteinerstraße 106
Haltestelle Wilhelm-Leuschner-Straße 107
Haltestelle Hermann-Wagner-Straße 109
Haltestelle Bülowskamp 111
Haltestellen Gut Willerding 113
Haltestelle Niendorfer Weg 115
Haltestelle Klosterkamp (Nord) 117
Haltestellen Scharnhorststraße 119
Haltestelle Osterwiese 121
Haltestelle Am Bahnhof Rettmer 122
Haltestelle Am Bahnhof Rettmer 123
Haltestelle Hessenweg Mitte 125
Haltestelle Uelzener Straße / Kurzentrum 127

Haltestelle Eintracht Sportplatz 129
Haltestelle Kurt-Schuhmacher-Straße 131
Haltestelle Kurt-Schuhmacher-Straße 133
Haltestellen Am Tiergarten 135
Haltestelle Schildsteinweg 137
Haltestellen Schulzentrum Oedeme 138
Haltestelle Ginsterweg 139
Haltestelle Hasenburger Weg 141
Haltestelle Hasenburger Weg 143
Haltestelle Soltauer Straße 145
Haltestelle Munstermannskamp 147
Haltestelle Johanna-Stegen-Straße 149
Haltestelle Gellersstraße 151
Haltestelle Gellersstraße 152
Haltestelle Dörnbergstraße 154
Haltestelle Psychiatrische Klinik 156
Haltestelle Kulturforum Wienebüttel 158
Haltestelle Pulverweg Nord 160
Haltestelle Stöteroggestraße Nord 162
Haltestelle Bahnhofstraße 164
Haltestelle Feldstraße 166
Haltestellen Hagemannsweg 168

Haltestelle Goebelstraße

Ortsangabe:



GOEBELSTRASSE, 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Goebelstraße“ wird von der Stadtbuslinie 5004 angefahren. Die Goebelstraße verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Auf der Nordseite der Goebelstraße existiert keine Bordsteinerhöhung und die Breite des Haltestellenwartebereichs ist zu gering, wodurch die Barrierefreiheit eingeschränkt ist. Somit kommt es zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg.

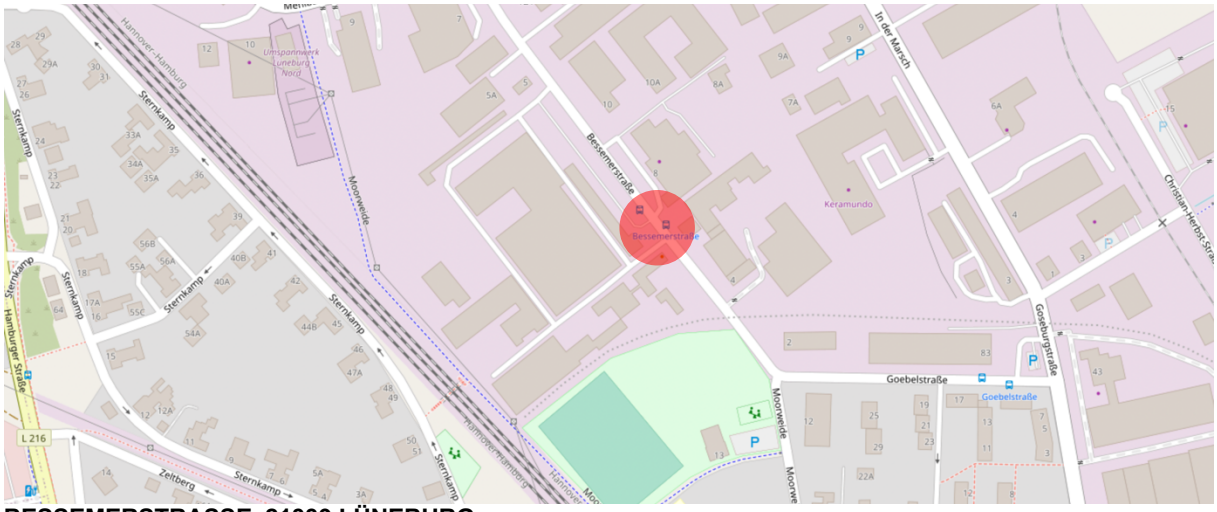
Lösungsmöglichkeit(en):

Es empfiehlt sich die Haltestelle neu anzulegen, idealerweise nach modernen Standards. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante, Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs.



Haltestellen Bessemerstraße

Ortsangabe:



BESSEMERSTRASSE, 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestellen „Bessemerstraße“ werden in beide Fahrtrichtungen von der Stadtbuslinie 5004 angefahren. Die Bessemerstraße verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

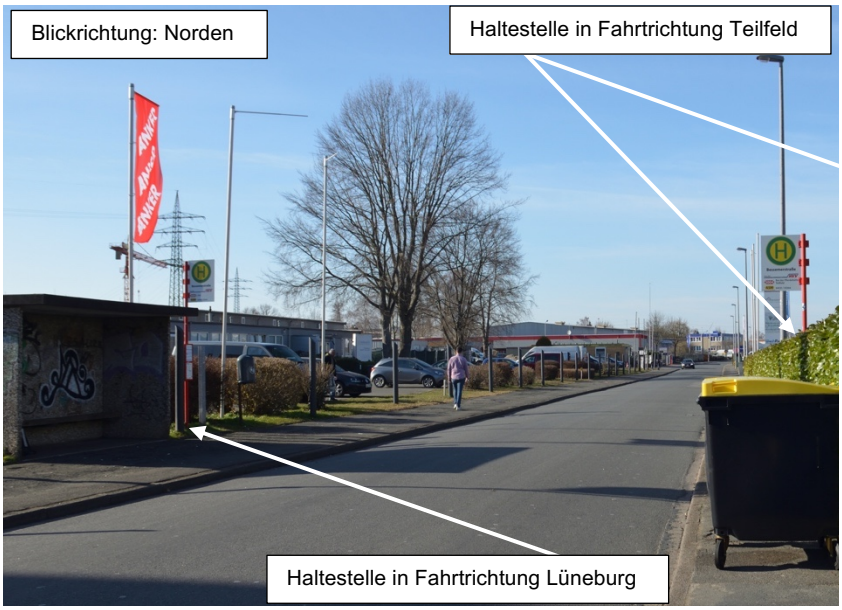
Problembeschreibung:

Auf beiden Seiten ist die Höhe der Bordsteinkante zu niedrig, wodurch die Barrierefreiheit eingeschränkt ist. Somit kommt es zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg. Auf der Ostseite der Straße (Fahrtrichtung Teilfeld) ist zudem die Breite des Haltestellenwartebereichs zu gering, um das barrierefreie Ein- und Aussteigen zu gewährleisten.

Lösungsmöglichkeit(en):

Es empfiehlt sich beide Haltestellen neu anzulegen, idealerweise nach modernen Standards. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante, Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs.

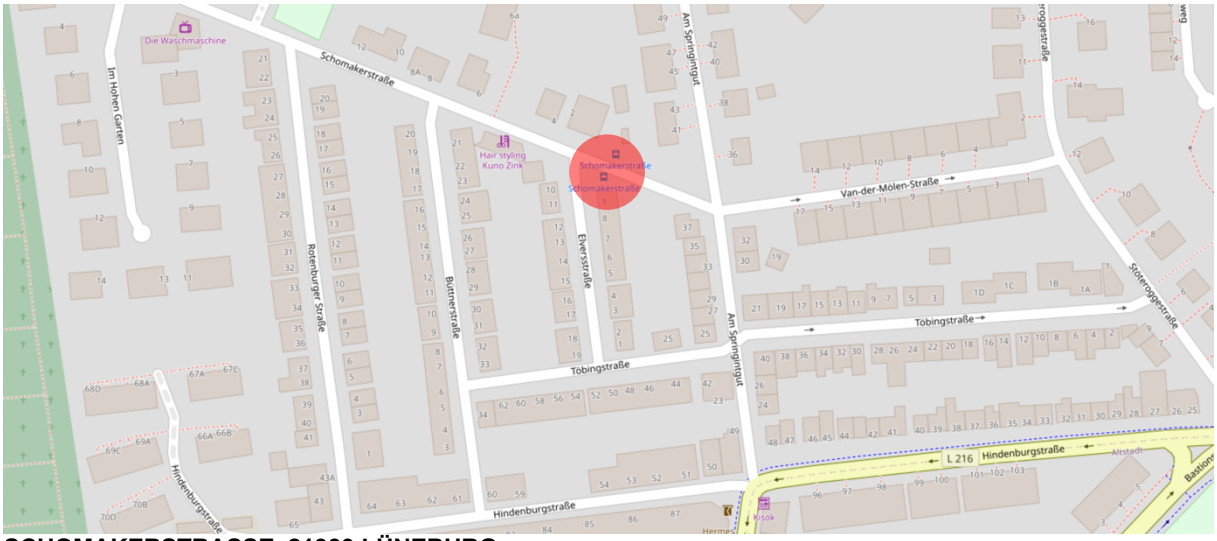
Eine bauliche Anpassung des östlichen Straßenabschnittes durch den Ankauf von Grundfläche ist für den Umbau der Haltestelle in Fahrtrichtung Teilfeld nötig, da die Fahrbahnbreite sonst nicht breit genug für den Verkehr im Industriegebiet wäre.





Haltestelle Schomakerstraße

Ortsangabe:



SCHOMAKERSTRASSE, 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Schomakerstraße“ wird von der Stadtbuslinie 5005 angefahren. Die Schomakerstraße verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Auf der Südseite der Schomakerstraße (Fahrtrichtung ZOB / Bahnhof) ist die Höhe der Bordsteinkante zu gering, wodurch die Barrierefreiheit eingeschränkt ist. Somit kommt es zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg. Die Haltestelle liegt direkt an einer Garagenausfahrt, in deren Bereich die Bordsteinkante vollständig abgesenkt ist. Außerdem ist die Breite des Haltestellenwartebereichs zu gering, um das barrierefreie Ein- und Aussteigen zu gewährleisten.

Lösungsmöglichkeit(en):

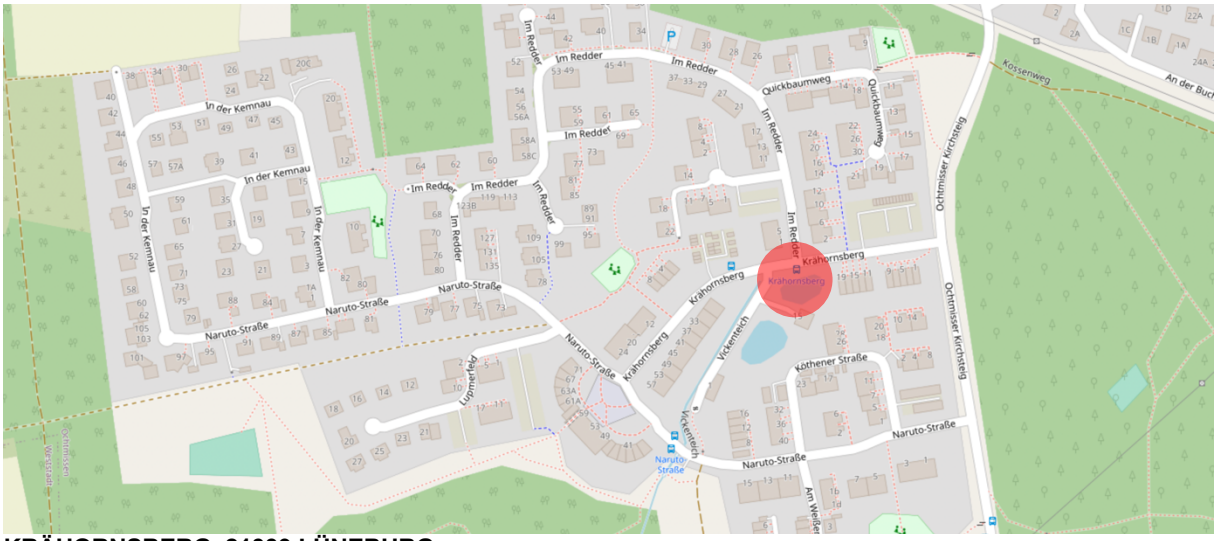
Es empfiehlt sich die Haltestelle neu anzulegen, idealerweise nach modernen Standards. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante, Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs. Außerdem sollte beachtet werden, dass die Haltestelle nicht mehr unmittelbar an der Garagenausfahrt liegt, sodass die Haltestelle nicht von der Absenkung des Bordsteins betroffen ist. Hierfür muss lediglich das Haltestellenschild versetzt werden.





Haltestelle Krähornsberg

Ortsangabe:



KRÄHORNSBERG, 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Krähornsberg“ wird von der Stadtbuslinie 5005 angefahren. Die Straße Krähornsberg verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Die Haltestelle in Fahrtrichtung Teilfeld kann aufgrund des Straßenverlaufes nicht gerade angefahren werden und wird stattdessen in einem steilen Winkel angefahren. Bei einem schrägen Anfahren der Haltestelle entsteht im hinteren Fahrzeugbereich ein großer Abstand zwischen der Bordsteinkante der Haltestelle und dem Türbereich des Busses, die idealerweise parallel zueinander stehen sollten.

Somit ist die Barrierefreiheit eingeschränkt und es kommt zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg. Außerdem befindet sich im Haltestellenbereich eine Absenkung des Bordsteins, welche die Barrierefreiheit zusätzlich einschränkt.



Lösungsmöglichkeit(en):

Die Haltestelle sollte nach vorne in Richtung Ochtmisser Kirchsteig versetzt werden. Der neue Standort der Haltestelle soll entlang der Häusernummern 11 bis 19 angelegt werden.

Es empfiehlt sich die Haltestelle im Zuge der Versetzung neu anzulegen, idealerweise nach modernen Standards. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante, Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs.

Neuer Standort der Haltestelle:
entlang der Häusernummern 11 bis 19.



Haltestelle in Fahrtrichtung Teilfeld

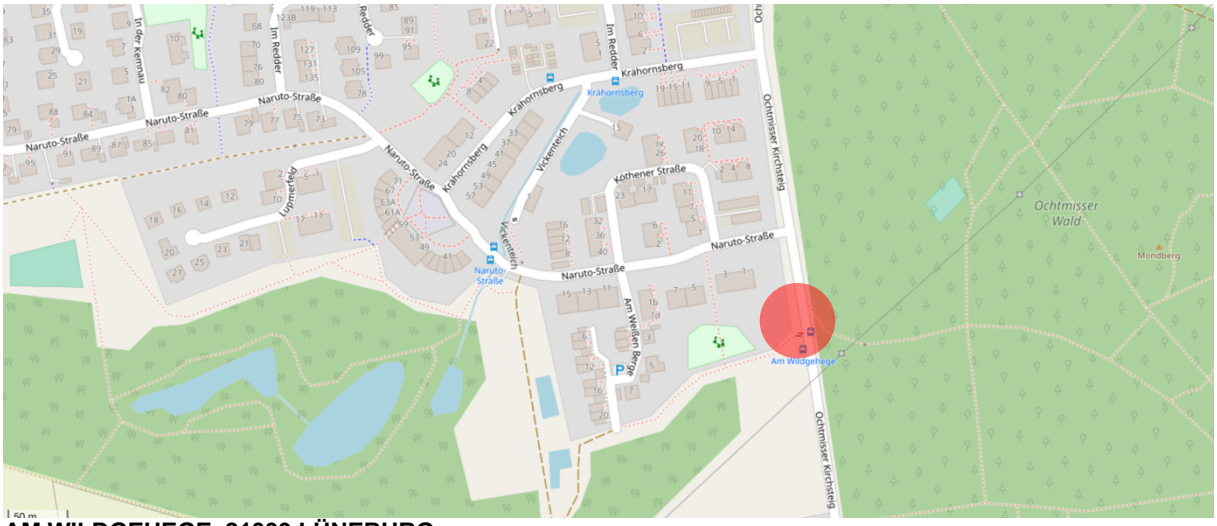
Abgesenkter Bordstein im Haltestellenbereich



Haltestelle in Blickrichtung Osten versetzen

Haltestelle Am Wildgehege

Ortsangabe:



AM WILDGEHEGE, 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Am Wildgehege“ wird von der Stadtbuslinie 5005 angefahren. Die Straße Ochtmisser Kirchsteig verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

An der Haltestelle in Fahrtrichtung Teilfeld sind die Höhe und die Breite des Haltestellenwartebereichs zu gering, wodurch die Barrierefreiheit eingeschränkt ist. Somit kommt es zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg.

Lösungsmöglichkeit(en):

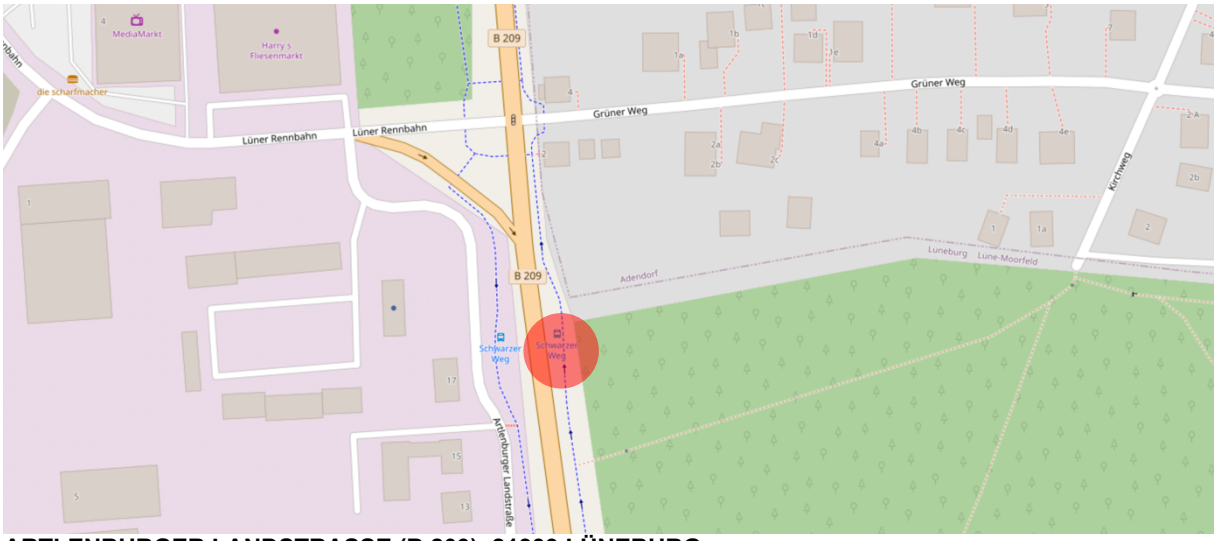
Es empfiehlt sich die Haltestelle neu anzulegen, idealerweise nach modernen Standards. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante, Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs.

Haltestelle in Fahrtrichtung Teilfeld



Haltestelle Schwarzer Weg

Ortsangabe:



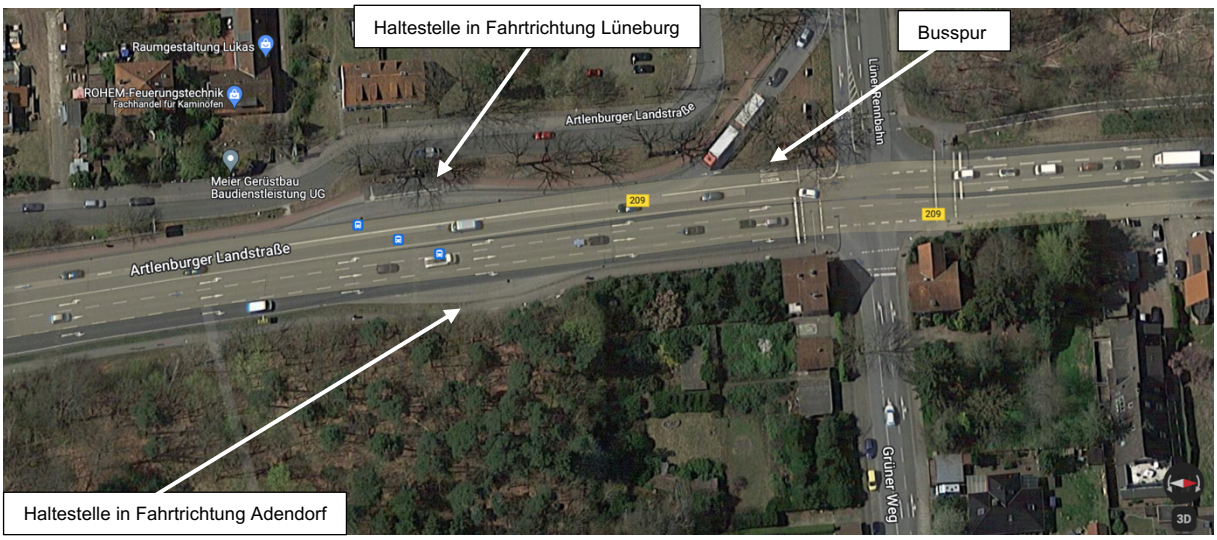
ARTLENBURGER LANDSTRASSE (B 209), 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Schwarzer Weg“ wird von den Stadtbuslinien 5006 und 5007 angefahren und befindet sich auf der Ostseite der Artlenburger Landstraße (B 209). Die Artlenburger Landstraße verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils dreispurig. Die Haltestellen sind in beiden Fahrtrichtungen als Haltebuchten angelegt.

Problembeschreibung:

Die Abfahrt von der Haltestelle in Fahrtrichtung Adendorf ist erschwert, da die Straße stark befahren ist. Darüber hinaus besteht ein erhöhtes Unfallpotenzial, da die PKWs in schneller Geschwindigkeit die B 209 entlangfahren und die Fahrbahn sich direkt vor der Ampel in drei Spuren teilt: je eine Spur zum Linksabbiegen, zum geradeaus fahren und zum Rechtsabbiegen. Aufgrund der Fahrbahnaufteilung vor der Ampelkreuzung kommt es zu Fahrbahnwechseln. Das Überholverbot (StVO § 20 Abs. (3)), welches besteht, wenn ein Bus Warnblinker eingeschaltet hat, wird ebenfalls häufig missachtet. Die Kombination aus den einzelnen Faktoren führt zu einem erhöhten Unfallrisiko.



Blickrichtung: Norden



Haltebucht in Fahrtrichtung Adendorf.

Blickrichtung: Süden



Busspur vor der Haltestelle in Fahrtrichtung Lüneburg

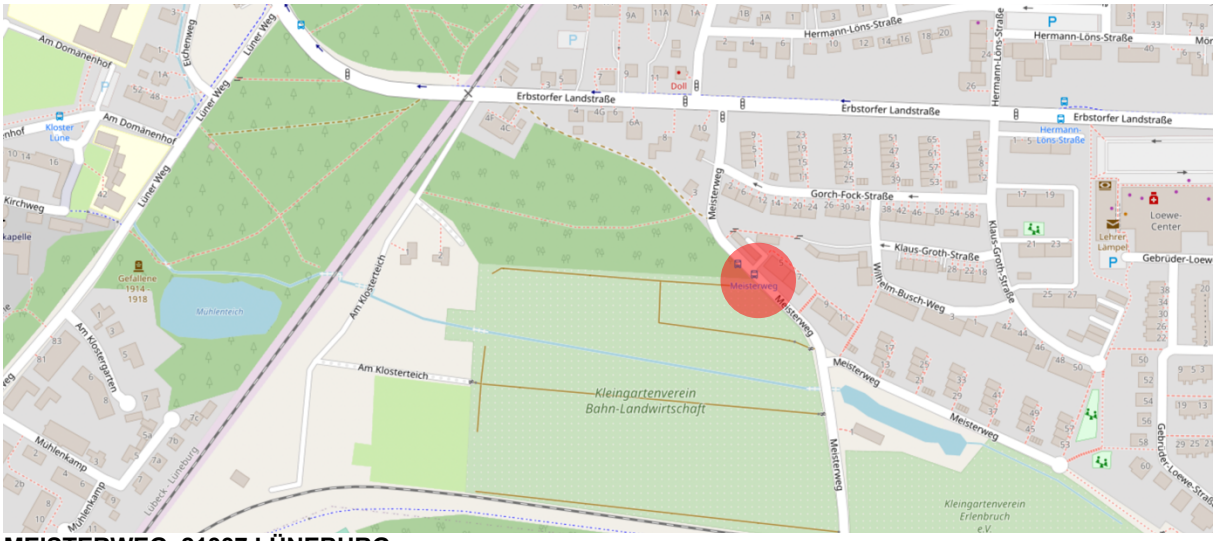


<u>Lösungsmöglichkeit(en):</u>

Es empfiehlt sich die Haltestelle entweder an den Fahrbahnrand zu verlegen oder eine Busspur wie auf der gegenüberliegenden Seite einzuführen. Allerdings ist der Einfädelungsbereich für die Rechtsabbiegerspur dann sehr schmal. Eine Lösung könnte die Umwandlung der mittleren Spur sein, sodass geradeaus fahren und rechts abbiegen erlaubt ist. Wird die Haltestelle an den Fahrbahnrand verlegt, kann sie dafür wenige Meter nach hinten (in Richtung Süden) verlegt werden, um die Verkehrssituation vor der Ampel zu entlasten.

Haltestelle Meisterweg

Ortsangabe:



MEISTERWEG, 21337 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Meisterweg“ (Fahrtrichtung Lüneburg) wird von den Stadtbuslinien 5007 und 5015 sowie weiteren Linienbussen des Landkreises angefahren. Der Meisterweg verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig. Die Haltestelle befindet sich unmittelbar nach einem engen Kurvenverlauf des Meisterwegs (s. Mangel „Meisterweg“ zum engen Kurvenverlauf).

Problembeschreibung:

Die Haltestelle „Meisterweg“ in Fahrtrichtung Lüneburg kann aufgrund des engen Straßenverlaufes in der Kurve nicht gerade angefahren werden. Die Barrierefreiheit ist eingeschränkt, da die Türen bei einem schrägen Anfahren nicht parallel zum Bordstein stehen können. Zusätzlich dazu befindet sich im Einstiegsbereich der Haltestelle auf der Höhe der Vordertür ein Mülleimer, der zu nah am Rand steht. Wegen des geringen Abstands zum Rand laufen die Busfahrenden Gefahr, mit dem rechten Vorderteil des Busses gegen den Abfallbehälter zu rammen. Die durch die steile und kurze Haltebucht erschwerte Anfahrt der Haltestelle wird durch den Standort des Mülleimers zusätzlich beeinträchtigt. Aufgrund dieser Kombination an Mängeln steht der Bus zu weit von dem Bordstein entfernt, wodurch die Barrierefreiheit eingeschränkt ist. Somit kommt es zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg.



Haltestelle mit Haltebucht in Fahrtrichtung Lüneburg



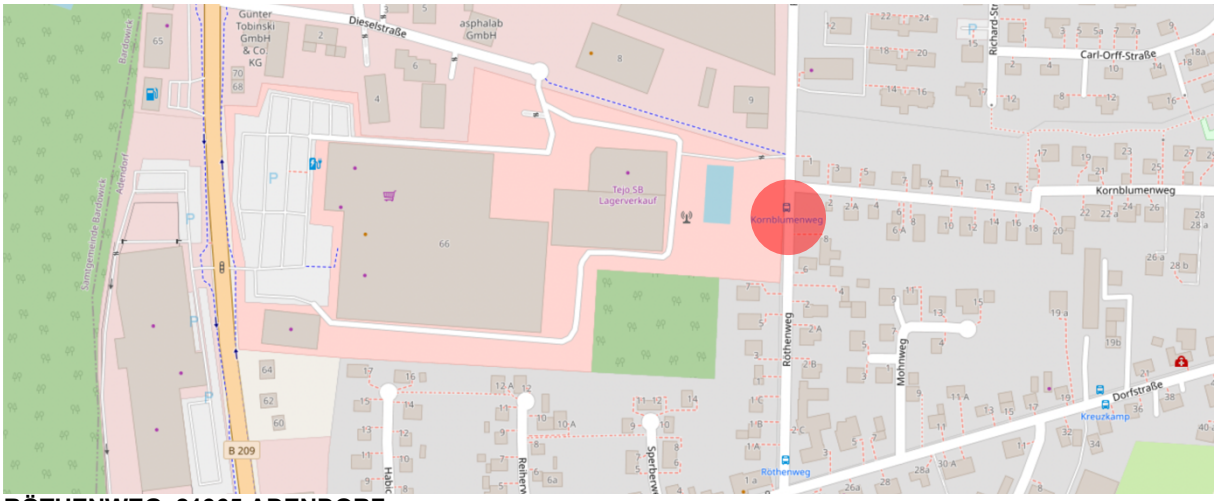


<u>Lösungsmöglichkeit(en):</u>

Damit die Haltestelle barrierefrei angefahren werden kann sollte der Standort des Mülleimers versetzt sowie die Haltestelle an den Fahrbahnrand versetzt werden. Es empfiehlt sich die Haltestelle im Zuge der Versetzung neu anzulegen, idealerweise nach modernen Standards. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante, Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs.

Haltestelle Kornblumenweg

Ortsangabe:



RÖTHENWEG, 21365 ADENDORF

Rahmenbedingungen:

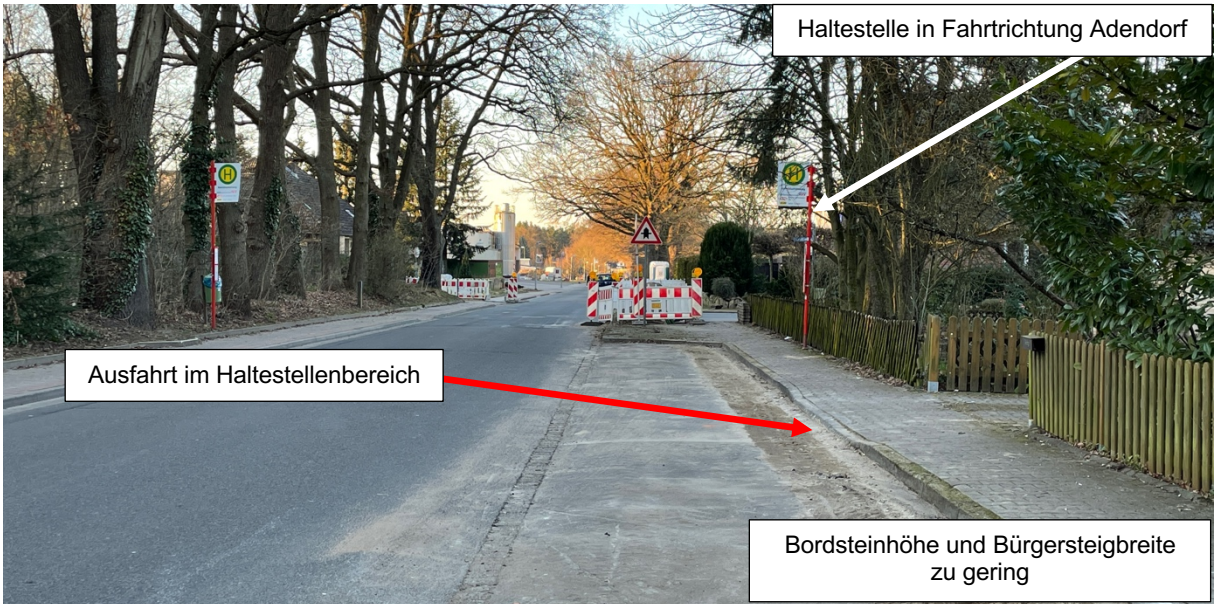
Die Haltestelle „Kornblumenweg“ in Fahrtrichtung Adendorf liegt an einer Ausfahrt. Die Haltestelle wird von der Stadtbuslinie 5006 angefahren und ist als Haltebucht angelegt, die im südlichen Verlauf der Straße die Funktion eines Parkstreifens erfüllt. Der Röthenweg verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Die Höhe der Bordsteinkante und die Breite des Haltestellenwartebereichs sind zu gering, wodurch die Barrierefreiheit eingeschränkt ist. Im Bereich der Haltestelle befindet sich zusätzlich eine Ausfahrt, in deren Bereich die Bordsteinkante vollständig abgesenkt ist. Dadurch ist die Barrierefreiheit eingeschränkt und es kommt zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg.

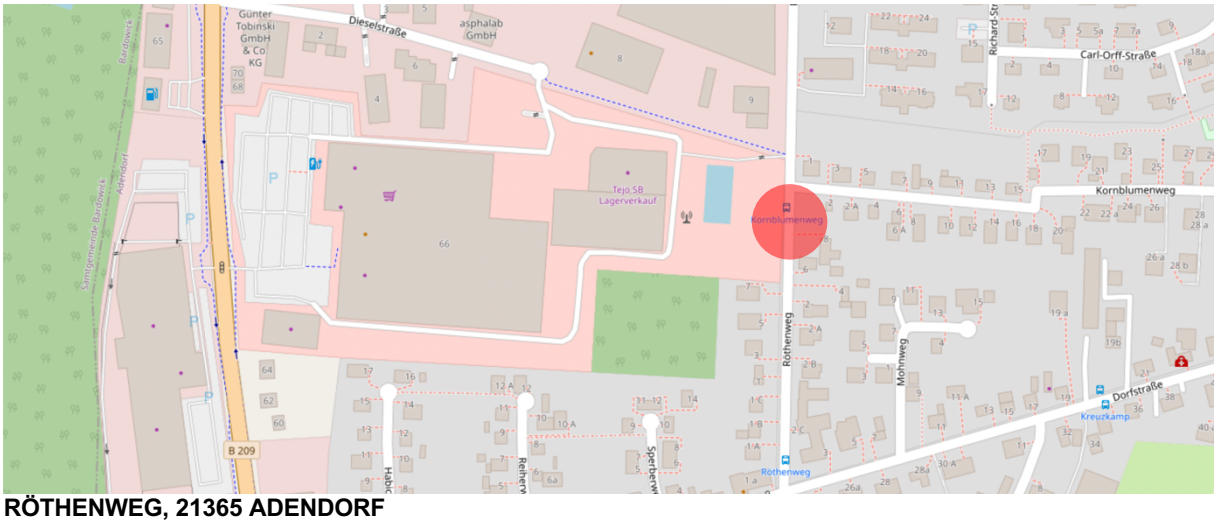
Lösungsmöglichkeit(en):

Es empfiehlt sich die Haltestelle neu anzulegen, idealerweise nach modernen Standards. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante, Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs.



Haltestelle Kornblumenweg

Ortsangabe:



RÖTHENWEG, 21365 ADENDORF

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Kornblumenweg“ in Fahrtrichtung Lüneburg wird von der Stadtbuslinie 5006 angefahren. Der Röthenweg verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Die Höhe der Bordsteinkante und die Breite des Haltestellenwartebereichs sind zu gering, wodurch die Barrierefreiheit eingeschränkt ist. Somit kommt es zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg.

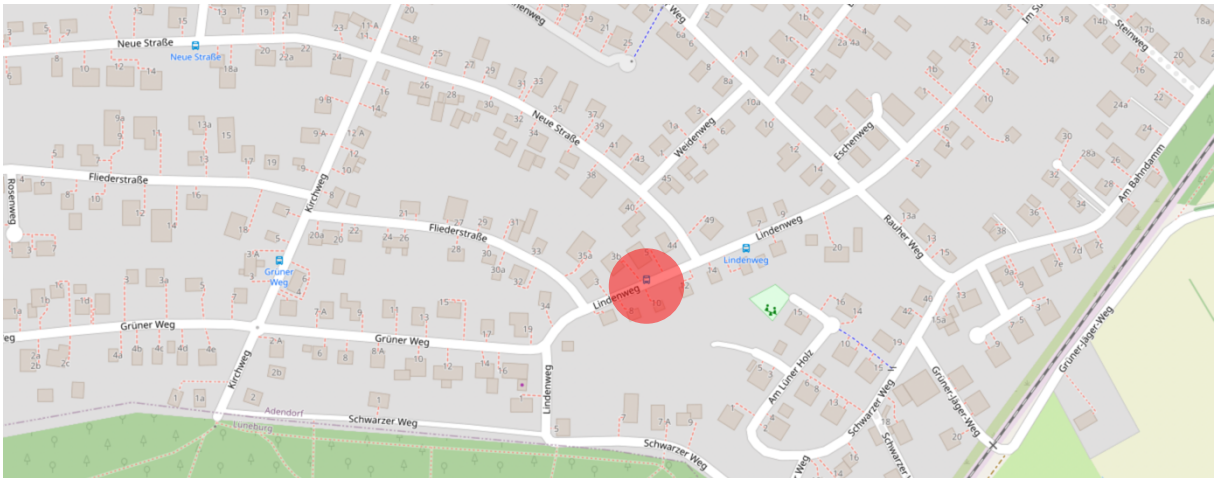
Lösungsmöglichkeit(en):

Es empfiehlt sich die Haltestelle in Richtung Süden zu verlegen und dabei an den Fahrbahnrand zu versetzen, um die An- und Abfahrt zu beschleunigen. Mit der dabei gewonnenen Fläche sollte die Breite des Haltestellenwartebereichs angepasst sowie die Bordsteinkante angehoben werden, um das barrierefreie Ein- und Aussteigen zu ermöglichen und diese Prozesse zu beschleunigen. Es empfiehlt sich die Haltestelle im Zuge der Versetzung neu anzulegen, idealerweise nach modernen Standards. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante, Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs.



Haltestelle Lindenweg

Ortsangabe:



LINDENWEG, 21365 ADENDORF

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Lindenweg“ in Fahrtrichtung Lüneburg ist als schmale Haltebucht (Länge: 17 m) angelegt, die im weiteren Verlauf der Straße die Funktion eines Parkstreifens erfüllt. Die Haltestelle wird von der Stadtbuslinie 5007 angefahren. Der Lindenweg verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Die Haltebucht ist sehr schmal und die Straßenoberfläche ist beschädigt. Dadurch existiert eine Kante, die ein verlangsamtes Anfahren der Haltestelle erfordert, damit der Bus nicht aufsetzt. Außerdem sind die Höhe der Bordsteinkante und die Breite des Haltestellenwartebereichs zu gering, wodurch die Barrierefreiheit eingeschränkt ist. Somit kommt es zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg.

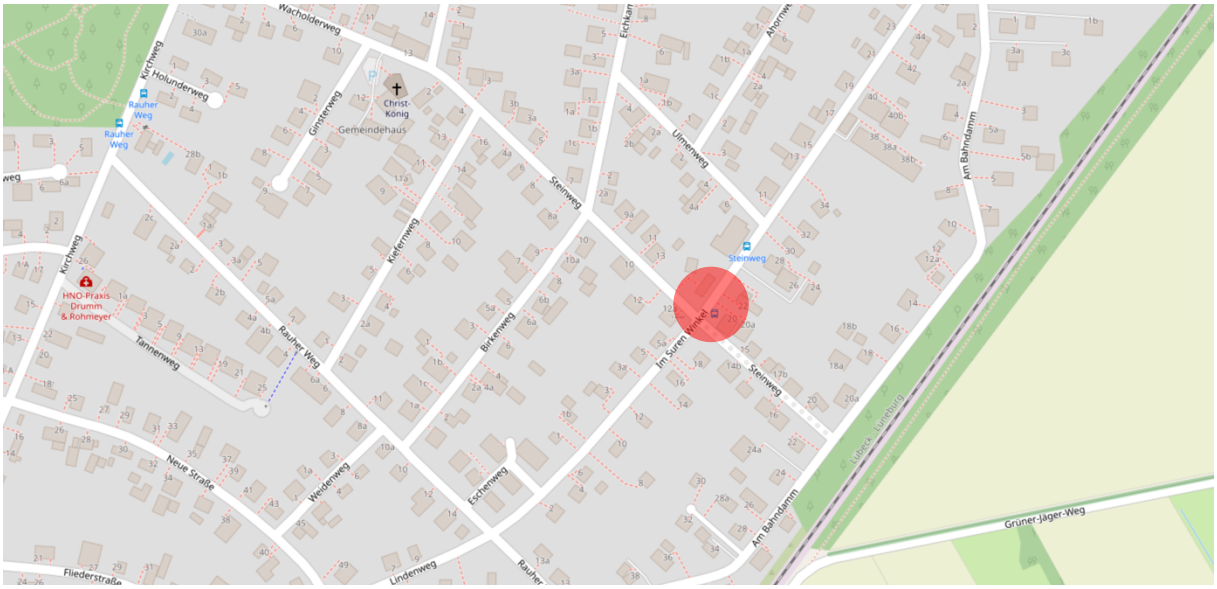
Lösungsmöglichkeit(en):

Das Haltestellenschild und damit der Einstiegsbereich der Haltestelle sollte nach vorne in Richtung Schwarzer Weg versetzt werden. Es empfiehlt sich zudem die Haltestelle an den Fahrbahnrand zu verlegen, um die An- und Abfahrt zu beschleunigen. Hierbei eignet sich die Form eines Haltestellenkaps, um Parkplätze davor und danach zu erhalten sowie die Breite des Haltestellenbereichs auf die erforderliche 2,50 m zu erweitern. Um das barrierefreie Ein- und Aussteigen zu ermöglichen und diese Prozesse zu beschleunigen sollte der Umbau nach modernen Standards erfolgen. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante, Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt).



Haltestelle Steinweg

Ortsangabe:



IM SUREN WINKEL, 21365 ADENDORF

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Steinweg“ in Fahrtrichtung Adendorf ist als schmale Haltebucht angelegt, die im weiteren Verlauf der Straße die Funktion eines Parkstreifens erfüllt. Die Haltestelle wird von der Stadtbuslinie 5007 angefahren. Die Straße Im Suren Winkel verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Der Haltestellenwartebereich ist abgesenkt, es existiert abschnittsweise kein oder ein zu niedriger Bordstein im Ein- und Ausstiegsbereich. Sowohl die Haltebucht selbst als auch die Breite des Haltestellenwartebereichs sind zu schmal und daher nicht barrierefrei. Somit kommt es zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg.

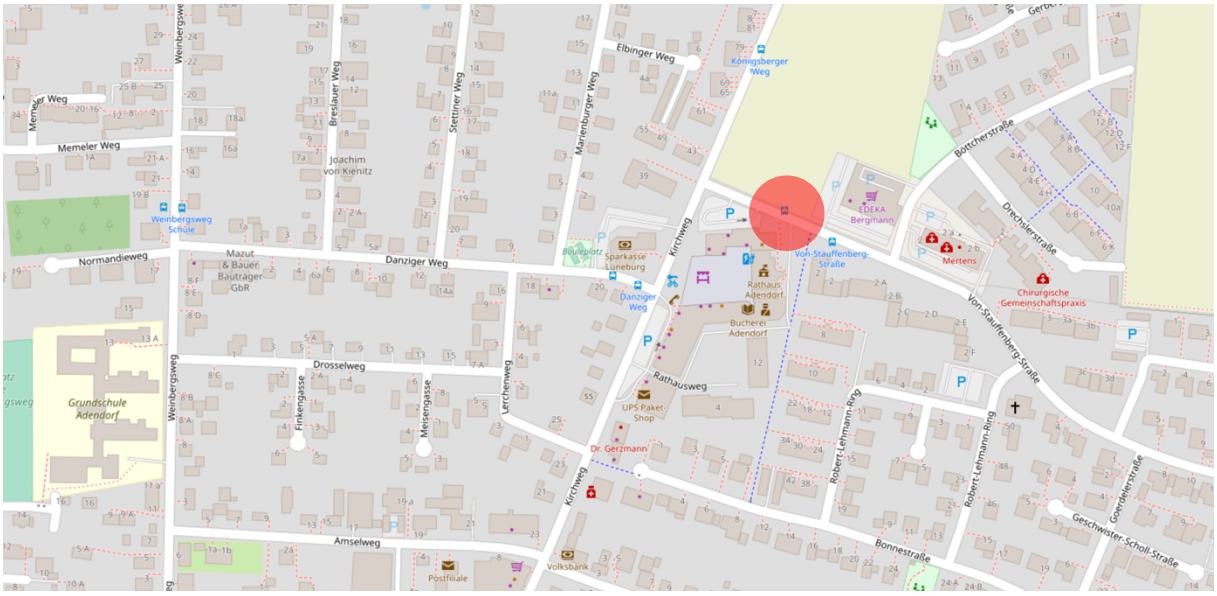
Lösungsmöglichkeit(en):

Es empfiehlt sich die Haltestelle an den Fahrbahnrand zu verlegen, um die An- und Abfahrt zu beschleunigen. Hierbei eignet sich die Form eines Haltestellenkaps, um Parkplätze davor und danach zu erhalten sowie die Breite des Haltestellenbereichs auf die erforderliche 2,50 m zu erweitern. Um das barrierefreie Ein- und Aussteigen zu ermöglichen und diese Prozesse zu beschleunigen sollte der Umbau nach modernen Standards erfolgen. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante, Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs.



Haltestelle Von-Stauffenberg-Straße

Ortsangabe:



HALTESTELLE VON-STAUFFENBERG-STRASSE, 21365 ADENDORF

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Von-Stauffenberg-Straße“ in Fahrtrichtung Adendorf ist als schmale Haltebucht angelegt, die 1,0 m breit ist. Vor dem Haltestellenbereich beträgt die Gehwegbreite 1,70 m und im Haltestellenbereich 0,70 m. Die Haltestelle wird von der Stadtbuslinie 5007 angefahren. Die Von-Stauffenberg-Straße verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Sowohl die Haltebucht selbst als auch die Breite des Haltestellenwartebereichs sind zu schmal und daher nicht barrierefrei.

Lösungsmöglichkeit(en):

Es empfiehlt sich die Haltestelle in einem ersten Schritt an den Fahrbahnrand zu versetzen, um die An- und Abfahrt zu beschleunigen. Im Zuge der Versetzung sollte die Haltestelle neu angelegt werden, idealerweise nach modernen Standards. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante, Bodenmarkierungen für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs.

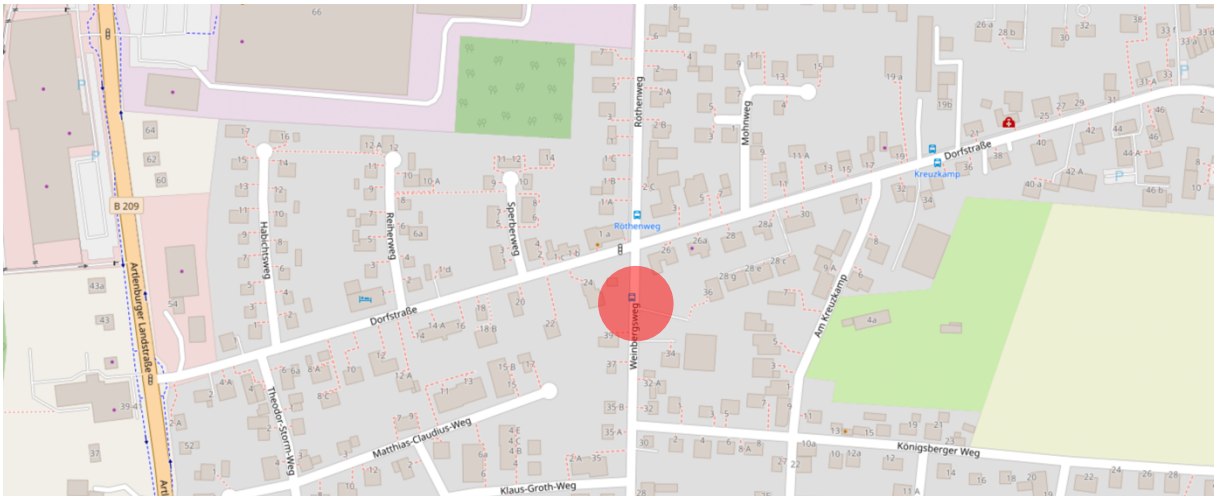
Mit der durch die Versetzung gewonnenen Fläche (+ 1,00 m) sollte die Breite des Haltestellenwartebereichs angepasst sowie die Bordsteinkante angehoben werden, um das barrierefreie Ein- und Aussteigen zu ermöglichen und diese Prozesse zu beschleunigen. Durch diesen ersten Schritt würde der Wartebereich eine Breite von 1,70 m erhalten.

Zusätzlich dazu sollte in einem zweiten Schritt der Gehweg mindestens im Haltestellenbereich um 0,80 m verbreitert werden, indem ein Teil der angrenzenden Grundstücksfläche erworben und baulich angepasst wird. Somit kann die Mindestbreite für barrierefreie Wartebereiche (2,50 m) umgesetzt werden. Für den Fußverkehr wäre diese Maßnahme im weiteren Straßenverlauf ebenfalls förderlich, um die Wege zu verbreitern und somit barrierefreier zu gestalten. Im Abschnitt östlich der Haltestelle muss hierfür lediglich die Parkbucht weichen.


Parkbucht
0,80 m
0,70 m
1,00 m
1,70 m
2,50 m
Schritt 1: Haltestelle an Fahrbahnrand verlegen (Wartebereich 1,70 m breit).
Schritt 2: Weg verbreitern (+ 0,80 m)
Ziel: 2,50 m breiter Haltestellenwartebereich

Haltestelle Weinbergsweg

Ortsangabe:



WEINBERGSWEG, 21365 ADENDORF

Rahmenbedingungen:

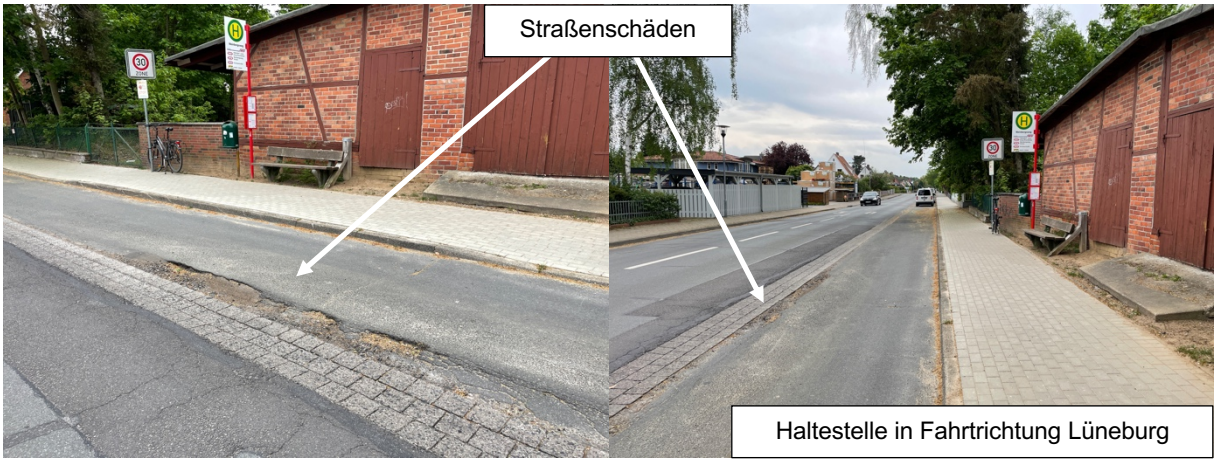
Die Haltestelle „Weinbergsweg“ in Fahrtrichtung Lüneburg ist als schmale Haltebucht angelegt. Die Haltestelle wird von der Stadtbuslinie 5007 angefahren. Der Weinbergsweg verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Die Haltebucht ist sehr schmal und die Straßenoberfläche ist beschädigt. Dadurch existiert eine Absenkung, die ein verlangsamtes Anfahren der Haltestelle erfordert, damit der Bus nicht aufsetzt. Außerdem sind die Höhe und die Breite des Haltestellenwartebereichs zu gering, wodurch die Barrierefreiheit eingeschränkt ist. Somit kommt es zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg.

Lösungsmöglichkeit(en):

Es empfiehlt sich die Haltestelle an den Fahrbahnrand zu verlegen, um die An- und Abfahrt zu beschleunigen. Hierbei eignet sich die Form eines Haltestellenkaps, um Parkplätze davor und danach zu erhalten sowie die Breite des Haltestellenbereichs auf die erforderliche 2,50 m zu erweitern. Um das barrierefreie Ein- und Aussteigen zu ermöglichen und diese Prozesse zu beschleunigen, sollte der Umbau nach modernen Standards erfolgen. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante, Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs. In diesem Zuge wird automatisch der Straßenbelag angepasst, sodass das Problem der Kante beseitigt wird.



Haltestelle Weinbergsweg (Schule)

Ortsangabe:



WEINBERGSWEG, 21365 ADENDORF

Rahmenbedingungen:

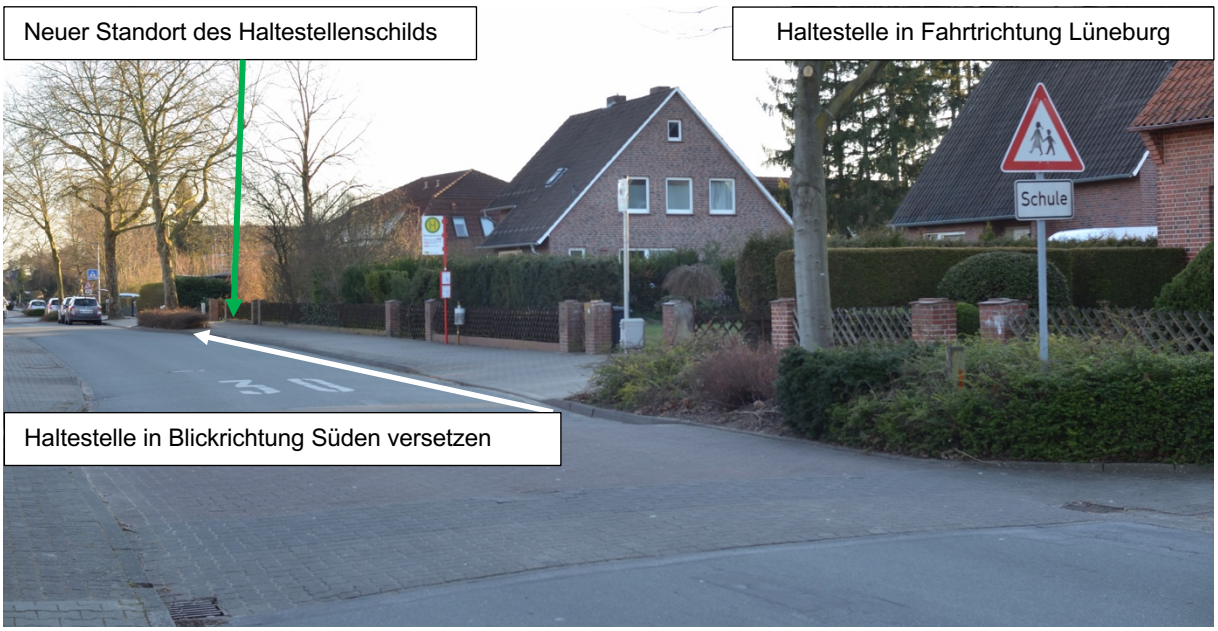
Die Haltestelle „Weinbergsweg (Schule)“ in Fahrtrichtung Lüneburg wird von der Stadtbuslinie 5007 angefahren und liegt an einer Ausfahrt. Der Weinbergsweg verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Im Bereich der Ausfahrt ist der Bordstein abgesenkt. Außerdem sind die allgemeine Höhe und Breite des Haltestellenwartebereichs zu gering, wodurch die Barrierefreiheit eingeschränkt ist. Somit kommt es zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg.

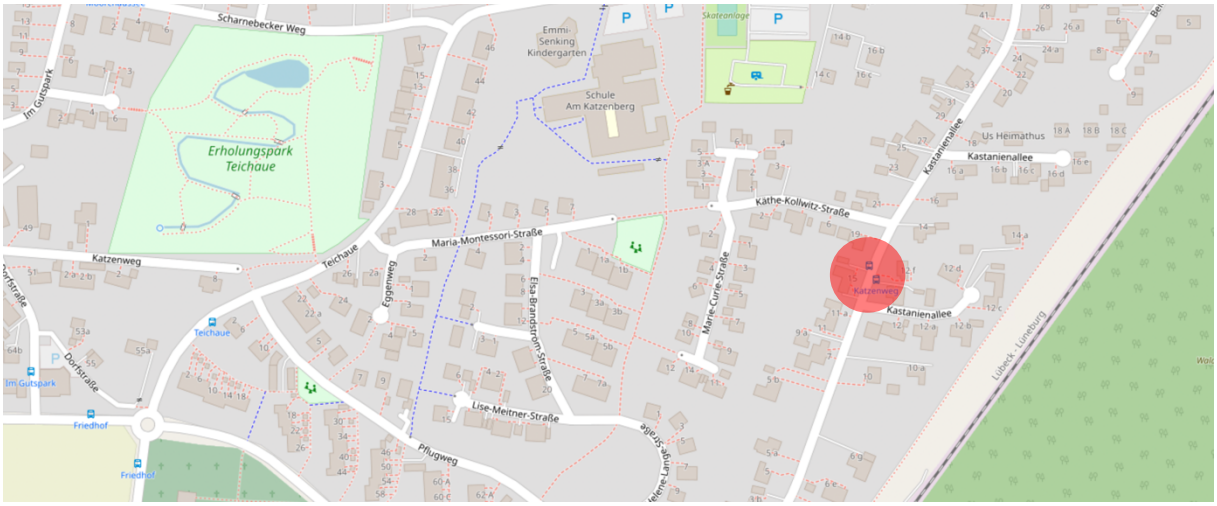
Lösungsmöglichkeit(en):

Die Haltestelle sollte nach vorne in Richtung Süden versetzt werden, sodass der abgesenkte Bordstein der Ausfahrt keine Barriere mehr darstellt. Dafür wird das Haltestellenschild und somit der Einstiegsbereich der Haltestelle versetzt. Es empfiehlt sich außerdem die Haltestelle im Zuge der Versetzung neu anzulegen, idealerweise nach modernen Standards. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Kante, Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs.



Haltestelle Katzenweg

Ortsangabe:



KASTANIENALLEE, 21365 ADENDORF

Rahmenbedingungen:

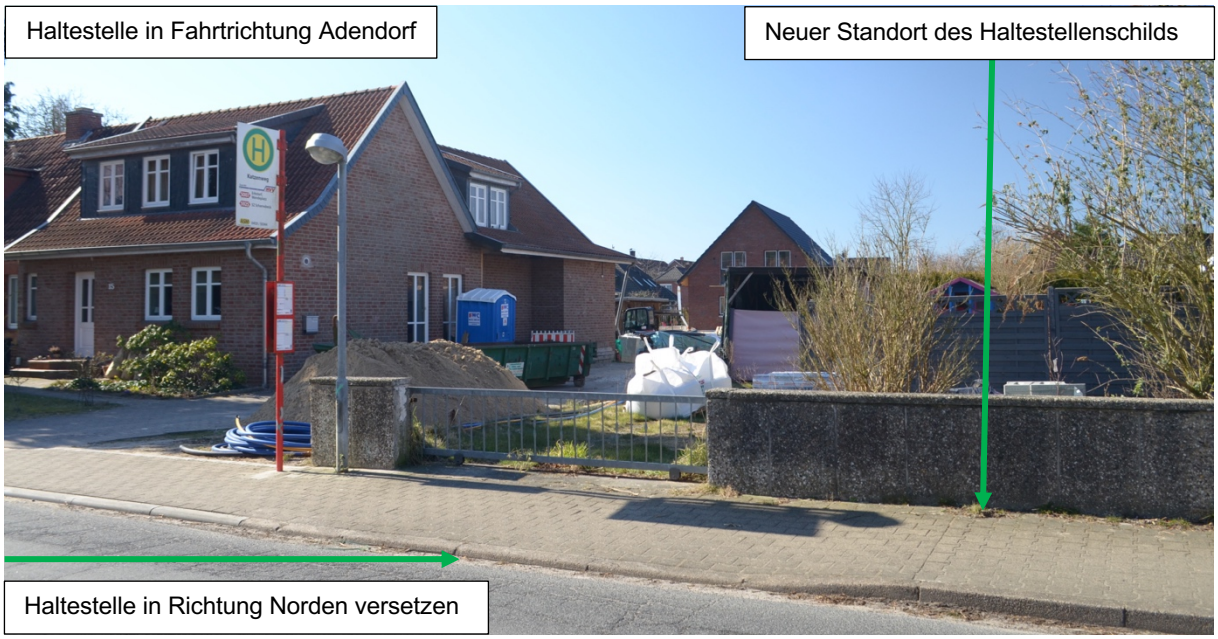
Die Haltestelle „Katzenweg“ in Fahrtrichtung Adendorf liegt an der Westseite der Kastanienallee, welche in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig verläuft. Die Haltestelle wird von der Stadtbuslinie 5007 angefahren. Im Haltestellenbereich befindet sich eine Ausfahrt.

Problembeschreibung:

Im Bereich der Ausfahrt ist der Bordstein abgesenkt. Außerdem sind die allgemeine Höhe und die Breite des Haltestellenwartebereichs zu gering, wodurch die Barrierefreiheit eingeschränkt ist. Somit kommt es zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg.

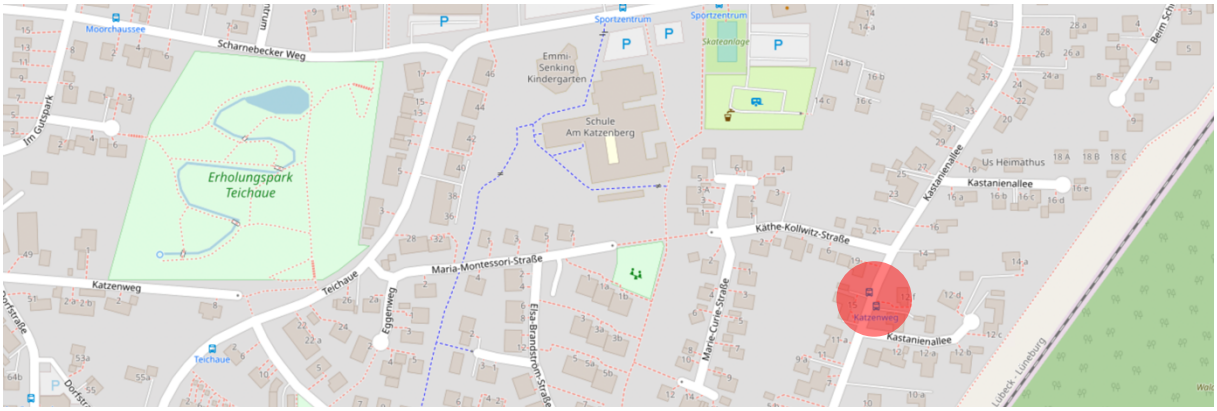
Lösungsmöglichkeit(en):

Die Haltestelle sollte nach hinten in Richtung Norden versetzt werden, sodass der abgesenkte Bordstein der Ausfahrt keine Barriere mehr darstellt. Dafür wird das Haltestellenschild und somit der Einstiegsbereich der Haltestelle versetzt. Es empfiehlt sich außerdem die Haltestelle im Zuge der Versetzung neu anzulegen, idealerweise nach modernen Standards. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante, Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs.



Haltestelle Katzenweg

Ortsangabe:



KASTANIENALLEE, 21365 ADENDORF

Rahmenbedingungen:

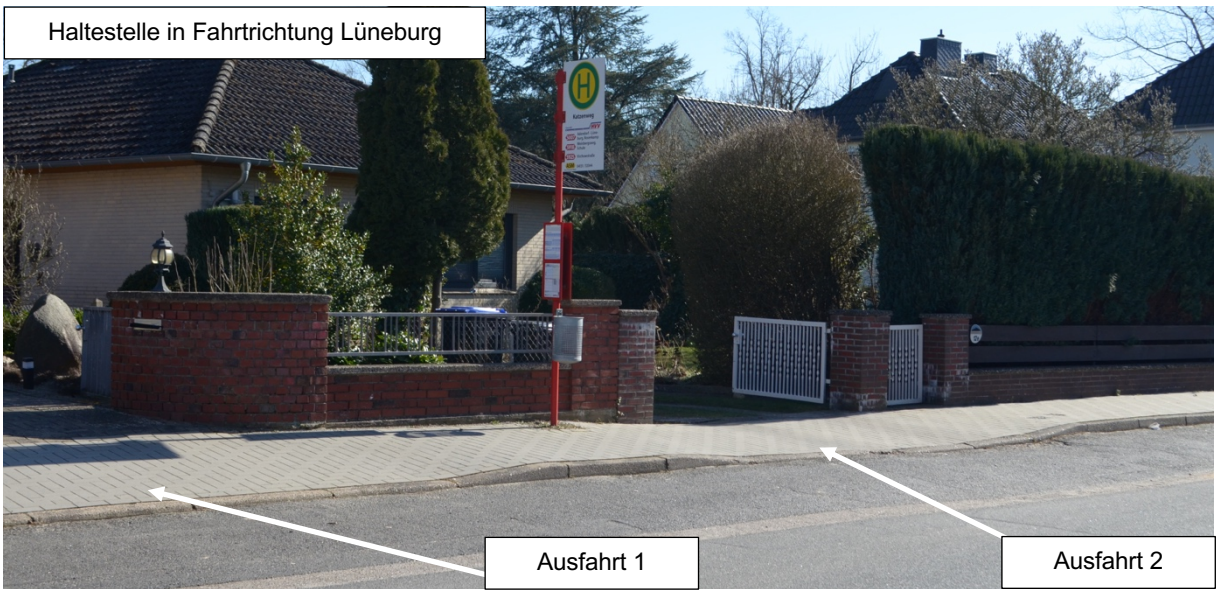
Die Haltestelle „Katzenweg“ in Fahrtrichtung Lüneburg liegt an der Ostseite der Kastanienallee, welche in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig verläuft. Die Haltestelle wird von der Stadtbuslinie 5007 angefahren. Die Haltestelle ist als Haltebucht angelegt und liegt an zwei Ausfahrten.

Problembeschreibung:

Die Haltebucht ist sehr schmal und im Bereich der Haltestelle befinden sich zusätzlich zwei Ausfahrten, in deren Bereich die Bordsteinkante vollständig abgesenkt ist. Außerdem sind Höhe und Breite des Haltestellenwartebereichs zu gering. Dadurch ist die Barrierefreiheit eingeschränkt und es kommt zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg.

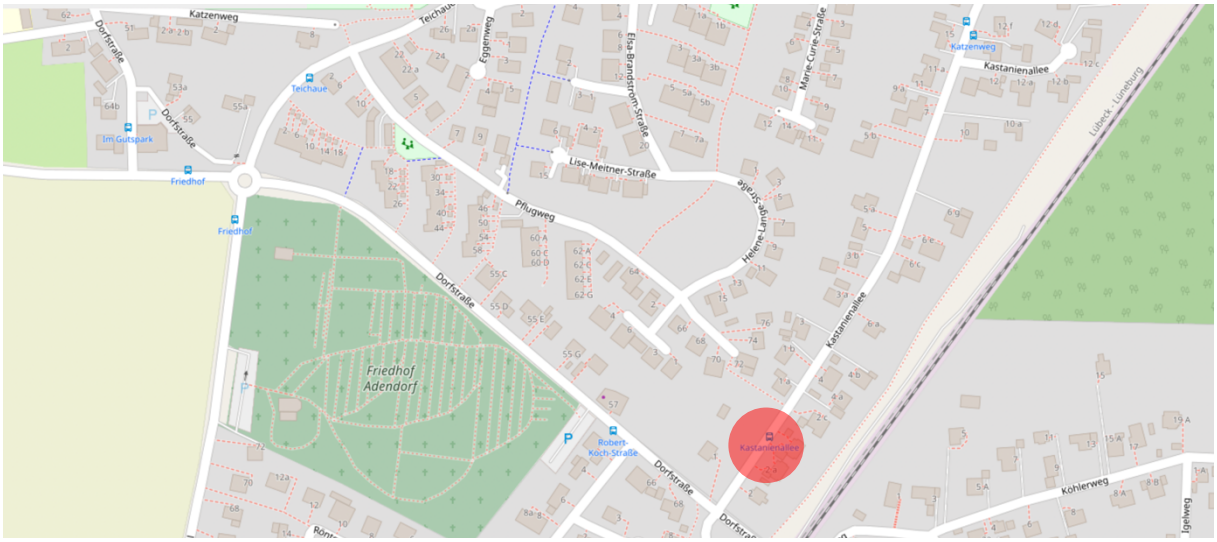
Lösungsmöglichkeit(en):

Es empfiehlt sich einen neuen Standort für die Haltestelle zu finden, da sich im jetzigen Bereich der Haltebucht zwei Ausfahrten befinden. Es empfiehlt sich außerdem, die Haltestelle im Zuge der Versetzung neu anzulegen, idealerweise nach modernen Standards. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante, Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs.



Haltestelle Kastanienallee

Ortsangabe:



KASTANIENALLEE, 21365 ADENDORF

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Kastanienallee“ in Fahrtrichtung Lüneburg liegt an einer Ausfahrt. Die Haltestelle wird von der Stadtbuslinie 5007 angefahren. Die Kastanienallee verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Die Höhe der Bordsteinkante und die Breite des Haltestellenwartebereichs sind zu gering, wodurch die Barrierefreiheit eingeschränkt ist. Somit kommt es zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg.

Lösungsmöglichkeit(en):

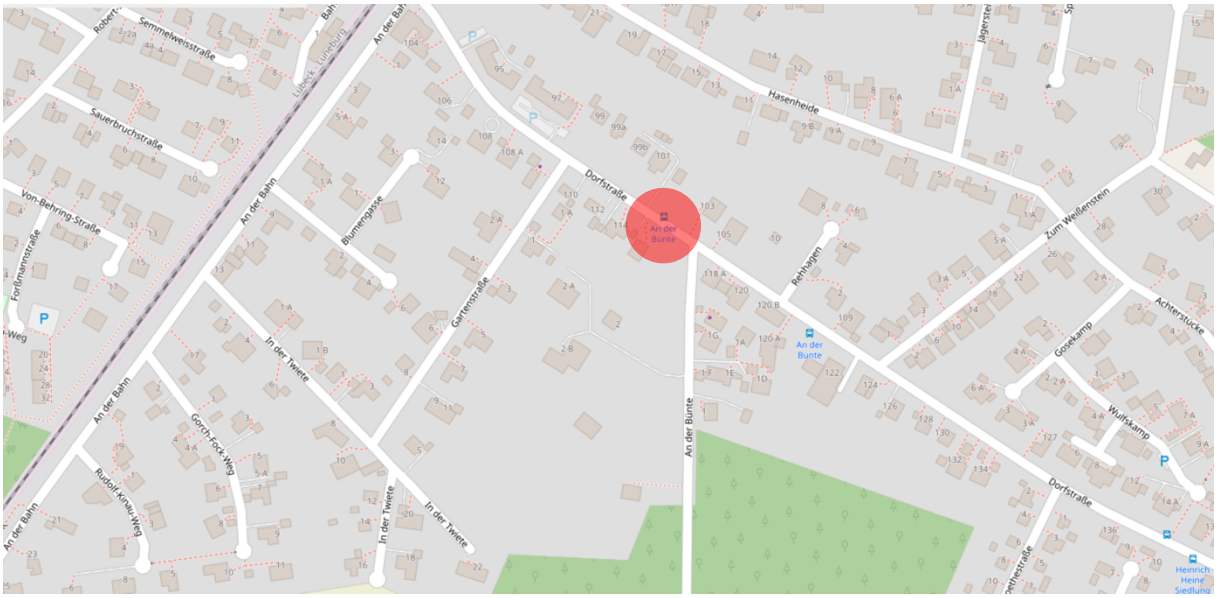
Es empfiehlt sich die Haltestelle neu anzulegen, idealerweise nach modernen Standards. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante, Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs.



Haltestelle in Fahrtrichtung Lüneburg

Haltestelle An der Bünte

Ortsangabe:



DORFSTRASSE, 21365 ADENDORF

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „An der Bünte“ in Fahrtrichtung Lüneburg wird von der Stadtbuslinie 5007 angefahren. Die Dorfstraße verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Die Haltebucht ist sehr schmal und kurz und die Straßenoberfläche ist beschädigt. Dadurch existiert eine Kante, die ein verlangsamtes Anfahren der Haltestelle erfordert, damit der Bus nicht aufsetzt. Außerdem sind die Höhe der Bordsteinkante und die Breite des Haltestellenwartebereichs zu gering. Dadurch ist die Barrierefreiheit eingeschränkt und es kommt zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg.

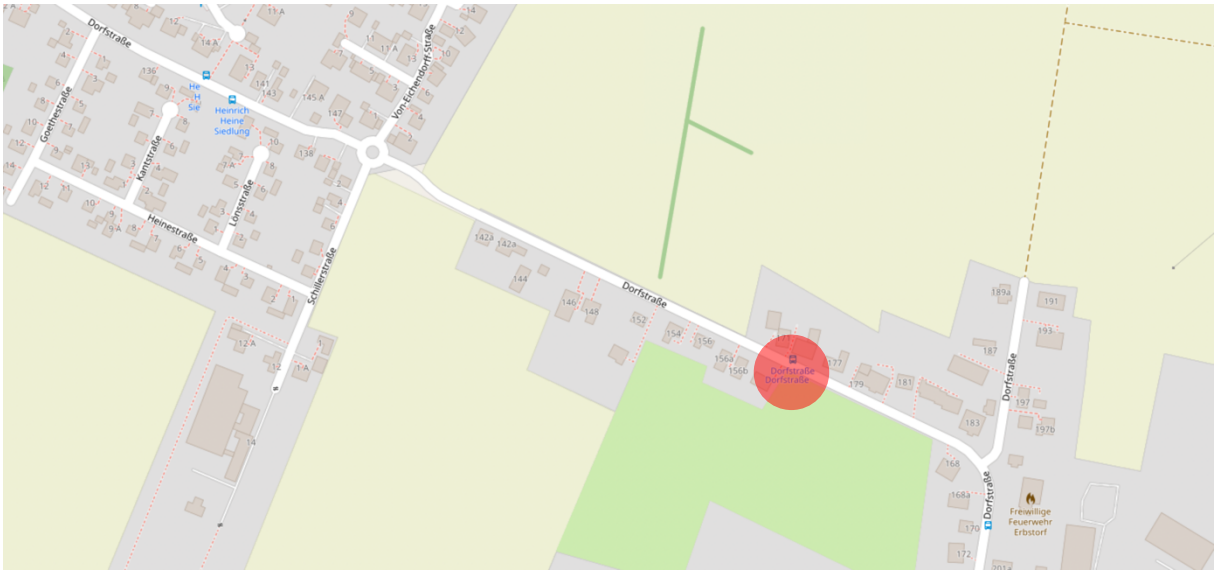
Lösungsmöglichkeit(en):

Es empfiehlt sich die Haltestelle an den Fahrbahnrand zu versetzen, um die An- und Abfahrt zu beschleunigen. Mit der dabei gewonnenen Fläche sollte die Breite des Haltestellenwartebereichs angepasst sowie der Bordstein angehoben werden, um das barrierefreie Ein- und Aussteigen zu ermöglichen und diese Prozesse zu beschleunigen. In diesem Zuge wird automatisch der Straßenbelag angepasst, sodass das Problem der Kante beseitigt wird. Es empfiehlt sich die Haltestelle im Zuge der Versetzung neu anzulegen, idealerweise nach modernen Standards. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante, Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs.



Haltestelle Dorfstraße

Ortsangabe:



DORFSTRASSE, 21365 ADENDORF

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Dorfstraße“ in Fahrtrichtung Lüneburg wird von der Stadtbuslinie 5007 angefahren. Die Dorfstraße verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Es existiert kein erhöhter Haltestellenwartebereich und auch die Breite ist zu gering, wodurch die Barrierefreiheit eingeschränkt ist. Somit kommt es zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg.

Lösungsmöglichkeit(en):

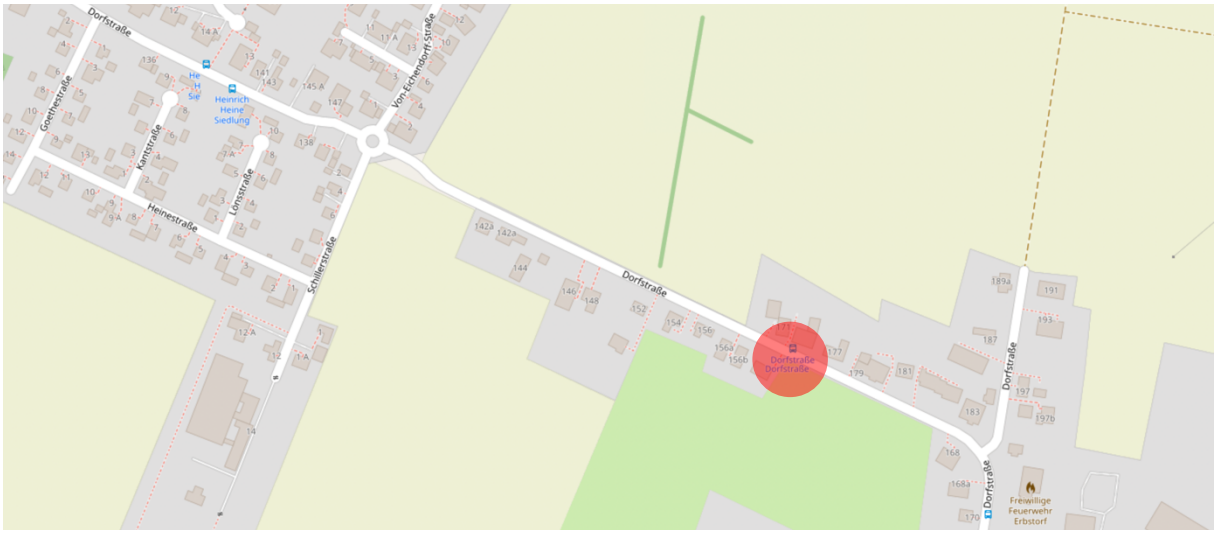
Es empfiehlt sich die Haltestelle neu anzulegen, idealerweise nach modernen Standards. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante, Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs.

Haltestelle in Fahrtrichtung Lüneburg



Haltestelle Dorfstraße

Ortsangabe:



DORFSTRASSE, 21365 ADENDORF

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Dorfstraße“ in Fahrtrichtung Adendorf wird von der Stadtbuslinie 5007 angefahren und liegt an einer Ausfahrt. Die Dorfstraße verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Im Bereich der Haltestelle befindet sich eine Ausfahrt, in deren Bereich die Bordsteinkante vollständig abgesenkt ist. Diese Tatsache kombiniert mit der geringen Höhe und Breite des Haltestellenwartebereichs verhindern ein barrierefreies Ein- und Aussteigen und führen zu Verzögerungen im Betrieb.

Lösungsmöglichkeit(en):

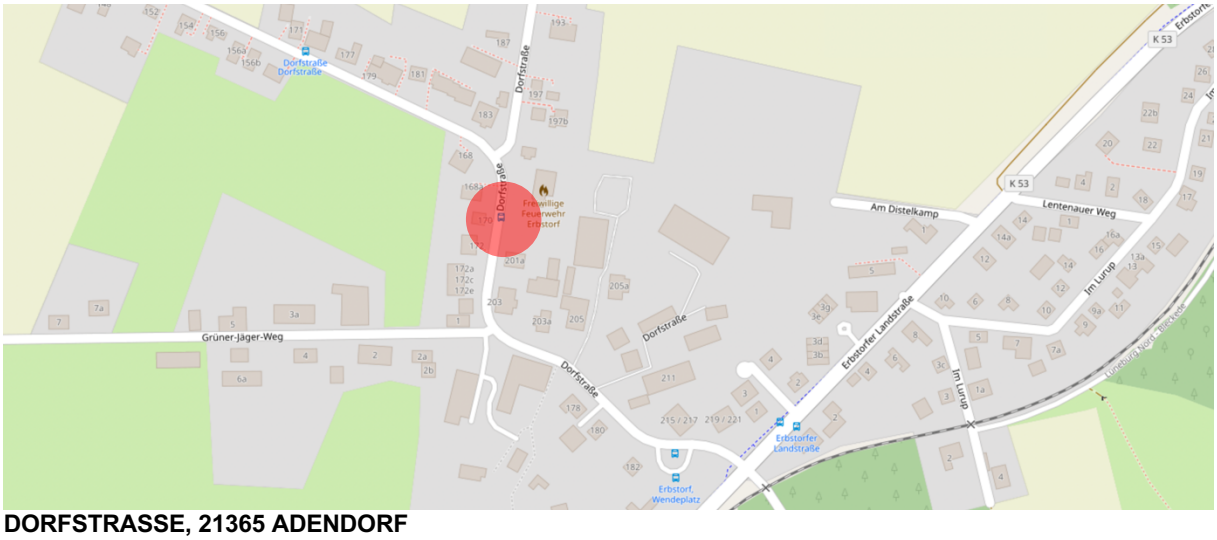
Die Haltestelle sollte versetzt werden. Es empfiehlt sich die Haltestelle im Zuge der Versetzung neu anzulegen, idealerweise nach modernen Standards. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante, Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs.

Haltestelle in Fahrtrichtung Adendorf



Haltestelle Feuerwehr

Ortsangabe:



DORFSTRASSE, 21365 ADENDORF

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Feuerwehr“ in Fahrtrichtung Lüneburg wird von der Stadtbuslinie 5007 angefahren und ist als Haltebucht angelegt. Die Dorfstraße verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Die Haltestelle kann nicht wie erforderlich angefahren werden, da die Bucht zu kurz ist und direkt hinter einer Kurve liegt.

Lösungsmöglichkeit(en):

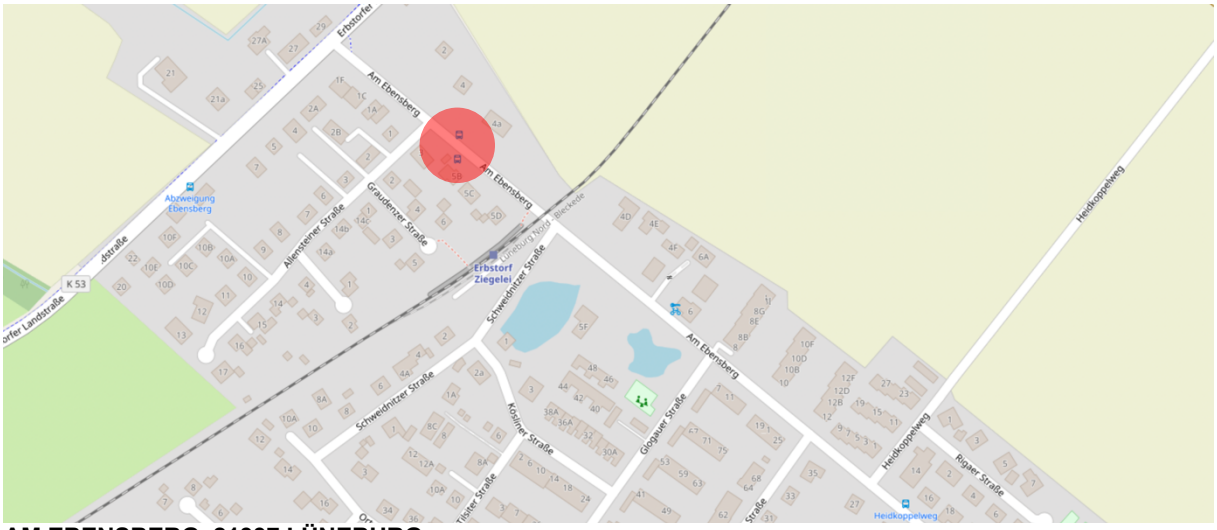
Die Haltestelle sollte an den Fahrbahnrand verlegt werden. Es empfiehlt sich die Haltestelle im Zuge der Versetzung neu anzulegen, idealerweise nach modernen Standards. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante, Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs.



Haltestelle in Fahrtrichtung Lüneburg

Haltestelle Allensteiner Straße

Ortsangabe:



AM EBENSBERG, 21337 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Allensteiner Straße“ in Fahrtrichtung Ebensberg liegt an einer Ausfahrt. Die Haltestelle wird von der Stadtbuslinie 5015 angefahren und ist als Haltebucht angelegt. Die Straße Am Ebensberg verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Die Höhe der Bordsteinkante ist zu gering und im Bereich der Haltestelle befindet sich zusätzlich eine Ausfahrt, in deren Bereich die Bordsteinkante vollständig abgesenkt ist. Dadurch ist die Barrierefreiheit eingeschränkt und es kommt zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg. Außerdem ist die Breite des Haltestellenwartebereichs zu gering, um das barrierefreie Ein- und Aussteigen zu gewährleisten.

Lösungsmöglichkeit(en):

Die Haltestelle sollte an den Fahrbahnrand versetzt werden. Es empfiehlt sich die Haltestelle im Zuge der Versetzung neu anzulegen, idealerweise nach modernen Standards. Diese umfassen unter anderem ein Busbord mit abgeschrägter Bordsteinkante, Bodenindikatoren für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs. Außerdem sollte die Haltestelle um 4,70 m nach hinten (in Richtung Erbstorfer Landstraße) versetzt werden, sodass die Haltestelle nicht mehr von der Absenkung des Bordsteins betroffen ist.

Haltestelle in Fahrtrichtung Ebensberg

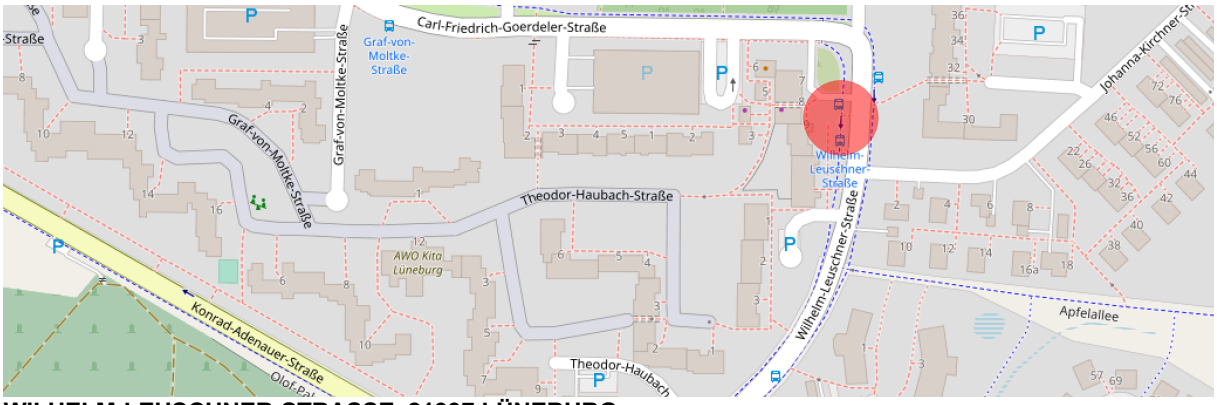


Bordsteinhöhe zu niedrig + Ausfahrt

Versetzen des Haltestellenanfangs

Haltestelle Wilhelm-Leuschner-Straße

Ortsangabe:



WILHELM-LEUSCHNER-STRASSE, 21337 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Wilhelm-Leuschner-Straße“ in Fahrtrichtung stadtauswärts befindet sich in der beidseitig einspurig befahrenen gleichnamigen Straße im Stadtteil Kaltenmoor. Sie liegt direkt hinter einem Fußgängerüberweg und kann so angefahren werden, dass der Bus direkt dahinter hält, ohne auf dem Weg zu stehen. Direkt danach parken PKW am Straßenrand derselben Fahrtrichtung.



Problembeschreibung:

Obwohl das Haltestellenschild (Zeichen 224) bereits aussagt, dass 15,00 m vor und nach diesem Zeichen eingeschränktes Halteverbot herrscht, parken viele PKW regelmäßig in Entfernungen von 5,00 bis 15,00 m dahinter. Die PKW stehen dann häufig so nah an der Haltestelle, dass der Bus auf dem Fußgängerüberweg zum Stehen kommen muss und dort zwangsläufig Fußgänger:innen behindert. Darüber hinaus fehlt eine barrierefreie Haltestelle.

Lösungsmöglichkeit(en):

Drei Möglichkeiten wären hier denkbar:

Erstens, die Umsetzung eines Haltestellenkaps, also einer vorgelagerten Haltestelle, hinter welcher Platz für Parkplätze zur Verfügung steht. Dabei sollte eine Modernisierung des Haltestellenbereichs für eine barrierefreie Nutzung des ÖPNV wie folgt vorgenommen werden: Ein Busbord mit einer erhöhten Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobenen Bodenindikatoren und ein abgeschrägter Bordstein, der ein dichtes Heranfahren der Fahrzeuge des ÖPNV ermöglicht, ohne diese zu beschädigen.

Sollte dies nicht umgesetzt werden, könnte eine Grenzmarkierung (StVO-Z. 299) ab dem Zeichen 224 bis 15 m danach eine Verbesserung bewirken.

Als dritte Möglichkeit könnten auch Vorschriftzeichen zur Kennzeichnung eines eingeschränkten Halteverbots angebracht werden: StVO-Z. 286-10 nahe des bereits vorhandenen Zeichen StVO-Z. 224 sowie StVO-Z. 286-20 in einem Abstand von 15,00 m dahinter.



1. Vorschlag:
Ein barrierefreies Haltestellenkap wie hier in Adendorf.



2. Vorschlag: Grenzmarkierungen (StVO-Z. 299).

3. Vorschlag: Eingeschränktes Halteverbot.



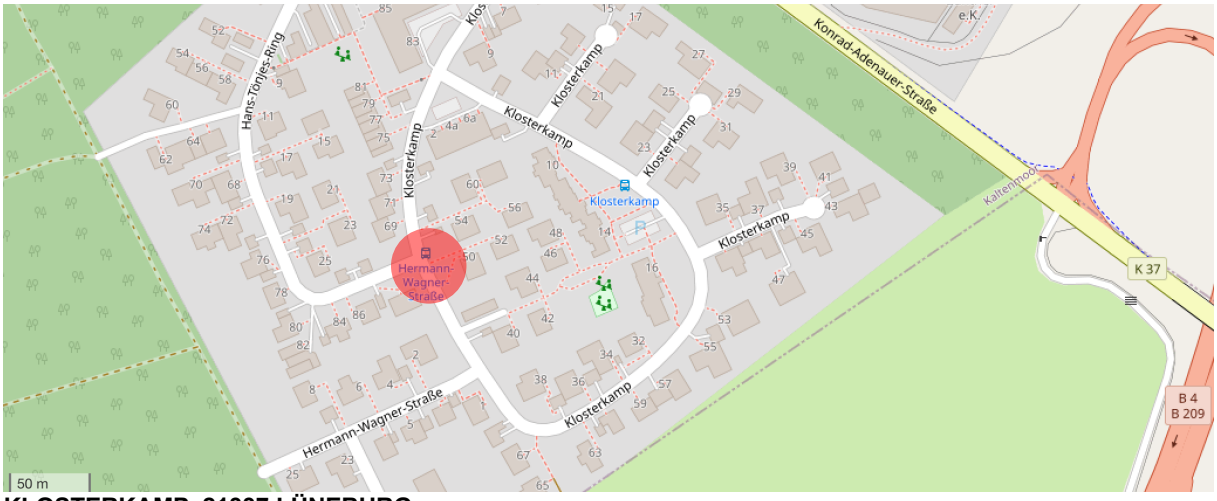
StVO-Z. 286-10



StVO-Z. 286-20

Haltestelle Hermann-Wagner-Straße

Ortsangabe:



KLOSTERKAMP, 21337 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Hermann-Wagner-Straße“ in Fahrtrichtung der Stadtbuslinie 5014 liegt in einem Wohngebiet und ist als Haltebucht angelegt. Die Straße Klosterkamp verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Der Haltebereich sowie der Bordstein ermöglichen kein barrierefreies Ein- und Aussteigen. Die Umstände, die dadurch entstehen, können sich auf die Weiterfahrt auswirken und diese um einige Sekunden bis Minuten nach hinten verschieben.

Darüber hinaus sorgt eine Haltebucht in den meisten Fällen für eine Verzögerung des ÖPNV. Ihr Nutzen besteht darin, die Behinderung des ansässigen MIV durch den ÖPNV einzudämmen, da problemlos an haltenden Fahrzeugen des ÖPNV vorbeigefahren werden kann. Im Umkehrschluss wird allerdings die Weiterfahrt dieser Fahrzeuge behindert. Zum einen muss der Bus in und aus seiner Haltebucht hinein und heraus manövrieren, zum anderen muss er eine Lücke im vorbeifahrenden Verkehr abwarten, um die Fahrt fortsetzen zu können. Haltebuchten stärken demnach den Verkehrsfluss des MIVs und schwächen den Verkehrsfluss des ÖPNV. Im Zuge der notwendigen Verkehrswende gilt es verstärkt den ÖPNV sowie den NMIV zu stärken, zur Not auch zu Lasten des MIV.

Lösungsmöglichkeit(en):

Eine bauliche Anpassung des Haltestellenbereichs mit inbegriffener Veränderung der Haltebucht hin zu einer Haltestelle am Fahrbahnrand, wäre die Option, die den ÖPNV am meisten stärkt. Dies hat den Vorteil, dass Fahrzeuge des ÖPNV nicht länger in eine Bucht hinein- oder hinausmanövrieren müssen und beschleunigt dadurch den gesamten Vorgang des Haltens. Des Weiteren muss bei hohem Verkehrsaufkommen nicht auf eine Lücke im fließenden Verkehr gewartet werden und die Weiterfahrt kann verzögerungsfrei aufgenommen werden. Darüber hinaus wird durch das Wegfallen des Ein- und Ausfahrtsbereichs deutlich weniger Platz gebraucht.

Bei den Umbaumaßnahmen sollte ein barrierefreies Busbord mit den folgenden Charakteristika mitgedacht werden: Ein Busbord kann durch einen erhöhten Bordstein und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren für barrierefreies Ein- und Aussteigen sorgen. Eine abgeschrägte Bordsteinkante ermöglicht ein dichtes Heranfahren der Fahrzeuge des ÖPNV, ohne diese zu beschädigen.



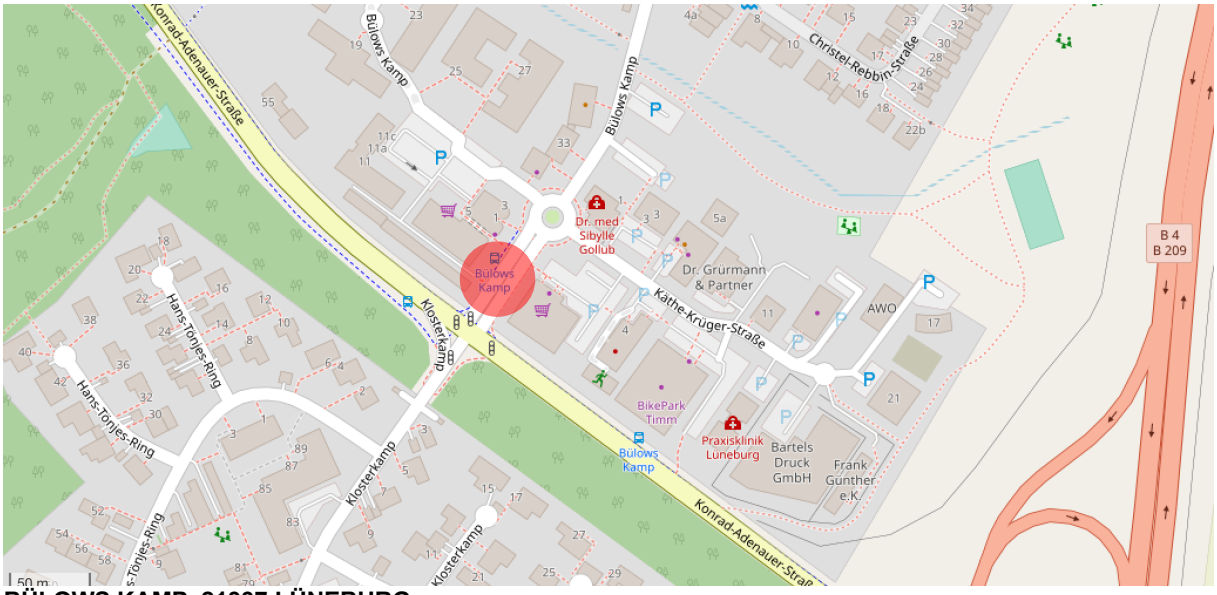
Aktueller Zustand der Haltestelle, Mai 2022, Blickrichtung Nordwesten.



Umbau nach diesem Beispiel möglich: Barrierefreie Bushaltestelle am Fahrbahnrand in Adendorf.

Haltestelle Bülowskamp

Ortsangabe:



BÜLOWS KAMP, 21337 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Bülowskamp“ in Fahrtrichtung der Stadtbuslinie 5014 stadteinwärts liegt in einem Wohn- sowie Einkaufsgebiet und ist als Haltebucht angelegt. Die Straße Bülowskamp verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Der Haltebereich sowie der Bordstein ermöglichen kein barrierefreies Ein- und Aussteigen. Die Umstände, die dadurch entstehen, können sich auf die Weiterfahrt hinderlich auswirken.

Darüber hinaus sorgt eine Haltebucht in den meisten Fällen für eine Verzögerung des ÖPNV. Ihr Nutzen besteht darin die Behinderung des ansässigen MIV durch den ÖPNV einzudämmen, da problemlos an haltenden Fahrzeugen des ÖPNV vorbeigefahren werden kann. Im Umkehrschluss wird allerdings die Weiterfahrt dieser Fahrzeuge behindert. Zum einen muss der Bus in und aus seiner Haltebucht hinein und heraus manövrieren, zum anderen muss er eine Lücke im vorbeifahrenden Verkehr abwarten, um die Fahrt fortsetzen zu können. Haltebuchten stärken demnach den Verkehrsfluss des MIVs und schwächen den Verkehrsfluss des ÖPNV. Im Zuge der notwendigen Verkehrswende gilt es verstärkt den ÖPNV sowie den NMIV zu stärken, zur Not auch zu Lasten des MIV.

Lösungsmöglichkeit(en):

Eine bauliche Anpassung des Haltestellenbereichs mit inbegriffener Veränderung der Haltebucht hin zu einer Haltestelle am Fahrbahnrand, wäre die Option, die den ÖPNV am meisten stärkt. Dies hat den Vorteil, dass Fahrzeuge des ÖPNV nicht länger in eine Bucht hinein- oder hinausmanövrieren müssen und beschleunigt dadurch den gesamten Vorgang des Haltens. Des Weiteren muss bei hohem Verkehrsaufkommen nicht auf eine Lücke im fließenden Verkehr gewartet werden und die Weiterfahrt kann verzögerungsfrei aufgenommen werden. Darüber hinaus wird durch das Wegfallen des Ein- und Ausfahrtsbereichs deutlich weniger Platz gebraucht.

Bei den Umbaumaßnahmen sollte ein barrierefreies Busbord mit den folgenden Charakteristika mitgedacht werden: Ein Busbord kann durch einen erhöhten Bordstein und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren für barrierefreies Ein- und Aussteigen sorgen. Eine abgeschrägte Bordsteinkante ermöglicht ein dichtes Heranfahren der Fahrzeuge des ÖPNV, ohne diese zu beschädigen.



Aktueller Zustand der Haltestelle, Mai 2022, Blickrichtung Südwesten.



Umbau nach diesem Beispiel möglich: Barrierefreie Bushaltestelle am Fahrbahnrand in Adendorf.

Haltestellen Gut Willerding

Ortsangabe:



K 37, GUT WILLERDING, 21403 WENDISCH EVERN

Rahmenbedingungen:

Die beiden Haltestellen „Gut Willerding“ der Stadtbuslinie 5019 liegen gegenüber an der in beide Richtungen vielbefahrenen Landstraße K 37.

Problembeschreibung:

Eine Haltebucht sorgt in den meisten Fällen für eine Verzögerung einer flüssigen und hindernisfreien Fahrt des ÖPNV. In Anbetracht der hohen Geschwindigkeiten der vorbeifahrenden Fahrzeuge erweisen sich die bereits bestehenden Haltebuchten als angebracht. Dennoch fehlen an beiden Haltestellen die Möglichkeit einer barrierefreien Nutzung eben dieser. Die Umstände, die dadurch entstehen, können sich auf die Weiterfahrt auswirken und diese verzögern.

Die Haltebucht in Fahrtrichtung Wendisch Evern weist zudem Schäden im Straßenbelag auf, die den Fahrkomfort vermindern sowie den Reifenabrieb der Fahrzeuge beschleunigen.

Lösungsmöglichkeit(en):

Eine bauliche Veränderung der Haltestellen unter Berücksichtigung der Bedingungen für einen barrierefreien Zugang würde den Zustand und die Nutzung der Haltestellen positiv verändern.

Beim Umbau sollten folgende Dinge Beachtung finden: Ein Busbord kann durch eine erhöhte Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren für barrierefreies Ein- und Aussteigen sorgen. Eine abgeschrägte Bordsteinkante ermöglicht ein dichtes Heranfahren der Fahrzeuge des ÖPNV, ohne diese zu beschädigen.

Im Zuge dieser Umbaumaßnahmen könnte die Absenkung bzw. Unebenheit im Straßenbelag der Haltestelle in Fahrtrichtung Wendisch Evern ausgebessert werden.



Unebenheit im Straßenbelag, Haltestelle in Fahrtrichtung Wendisch Evern.



Aktueller Zustand der Haltestelle Fahrtrichtung Wendisch Evern, Mai 22, Blickrichtung Südosten.



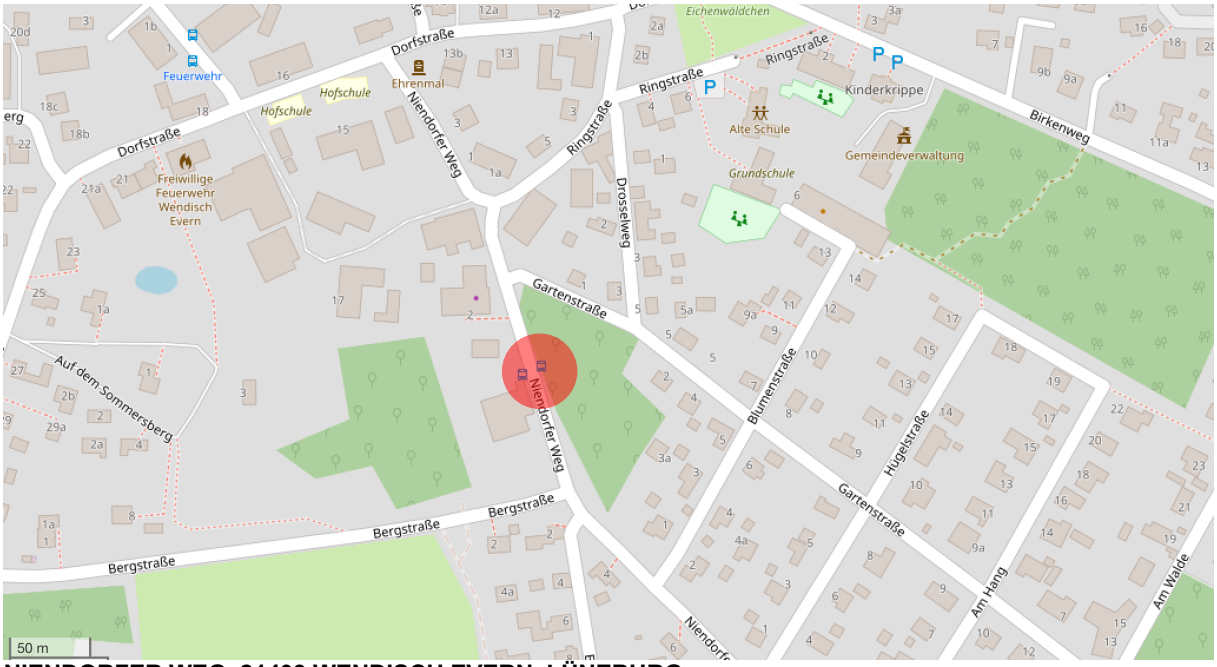
Umbau nach diesem Beispiel möglich in Bezug auf den Busbordbereich: Barrierefreies Haltestellenkap in Adendorf.



Aktueller Zustand der Haltestelle Fahrtrichtung Lüneburg, Mai 22, Blickrichtung Nordwesten.

Haltestelle Niendorfer Weg

Ortsangabe:



NIENDORFER WEG, 21403 WENDISCH EVERN, LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Niendorfer Weg“ in Fahrtrichtung der Stadtbuslinie 5019 stadteinwärts liegt an einer in beide Richtungen einspurigen Straße eines Wohngebiets und wird in einer Haltebucht angefahren.

Problembeschreibung:

Der Haltebereich sowie der nicht vorhandene Bordstein ermöglichen kein barrierefreies Ein- und Aussteigen. Die Umstände, die dadurch entstehen, können sich auf die Weiterfahrt hinderlich auswirken.

Lösungsmöglichkeit(en):

Es empfiehlt sich eine Umbaumaßnahme des Haltestellenbereichs mit den folgenden Charakteristika: Ein Busbord kann durch einen erhöhten Bordstein und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren für barrierefreies Ein- und Aussteigen sorgen. Eine abgeschrägte Bordsteinkante ermöglicht ein dichtes Heranfahren der Fahrzeuge des ÖPNV, ohne diese zu beschädigen.



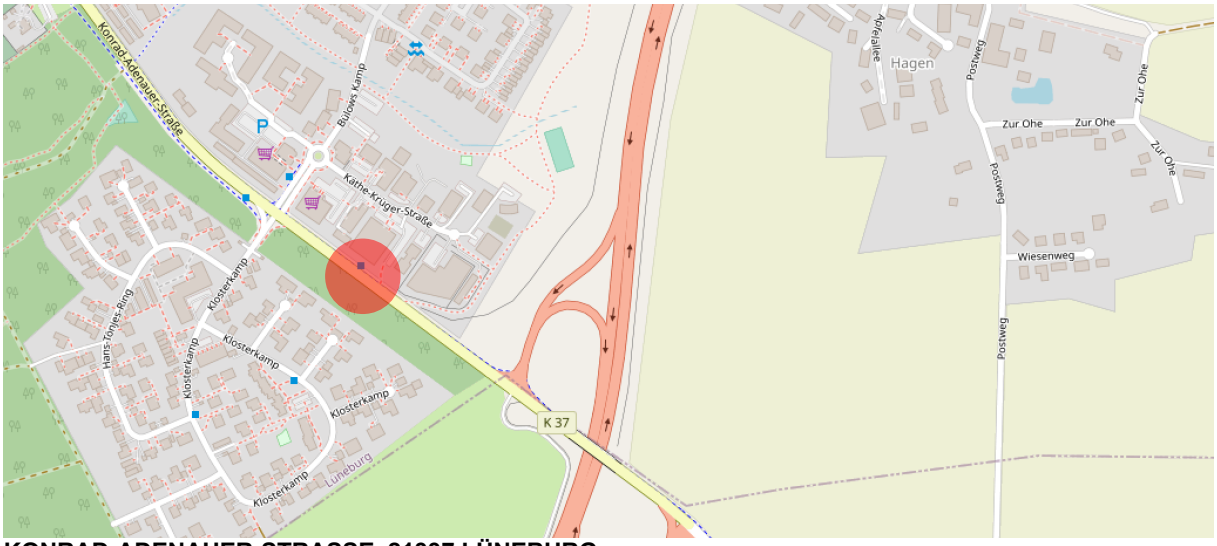
Aktueller Zustand der Haltestelle Fahrtrichtung Lüneburg, Mai 22, Blickrichtung Nordwesten.



Umbau nach diesem Beispiel möglich: Barrierefreie Bushaltestelle am Fahrbahnrand in Adendorf.

Haltestelle Klosterkamp (Nord)

Ortsangabe:



KONRAD-ADENAUER-STRASSE, 21337 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Klosterkamp (Nord)“ wird in Fahrtrichtung stadteinwärts von der Stadtbuslinie 5019 in einer Haltebucht angefahren. Die Konrad-Adenauer-Straße ist beidseitig einspurig und vielbefahren.

Problembeschreibung:

Eine Haltebucht sorgt in den meisten Fällen für eine Verzögerung einer flüssigen und hindernisfreien Fahrt des ÖPNV. In Anbetracht der höheren Geschwindigkeiten der vorbeifahrenden Fahrzeuge sowie der hohen Frequenz an vorbeifahrenden Fahrzeugen erweist sich die bereits bestehende Haltebucht als angebracht. Dennoch fehlt die Möglichkeit einer barrierefreien Nutzung der Haltestelle. Die Umstände, die dadurch entstehen, können sich auf die Weiterfahrt hinderlich auswirken.

Lösungsmöglichkeit(en):

Eine bauliche Veränderung der Haltestelle unter Berücksichtigung der Bedingungen für einen barrierefreien Zugang würde den Zustand und die Nutzung der Haltestelle positiv verändern.

Beim Umbau sollten folgende Dinge Beachtung finden: Ein Busbord kann durch eine erhöhte Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren für barrierefreies Ein- und Aussteigen sorgen. Eine abgeschrägte Bordsteinkante ermöglicht ein dichtes Heranfahren der Fahrzeuge des ÖPNV, ohne diese zu beschädigen.



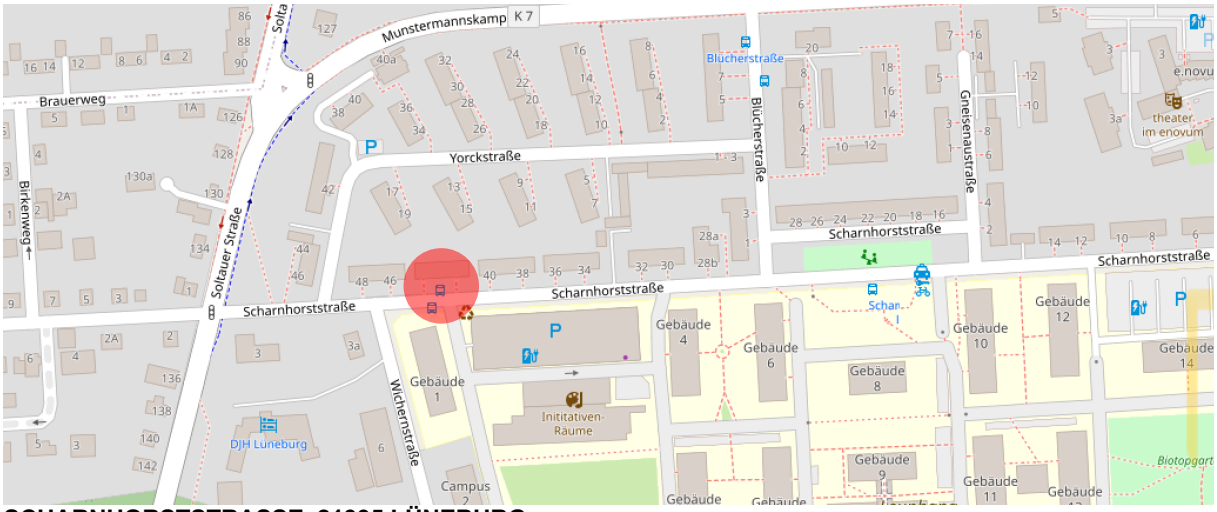
Aktueller Zustand der Haltestelle, Mai 22, Blickrichtung Nordwesten.



Umbau nach diesem Beispiel möglich in Bezug auf den Busbordbereich: Barrierefreie Bushaltestelle am Fahrbahnrand in Adendorf.

Haltestellen Scharnhorststraße

Ortsangabe:



SCHARNHORSTSTRASSE, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die beiden Haltestellen „Scharnhorststraße“ liegen in der gleichnamigen beidseitig einspurig befahrenen Straße gegenüber der Leuphana Universität Lüneburg. Sie werden von der Stadtbuslinie 5011 angefahren.

Problembeschreibung:

Der Haltestellenbereich besitzt auf beiden Fahrbahnseiten keinen barrierefreien Busbord. Dies kann einen reibungslosen Ablauf beim Ein- und Aussteigen der Fahrgäste verhindern und den Busverkehr verlangsamen. Besonders nahe der Universität sollte eine barrierefreie Nutzung des ÖPNV gewährleistet sein. Der hohe Bordstein an der Haltestelle in Fahrtrichtung Rettmer führt zusätzlich zur Beschädigung der Fahrzeuge des ÖPNV.

Lösungsmöglichkeit(en):

Eine Busbord sorgt für barrierefreies Ein- und Aussteigen unter den folgenden Bedingungen: eine erhöhte Bordsteinkante, die auf gleicher Höhe mit dem Einstieg der Busse ist, visuell und taktil hervorgehobene Bodenindikatoren für eine exakte Identifizierung der Bordsteinkante für Sehbehinderte sowie eine abgeschrägte Bordsteinkante, die trotz der Höhe ein dichtes Heranfahren des Busses ermöglicht, ohne ihn zu beschädigen.



Haltestelle Scharnhorststraße, Fahrbahnseite in Richtung Universität / Stadtzentrum.



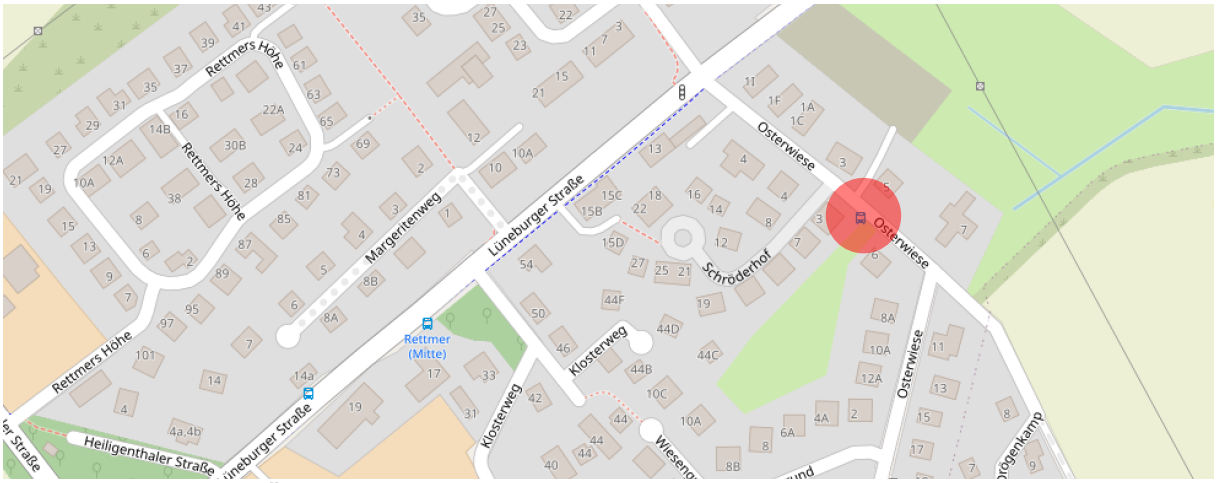




Umbau nach diesem Beispiel möglich: Barrierefreie Bushaltestelle am Fahrbahnrand in Adendorf.

Haltestelle Osterwiese

Ortsangabe:



OSTERWIESE, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Osterwiese“ wird in Fahrtrichtung stadtauswärts bzw. Häcklingen von der Stadtbuslinie 5011 angefahren. Sie liegt in einem Wohngebiet in der gleichnamigen Straße, welche eine Seitenstraße der vielbefahrenen Lüneburger Straße ist.

Problembeschreibung:

Der Haltestellenbereich besitzt keinen barrierefreien Busbord. Dies kann einen reibungslosen Ablauf beim Ein- und Aussteigen der Fahrgäste verhindern und den Busverkehr verlangsamen. Der hohe Bordstein und die geringe Beleuchtung an dieser Haltestelle führen besonders bei Dunkelheit zur Beschädigung der Fahrzeuge des ÖPNV.

Lösungsmöglichkeit(en):

Eine Busbord sorgt für barrierefreies Ein- und Aussteigen unter den folgenden Bedingungen: eine erhöhte Bordsteinkante, die auf gleicher Höhe mit dem Einstieg der Busse ist, visuell und taktil hervorgehobene Bodenindikatoren für eine exakte Identifizierung der Bordsteinkante für Sehbehinderte sowie eine abgeschrägte Bordsteinkante, die trotz der Höhe ein dichtes Heranfahren des Busses ermöglicht, ohne ihn zu beschädigen und aus diesem Grund auch bei Dunkelheit angefahren werden kann.



Die Beschädigung der Bordsteinkante entspricht den Beschädigungen an Fahrzeugen des ÖPNV.



Haltestelle Am Bahnhof Rettmer

Ortsangabe:



LÜNEBURGER STRASSE, 21335 LÜNEBURG.

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Am Bahnhof Rettmer“ in Fahrtrichtung stadtauswärts der Stadtbuslinie 5011 liegt an einer in beide Richtungen einspurigen vielbefahrenen Straße nahe einiger Bürogebäude.

Problembeschreibung:

Der Haltestellenbereich ist mit ca. 9 m sehr kurz. Die Bordsteinkante der Haltestelle ist nicht barrierefrei und auch der Zugang zur Haltestelle ist nicht ungefährlich, da kein Bordstein auf dieser Straßenseite vorhanden ist, welcher zur Haltestelle führt. Von und zum Wohngebiet auf der gegenüberliegenden Seite muss die vielbefahrene Straße überquert werden.



Aktueller Zustand der Haltestelle, Mai 22, Blickrichtung Südwesten.

Lösungsmöglichkeit(en):

Ein Busbord kann durch eine erhöhte Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren für barrierefreies Ein- und Aussteigen sorgen. Eine abgeschrägte Bordsteinkante ermöglicht ein dichtes Heranfahren der Fahrzeuge des ÖPNV, ohne diese zu beschädigen.

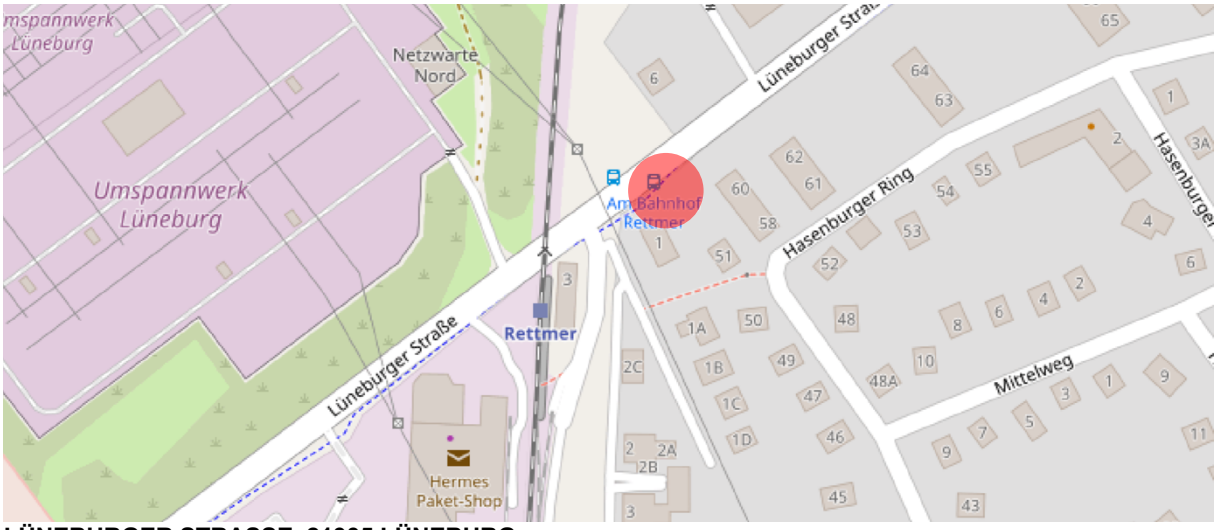
Um die Gefährdung der Überquerung zu verringern, kann das Gefahrzeichen Fußgänger StVO-Z. 133-10 am rechten Fahrbahnrand und StVO-Z. 133-20 am linken in beide Fahrt-richtungen 15 m vor und nach dem Haltestellenschild (StVO-Z. 224) montiert werden.



Umbau nach diesem Beispiel möglich: Barrierefreie Bushaltestelle am Fahrbahnrand in Adendorf.

Haltestelle Am Bahnhof Rettmer

Ortsangabe:



LÜNEBURGER STRASSE, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Am Bahnhof Rettmer“ in Fahrtrichtung stadteinwärts der Stadtbuslinie 5011 liegt an einer in beide Richtungen einspurigen vielbefahrenen Straße am Rand eines Wohngebiets und gegenüber einiger Büro- und Fabrikgebäude.

Problembeschreibung:

Der Haltebereich sowie der Bordstein ermöglichen kein barrierefreies Ein- und Aussteigen. Die Umstände, die dadurch entstehen, können sich auf die Weiterfahrt hinderlich auswirken.

Darüber hinaus sorgt eine Haltebucht in den meisten Fällen für eine Verzögerung des ÖPNV. Ihr Nutzen besteht darin die Behinderung des ansässigen MIV durch den ÖPNV einzudämmen, da problemlos an haltenden Fahrzeugen des ÖPNV vorbeigefahren werden kann. Im Umkehrschluss wird allerdings die Weiterfahrt der Fahrzeuge des ÖPNV behindert. Zum einen muss der Bus aus seiner Haltebucht heraus manövrieren, zum anderen müssen in der Haltebucht stehende Fahrzeuge des ÖPNV eine Lücke im vorbeifahrenden Verkehr abwarten, um ihre Fahrt fortsetzen zu können. Haltebuchten stärken demnach den Verkehrsfluss des MIV und schwächen den Verkehrsfluss des ÖPNV. Im Zuge der notwendigen Verkehrswende gilt es verstärkt den ÖPNV sowie den NMIV zu stärken, zur Not auch zu Lasten des MIV.

Diese Haltebucht weist zudem Schäden im Straßenbelag auf, die den Fahrkomfort vermindern sowie den Reifenabrieb der Fahrzeuge beschleunigen.

Lösungsmöglichkeit(en):

Eine bauliche Anpassung des Haltestellenbereichs mit inbegriffener Veränderung der Haltebucht hin zu einer Haltestelle am Fahrbahnrand, wäre die Option, die den ÖPNV am meisten stärkt. Dies hat den Vorteil, dass Fahrzeuge des ÖPNV nicht länger in eine Bucht hinein- oder hinausmanövrieren müssen und beschleunigt dadurch den gesamten Vorgang des Haltens. Des Weiteren muss bei hohem Verkehrsaufkommen nicht auf eine Lücke im fließenden Verkehr gewartet werden und die Weiterfahrt kann verzögerungsfrei aufgenommen werden. Darüber hinaus wird durch das Wegfallen des Ein- und Ausfahrtsbereichs deutlich weniger Platz gebraucht.

Bei den Umbaumaßnahmen sollte ein barrierefreies Busbord mit den folgenden Charakteristika mitgedacht werden: Ein Busbord kann durch eine erhöhte Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren für barrierefreies Ein- und Aussteigen sorgen. Ein abgeschrägter Bordstein ermöglicht ein dichtes Heranfahren der Fahrzeuge des ÖPNV, ohne diese zu beschädigen.

Durch den Umbau wäre auch das Problem des beschädigten Straßenbelags gelöst. Sollte die Umsetzung einer Haltestelle am Fahrbahnrand nicht stattfinden, empfiehlt sich trotzdem die Umsetzung von Maßnahmen zur Barrierefreiheit.



Schäden im Bereich der Haltebucht.



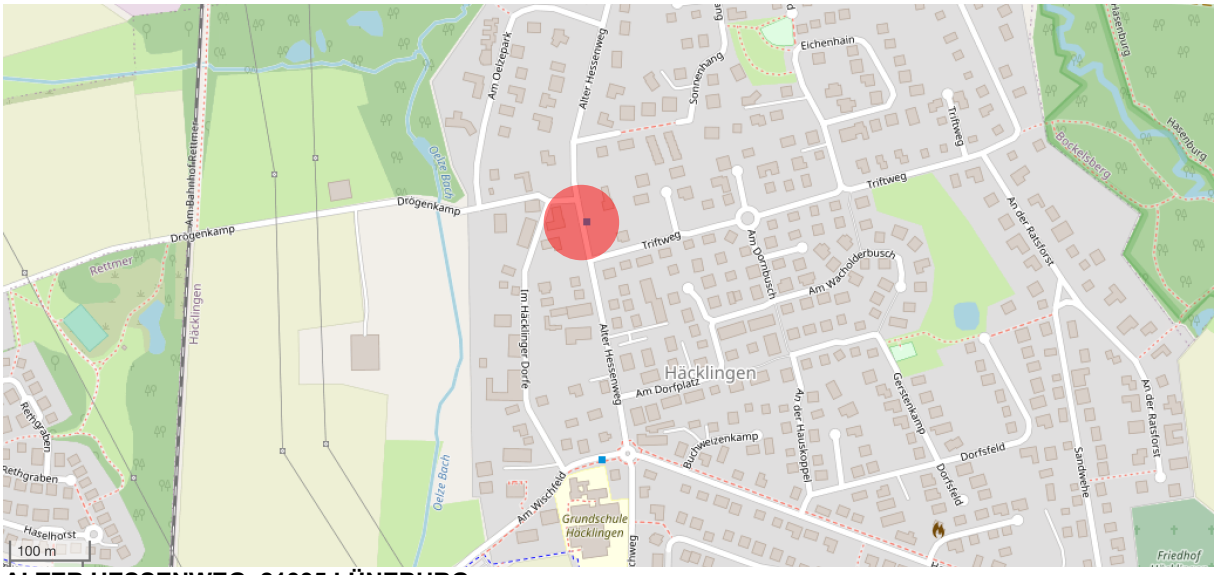
Blickrichtung nach Osten auf die Haltebucht, Zustand April 22.



Umbau nach diesem Beispiel möglich: Barrierefreie Bushaltestelle am Fahrbahnrand in Adendorf.

Haltestelle Hessenweg Mitte

Ortsangabe:



ALTER HESSENWEG, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Hessenweg Mitte“ liegt in der Straße Alter Hessenweg, diese liegt im westlichen Teil Häcklingens und wird beidseitig einspurig befahren. Sie dient als Verbindungstraße zwischen dem südlichen Teil Rettmers und Oedeme bzw. zur Lüneburger Straße Richtung Lüneburg Stadt. Die Stadtbuslinie 5011 fährt diese Straße in Fahrtrichtung Norden entlang.

Problembeschreibung:

Ein Schlagloch im Haltestellenbereich bzw. kurz danach, falls der Bus weiter vorne hält, kann die Weiterfahrt verlangsamen, den Fahrkomfort vermindern und den Verschleiß der Reifen erhöhen.

Darüber hinaus ermöglichen der Haltebereich sowie der Bordstein kein barrierefreies Ein- und Aussteigen. Die Umstände, die dadurch entstehen, können sich auf die Weiterfahrt hinderlich auswirken.

Lösungsmöglichkeit(en):

Eine Erneuerung des beschädigten Straßenbelags bzw. Auffüllung des Schlaglochs bewirken, dass die Fahrzeuge des ÖPNV weniger stark abbremsen müssen und ihre Fahrt flüssiger und schneller fortsetzen können.

Ein barrierefreies Busbord mit den folgenden Charakteristika ermöglicht die barrierefreie Nutzung des ÖPNV: eine erhöhte Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren. Zusätzlich bedarf es einem abgeschrägten Bordstein für ein dichtes Heranfahren der Fahrzeuge des ÖPNV, um den Ein- und Ausstieg zu vereinfachen, ohne die Fahrzeuge zu beschädigen.



Beschädigter Straßenbelag.
Blickrichtung Norden.





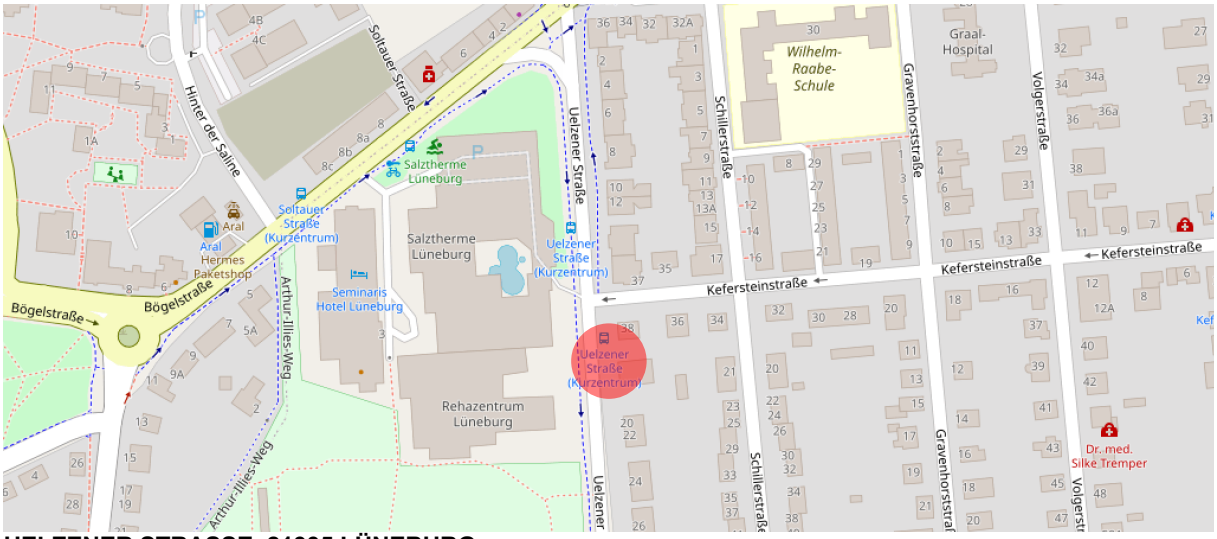
Blick nach Norden auf die Haltestelle „Hessenweg Mitte“.



Umbau nach diesem Beispiel möglich: Barrierefreie Bushaltestelle am Fahrbahnrand in Adendorf.

Haltestelle Uelzener Straße / Kurzentrum

Ortsangabe:



UELZENER STRASSE, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle liegt an der vielbefahrenen Uelzener Straße in Richtung stadteinwärts gegenüber der Salztherme SaLü, eines Hotels und des Kurparks. Dementsprechend nutzen zahlreiche Anwohner:innen sowie auch Gäste der Erholungsangebote die Haltestelle.

Problembeschreibung:

Die Haltebucht weist mehrere Mängel auf, die das Hinein- und Herausfahren erschweren: Der Haltestellenmast steht ca. in der Mitte der Haltebucht. Somit stehen die Fahrgäste ebenfalls dort. Die Gelenkbusse müssen jedoch bis ganz nach vorne fahren, um seitlich parallel zur Bordsteinkante halten zu können. Durch das Warten auf die Fahrgäste verzögert sich die Weiterfahrt.

Zusätzlich sollten Haltebuchten im ÖPNV vermieden werden, sofern sie nicht dringend erforderlich sind. Auch in diesem Fall führt das Hinein- und Herausfahren aus der Bucht zu einer Verzögerung der Fahrt, die durch eine Verlegung an den Fahrbahnrand vermeidbar wäre.

Darüber hinaus ermöglichen der Haltebereich sowie der Bordstein kein barrierefreies Ein- und Aussteigen. Die Umstände, die dadurch entstehen, können sich hinderlich auf die Weiterfahrt auswirken.

Lösungsmöglichkeit(en):

Um das erstgenannte Problem zu lösen, kann der Haltestellenmast um 6,50 m nach vorne versetzt werden.

Die Problematik der Barrierefreiheit kann bei einer Verlegung der Haltestelle an den Fahrbahnrand mitgedacht werden. Falls die Verlegung an dieser Stelle der Uelzener Straße nicht stattfinden kann, sollte dennoch ein barrierefreies Busbord angelegt werden.





Aktueller Zustand der Haltestelle, Mai 2022.



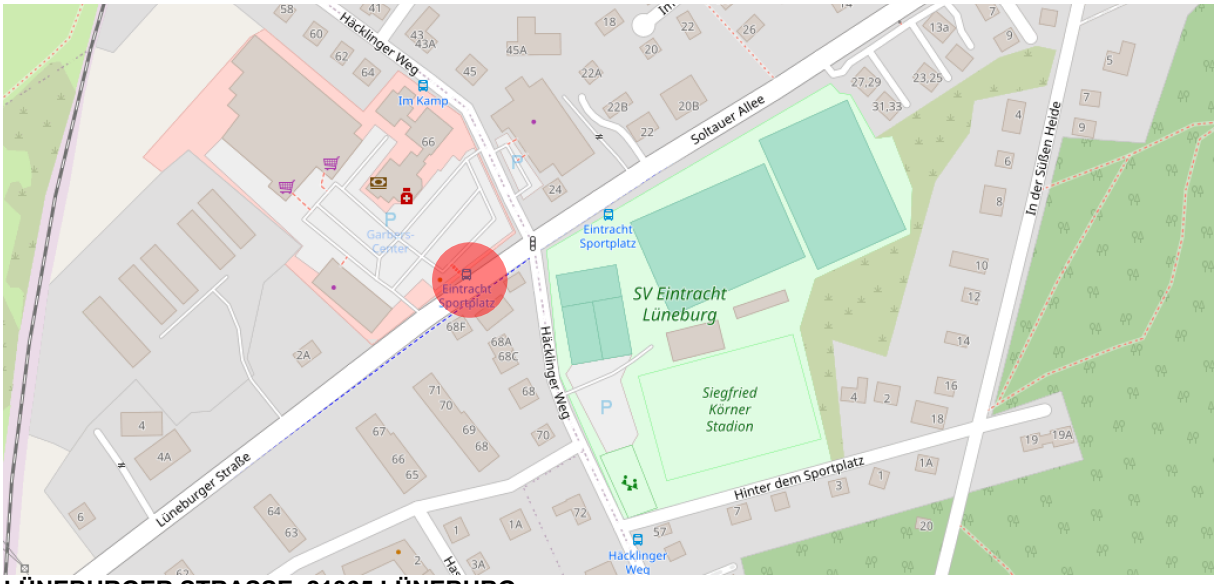
Mögliche Positionierung des Haltestellenmast auf Höhe der Einstiegstür.



Umbau nach diesem Beispiel möglich: Barrierefreie Bushaltestelle am Fahrbahnrand in Adendorf.

Haltestelle Eintracht Sportplatz

Ortsangabe:



LÜNEBURGER STRASSE, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Eintracht Sportplatz“ in Fahrtrichtung Rettmer ist an einer vielbefahrenen Straße am Ortseingang Rettmer gelegen. In direktem Umkreis befinden sich diverse Einkaufsmöglichkeiten.

Problembeschreibung:

Der Haltebereich sowie der Bordstein ermöglichen kein barrierefreies Ein- und Aussteigen. Die Umstände, die dadurch entstehen, können sich auf die Weiterfahrt auswirken und diese um einige Sekunden bis Minuten nach hinten verschieben. Zudem erschwert die Einmündung der Haltebucht ein passgenaues Anhalten des Busses parallel zur Bordsteinkante, welches den barrierefreien Zugang zum Fahrzeug zusätzlich beeinträchtigt.

Haltebuchten sollten im ÖPNV vermieden werden, sofern sie nicht dringend erforderlich sind. In diesem Fall führt das Hinein- und Herausfahren aus der Bucht zu einer Verzögerung der Fahrt sowie zu gefährlichen Situationen mit vorbeifahrenden PKWs, die durch ein Haltestellenkap vermieden werden können.

Lösungsmöglichkeit(en):

Eine Haltestelle am Fahrbahnrand hat den Vorteil, dass Fahrzeuge des ÖPNV nicht länger in eine Bucht hinein- oder hinausmanövrieren müssen, dies beschleunigt den gesamten Vorgang des Haltens. Des Weiteren muss bei hohem Verkehrsaufkommen nicht auf eine Lücke im fließenden Verkehr gewartet werden und die Weiterfahrt kann verzögerungsfrei aufgenommen werden. Durch das Wegfallen des Ein- und Ausfahrtsbereichs wird deutlich weniger Platz benötigt als für eine herkömmliche Haltebucht.

Die Problematik der Barrierefreiheit kann bei einem Umbau mitgedacht werden. Falls die Verlagerung an den Fahrbahnrand nicht stattfinden kann, sollte dennoch ein barrierefreies Busbord angelegt werden.

Ein Busbord kann durch eine erhöhte Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren für barrierefreies Ein- und Aussteigen sorgen. Ein abgeschrägter Bordstein ermöglicht ein dichtes Heranfahren der Fahrzeuge des ÖPNV, ohne diese zu beschädigen.

Im Zuge der Modernisierung der Haltebucht, sofern sie erhalten bleiben müsste, können auch die Dellen im Straßenbelag ausgebessert werden.



Linienbus hält schräg zur Bordsteinkante.



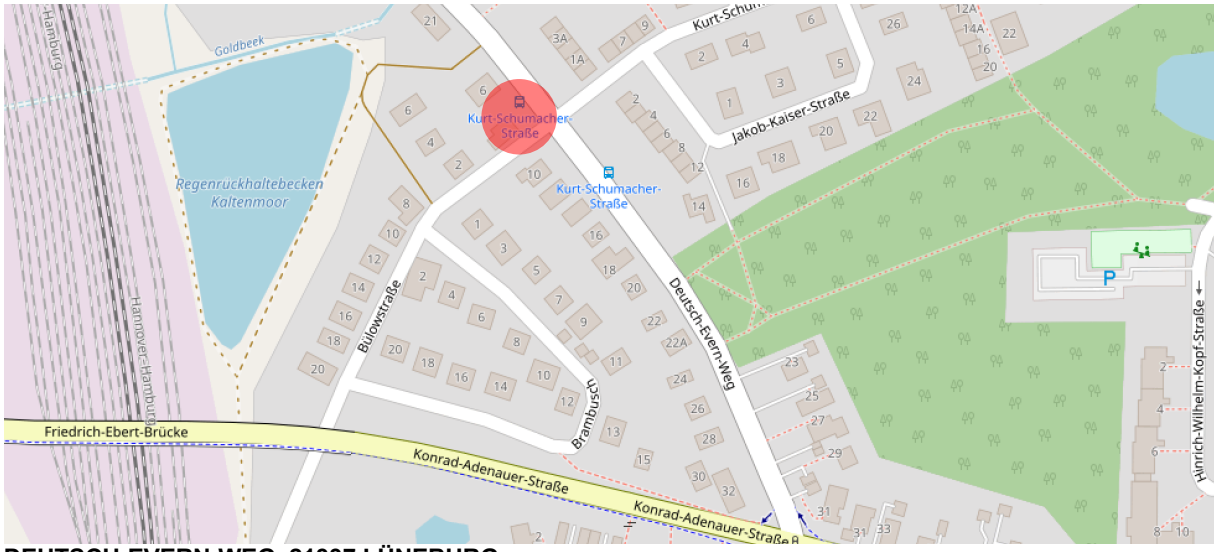
Sicht nach Westen auf die Haltebucht.



Umbau nach diesem Beispiel möglich: Barrierefreie Bushaltestelle am Fahrbahnrand in Adendorf.

Haltestelle Kurt-Schuhmacher-Straße

Ortsangabe:



DEUTSCH-EVERN-WEG, 21337 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Kurt-Schuhmacher-Straße“ in Richtung stadtauswärts wird von den Stadtbuslinien 5011 und 5019 in einer Haltebucht angefahren. Der Deutsch-Evern-Weg ist beidseitig einspurig befahren.

Problembeschreibung:

Der Haltestellenbereich besitzt keinen Busbord, er ist somit nicht barrierefrei und kann die Felgen der Fahrzeuge des ÖPNV beschädigen. Dies kann einen reibungslosen Ablauf beim Ein- und Aussteigen der Fahrgäste verhindern und den Busverkehr verlangsamen.

Darüber hinaus sorgt eine Haltebucht in den meisten Fällen für eine Verzögerung des ÖPNV. Ihr Nutzen besteht darin die Behinderung des ansässigen MIV durch den ÖPNV einzudämmen, da problemlos an haltenden Fahrzeugen des ÖPNV vorbeigefahren werden kann. Im Umkehrschluss wird allerdings die Weiterfahrt der Fahrzeuge des ÖPNV behindert. Zum einen muss der Bus aus seiner Haltebucht heraus manövrieren, zum anderen müssen in der Haltebucht stehende Fahrzeuge des ÖPNV eine Lücke im vorbeifahrenden Verkehr abwarten, um ihre Fahrt fortsetzen zu können. Haltebuchten stärken demnach den Verkehrsfluss des MIVs und schwächen den Verkehrsfluss des ÖPNV. Im Zuge der notwendigen Verkehrswende gilt es verstärkt den ÖPNV sowie den NMIV zu stärken, zur Not auch zu Lasten des MIV.

Lösungsmöglichkeit(en):

Eine bauliche Anpassung des Haltestellenbereichs mit inbegriffener Veränderung der Haltebucht hin zu einem Haltestellenkap, wäre die Option, die den ÖPNV am meisten stärkt.

Bei den Umbaumaßnahmen sollte ein barrierefreies Busbord mit den folgenden Charakteristika mitgedacht werden: Ein Busbord kann durch eine erhöhte Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren für barrierefreies Ein- und Aussteigen sorgen. Ein abgeschrägter Bordstein ermöglicht ein dichtes Heranfahren der Fahrzeuge des ÖPNV, ohne diese zu beschädigen.

Ein Haltestellenkap hat den Vorteil, dass Fahrzeuge des ÖPNV nicht länger in eine Bucht hinein- oder hinausmanövrieren müssen, dies beschleunigt den gesamten Vorgang des Haltens. Des Weiteren muss bei hohem Verkehrsaufkommen nicht auf eine Lücke im fließenden Verkehr gewartet werden und die Weiterfahrt kann verzögerungsfrei aufgenommen werden. Darüber hinaus nimmt ein Haltestellenkap, durch das Wegfallen des Ein- und Ausfahrtsbereichs, deutlich weniger Platz als eine herkömmliche Haltebucht ein. Der in diesem Falle entstehende Platz könnte wiederum anderweitig genutzt werden, beispielsweise durch eine Erweiterung des Parkstreifens für MIV.



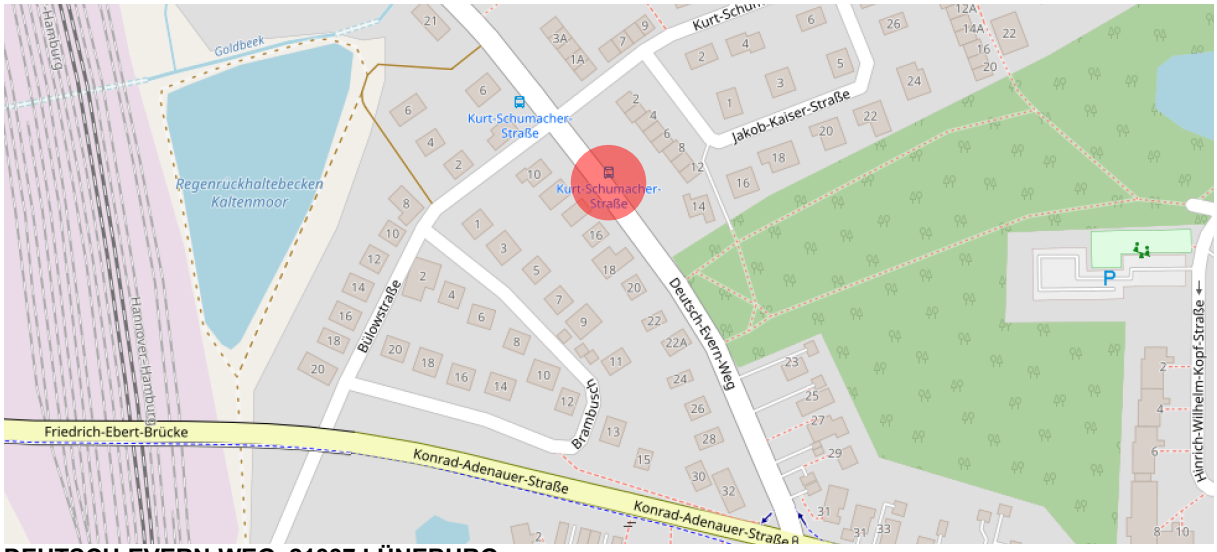
Aktueller Zustand, Mai 22, Blickrichtung Südosten: Haltebucht, niedriger Bord-stein, keine Barrierefreiheit.



Umbau nach diesem Beispiel möglich: Barrierefreies Haltestellenkap in Adendorf.

Haltestelle Kurt-Schuhmacher-Straße

Ortsangabe:



DEUTSCH-EVERN-WEG, 21337 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Kurt-Schuhmacher-Straße“ in Fahrtrichtung stadteinwärts wird von den Stadtbuslinien 5011 und 5019 angefahren.

Problembeschreibung:

Der Haltestellenbereich weist drei Problematiken auf: durchlöcherter Straßenbelag, kein barrierefreies Busbord und eine Haltebucht.

Der durchlöcherte Straßenbelag kann den Fahrkomfort vermindern und den Verschleiß der Reifen der Fahrzeuge des ÖPNV beschleunigen.

Die fehlende barrierefreie Vorrichtung kann einen reibungslosen Ablauf beim Ein- und Aussteigen der Fahrgäste verhindern und den Busverkehr verlangsamen.

Darüber hinaus sorgt eine Haltebucht in den meisten Fällen für eine Verzögerung des ÖPNV. Ihr Nutzen besteht darin die Behinderung des ansässigen MIV durch den ÖPNV einzudämmen, da problemlos an haltenden Fahrzeugen des ÖPNV vorbeigefahren werden kann. Im Umkehrschluss wird allerdings die Weiterfahrt der Fahrzeuge des ÖPNV behindert. Zum einen muss der Bus aus seiner Haltebucht heraus manövrieren, zum anderen müssen in der Haltebucht stehende Fahrzeuge des ÖPNV eine Lücke im vorbeifahrenden Verkehr abwarten, um ihre Fahrt fortsetzen zu können. Haltebuchten stärken demnach den Verkehrsfluss des MIVs und schwächen den Verkehrsfluss des ÖPNV. Im Zuge der notwendigen Verkehrswende gilt es verstärkt den ÖPNV sowie den NMIV zu stärken, zur Not auch zu Lasten des MIV.

Lösungsmöglichkeit(en):

Eine bauliche Anpassung des Haltestellenbereichs mit inbegriffener Veränderung der Haltebucht hin zu einem Haltestellenkap, wäre die Option, die den ÖPNV am meisten stärkt. Bei den Umbaumaßnahmen sollte ein barrierefreies Busbord mit den folgenden Charakteristika mitgedacht werden: Ein Busbord kann durch eine erhöhte Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren für barrierefreies Ein- und Aussteigen sorgen. Ein abgeschrägter Bordstein ermöglicht ein dichtes Heranfahren der Fahrzeuge des ÖPNV, ohne diese zu beschädigen.

Ein Haltestellenkap hat den Vorteil, dass Fahrzeuge des ÖPNV nicht länger in eine Bucht hinein- oder hinausmanövrieren müssen, dies beschleunigt den gesamten Vorgang des Haltens. Des Weiteren muss bei hohem Verkehrsaufkommen nicht auf eine Lücke im fließenden Verkehr gewartet werden und die Weiterfahrt kann verzögerungsfrei aufgenommen werden.

Darüber hinaus nimmt ein Haltestellenkap, durch das Wegfallen des Ein- und Ausfahrtsbereichs, deutlich weniger Platz als eine herkömmliche Haltebucht ein. Der in diesem Falle entstehende Platz könnte wiederum anderweitig genutzt werden, beispielsweise durch eine Erweiterung des Parkstreifens für MIV.

Durch den Umbau wäre auch das Problem des beschädigten Straßenbelags gelöst.



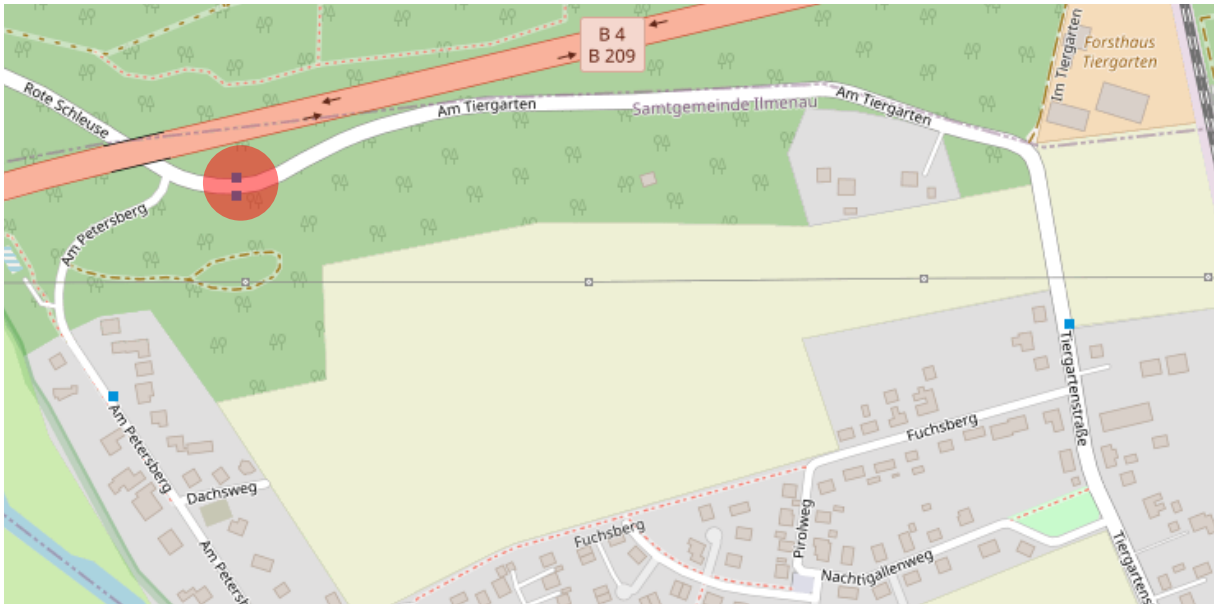
Aktueller Zustand, Mai 22, Blickrichtung Nordwesten: Haltebucht, niedriger Bordstein, keine Barrierefreiheit.



Umbau nach diesem Beispiel möglich: Barrierefreies Haltestellenkap in Adendorf.

Haltestellen Am Tiergarten

Ortsangabe:



AM TIERGARTEN, 21407 DEUTSCH EVERN

Rahmenbedingungen:

Die Haltestellen „Am Tiergarten“ in Deutsch Evern befinden sich jeweils gegenüber in der Kurve einer vielbefahrenen Straße kurz vor dem Ortseingang, bzw. dem Beginn der Wohnviertel.

Problembeschreibung:

Neben der fehlenden Barrierefreiheit der Bordsteine ist die sichere Überquerung der Straße von und zur Haltestelle „Am Tiergarten“ in Richtung Lüneburg Stadt erschwert. Ausschlaggebend ist die eingeschränkte Sicht auf vorbeifahrende Fahrzeuge und die schnelle Geschwindigkeit der Fahrzeuge.

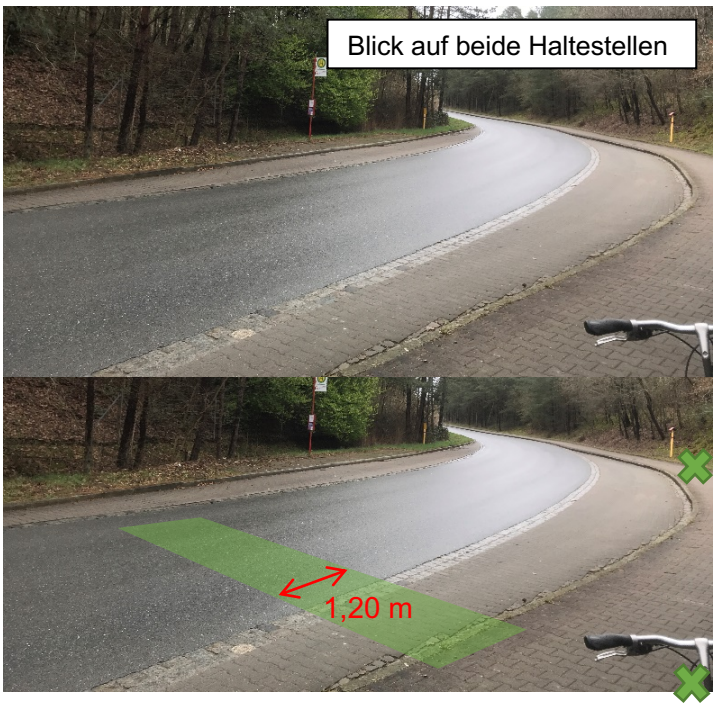
Lösungsmöglichkeit(en):

- Bauliche Veränderung der Haltestellen zu Busbords:

Ein Busbord sorgt für ein barrierefreies Ein- und Aussteigen durch einen erhöhten Bordstein und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren für Sehbehinderte. Der abgeschrägte Bordstein ermöglicht ein dichtes Ranfahren des Busses ohne die Beschädigung eben jenes.

- Farbliche Bodenmarkierung von ca. 1,20 m breite bis zum gegenüberliegenden Bordstein; Bordsteinkante herab-gesenkt.
- Spiegel zur Einsicht herannahender Fahrzeuge (grünes X)
- Geschwindigkeitsbegrenzung auf 50 km/h im Kurven-abschnitt
- Gefahrenschild Fußgänger (StVO Anlage 1 § 40 Absatz 6) in beide Fahrtrichtungen 10 m vor der Überquerungs-markierung oder dem Bushaltestellenschild.







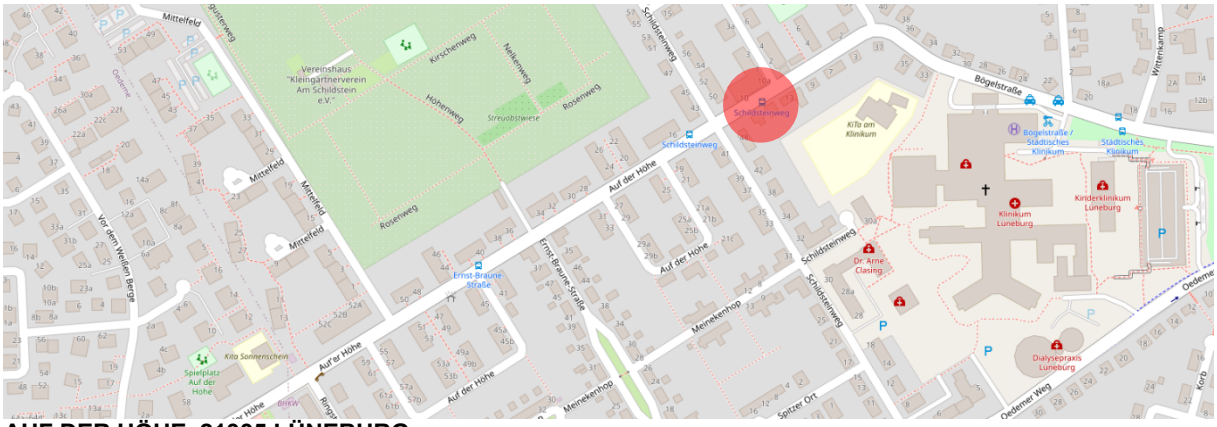
Querungshilfe nach diesem Beispiel möglich.
Aufstellung der Spiegel nahe der grün markierten Stellen.



Umbau nach diesem Beispiel möglich in Bezug auf den Busbordbereich: Barrierefreie Bushaltestelle am Fahrbahnrand in Adendorf.

Haltestelle Schildsteinweg

Ortsangabe:



AUF DER HÖHE, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Schildsteinweg“ liegt in der Straße Auf der Höhe in Fahrtrichtung stadteinwärts nach Nordosten. Diese wird in beide Richtungen einspurig vom MIV sowie auch dem Bus der Linie 5003 befahren.

Problembeschreibung:

Die Haltestellenlänge von 5,60 m erschwert aufgrund einer Bordsteinabsenkung ein barrierefreies Aussteigen im hinteren Bereich der Fahrzeuge des ÖPNV. Zudem ist der Bordstein der Haltestelle veraltet und entspricht nicht den Bedingungen eines barrierefreien Busbords. Die Umstände, die dadurch entstehen, können sich auf die Weiterfahrt hinderlich auswirken.

Lösungsmöglichkeit(en):

Um die Haltestelle für alle Nutzer:innen barrierefrei zugänglich zu machen sollte die Haltestelle um ca. 4,00 m nach Norden verlängert werden sowie nach den folgenden Standards der Barrierefreiheit modernisiert werden: eine erhöhte Bordsteinkante für einen ebenmäßigen Ein- und Ausstieg und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren für Sehbehinderte. Zusätzlich schützt eine abgeschrägte Bordsteinkante die Fahrzeuge des ÖPNV beim erforderlichen dichten Heranfahren an die hohe Bordsteinkante.



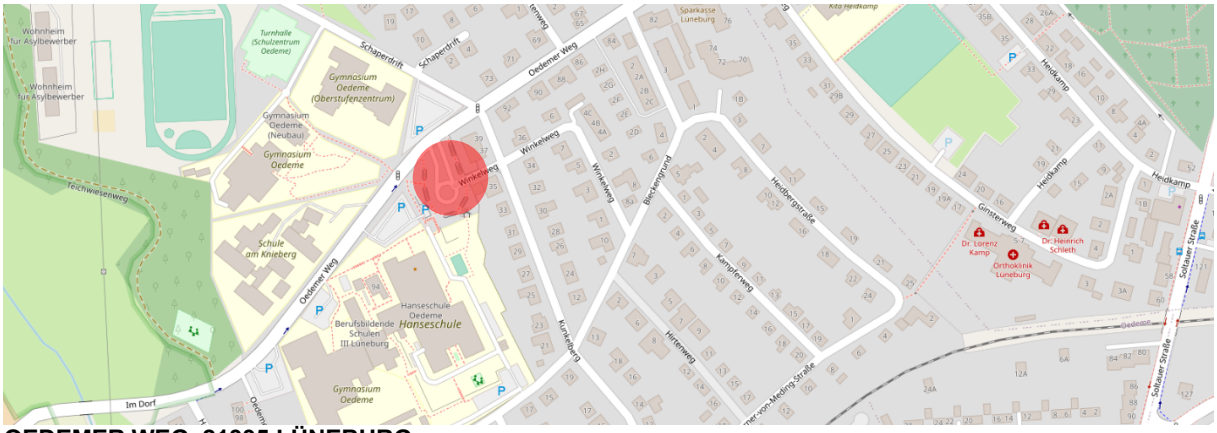
Aktueller Zustand der Haltestelle „Schildsteinweg“. Mai 22.



Umbau nach diesem Beispiel möglich: Barrierefreies Haltestellenkap in Adendorf.

Haltestellen Schulzentrum Oedeme

Ortsangabe:



OEDEMER WEG, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die sechs Haltestellen „Schulzentrum Oedeme“ A bis F dienen primär der direkt angrenzenden Hanseschule Oedeme sowie dem Gymnasium Oedeme, aber auch Anwohner:innen nutzen diese. Die Haltestellen liegen in einem Rondell an der vielbefahrenen Straße Oedemer Weg.

Problembeschreibung:

Der Zugang zu den Linienbussen entspricht nicht den Richtlinien der Barrierefreiheit. Dies betrifft besonders die Haltestellen A bis D. Besonders bei Bildungseinrichtungen sollte die Nutzung des ÖPNV allen, die darauf angewiesen sind, ermöglicht werden.

Lösungsmöglichkeit(en):

Eine Modernisierung der Haltestellenbereiche würde einen barrierefreien Zugang ermöglichen. Dieser Umbau sollte unter Berücksichtigung einer Mindestbreite für Rollstuhlfahrer:innen bei dem Zugang zur Bordsteinkante oder der Entfernung der Gitter erfolgen. Darüber hinaus können visuell und taktil hervorgehobene Bodenindikatoren den Zugang für Sehbehinderte erleichtern und eine ausreichend hohe Bordsteinkante den Zugang für Menschen mit Gehhilfen und Rollstühlen. Ein Anschrägen der Bordsteinkante verhindert eine Beschädigung der Fahrzeuge des ÖPNV.



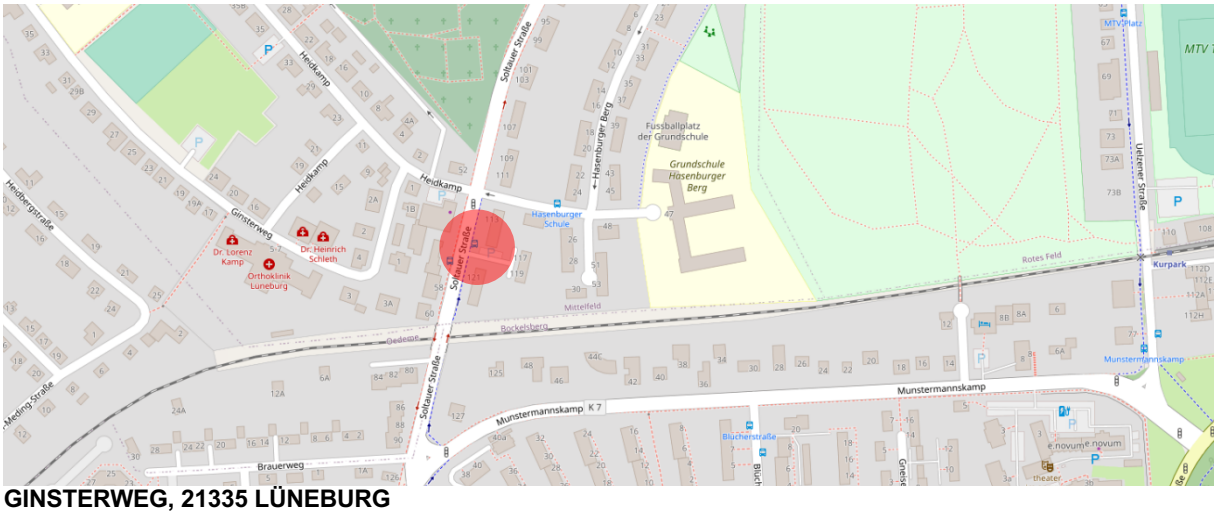
Blick auf die Haltestelle Nr. D.



Umbau nach diesem Beispiel möglich: Barrierefreie Bushaltestelle in Adendorf.

Haltestelle Ginsterweg

Ortsangabe:



GINSTERWEG, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Ginsterweg“ in Fahrtrichtung stadteinwärts der Stadtbuslinie 5007 liegt an der in beide Richtungen einspurigen Soltauer Straße und wird in einer Haltebucht angefahren.

Problembeschreibung:

Der Haltebereich sowie der Bordstein ermöglichen kein barrierefreies Ein- und Aussteigen. Die Umstände, die dadurch entstehen, können sich auf die Weiterfahrt hinderlich auswirken.

Darüber hinaus sorgt eine Haltebucht in den meisten Fällen für eine Verzögerung des ÖPNV. Ihr Nutzen besteht darin die Behinderung des ansässigen MIV durch den ÖPNV einzudämmen, da problemlos an haltenden Fahrzeugen des ÖPNV vorbeigefahren werden kann. Im Umkehrschluss wird allerdings die Weiterfahrt dieser Fahrzeuge behindert. Zum einen muss der Bus in und aus seiner Haltebucht hinein und heraus manövrieren, zum anderen muss er eine Lücke im vorbeifahrenden Verkehr abwarten, um die Fahrt fortsetzen zu können. Haltebuchten stärken demnach den Verkehrsfluss des MIVs und schwächen den Verkehrsfluss des ÖPNV. Im Zuge der notwendigen Verkehrswende gilt es verstärkt den ÖPNV sowie den NMIV zu stärken, zur Not auch zu Lasten des MIV.

Lösungsmöglichkeit(en):

Eine bauliche Anpassung des Haltestellenbereichs mit inbegriffener Veränderung der Haltebucht hin zu einem Haltestellenkap, wäre die Option, die den ÖPNV am meisten stärkt. Ein Haltestellenkap hat den Vorteil, dass Fahrzeuge des ÖPNV nicht länger in eine Bucht hinein- oder hinausmanövrieren müssen, dies beschleunigt den gesamten Vorgang des Haltens. Darüber hinaus nimmt ein Haltestellenkap, durch das Wegfallen des Ein- und Ausfahrtsbereichs, deutlich weniger Platz als eine herkömmliche Haltebucht ein. Zusätzlich ist der Haltestellenwartebereich ausreichen breit.

Bei den Umbaumaßnahmen sollte ein barrierefreies Busbord mit den folgenden Charakteristika mitgedacht werden: Ein Busbord kann durch eine erhöhte Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren für barrierefreies Ein- und Aussteigen sorgen. Eine abgeschrägte Bordsteinkante ermöglicht ein dichtes Heranfahren der Fahrzeuge des ÖPNV, ohne diese zu beschädigen. Sollte die Umsetzung eines Haltestellenkaps nicht stattfinden, empfiehlt sich trotzdem der Bau eines barrierefreien Busbords.



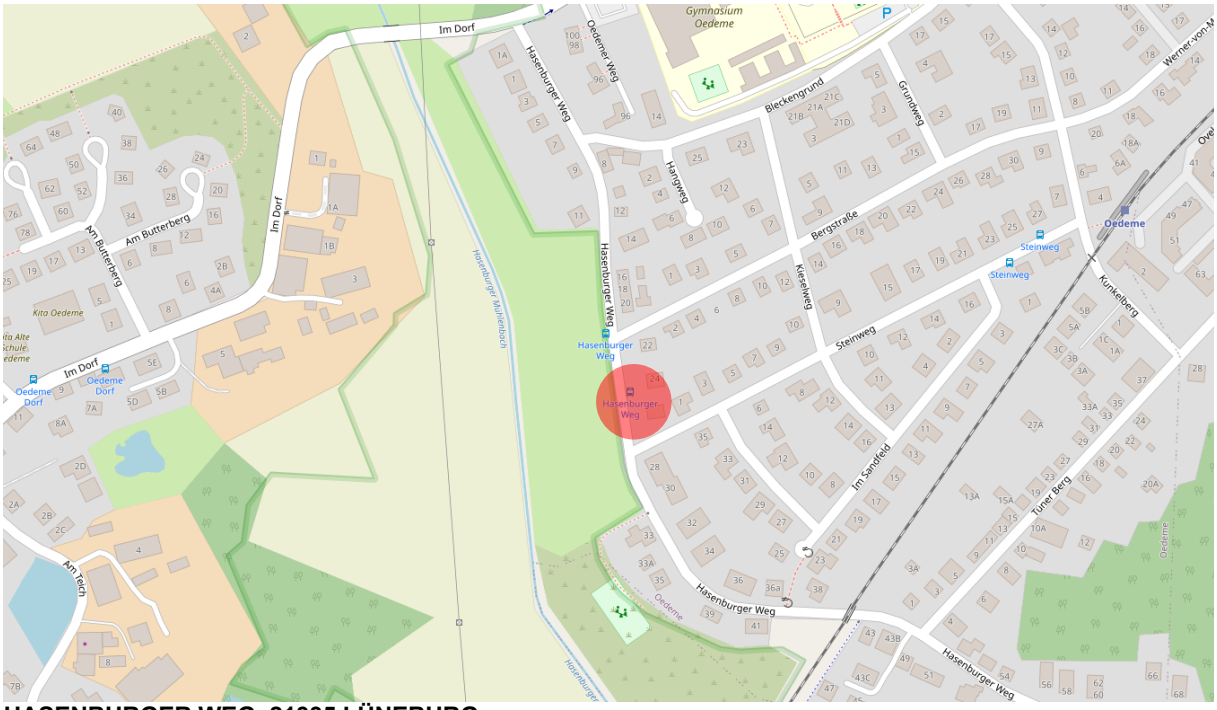
Aktueller Zustand, Mai 22, Blickrichtung Südosten: Haltebucht, niedriger Bordstein, keine Barrierefreiheit.



Umbau nach diesem Beispiel möglich: Barrierefreies Haltestellenkap in Adendorf.

Haltestelle Hasenburger Weg

Ortsangabe:



HASENBURGER WEG, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Hasenburger Weg“ in Fahrtrichtung stadtauswärts der Stadtbuslinie 5007 liegt an der in beide Richtungen einspurigen gleichnamigen Straße und wird in einer Haltebucht angefahren.

Problembeschreibung:

Der Haltebereich sowie der Bordstein ermöglichen kein barrierefreies Ein- und Aussteigen. Die Umstände, die dadurch entstehen, können sich auf die Weiterfahrt hinderlich auswirken.

Darüber hinaus sorgt eine Haltebucht in den meisten Fällen für eine Verzögerung des ÖPNV. Ihr Nutzen besteht darin die Behinderung des ansässigen MIV durch den ÖPNV einzudämmen, da problemlos an haltenden Fahrzeugen des ÖPNV vorbeigefahren werden kann. Im Umkehrschluss wird allerdings die Weiterfahrt dieser Fahrzeuge behindert. Zum einen muss der Bus in und aus seiner Haltebucht hinein und heraus manövrieren, zum anderen muss er eine Lücke im vorbeifahrenden Verkehr abwarten, um die Fahrt fortsetzen zu können. Haltebuchten stärken demnach den Verkehrsfluss des MIVs und schwächen den Verkehrsfluss des ÖPNV. Im Zuge der notwendigen Verkehrswende gilt es verstärkt den ÖPNV sowie den NMIV zu stärken, zur Not auch zu Lasten des MIV.

Lösungsmöglichkeit(en):

Eine bauliche Anpassung des Haltestellenbereichs mit inbegriffener Veränderung der Haltebucht hin zu einer Haltestelle am Fahrbahnrand, wäre die Option, die den ÖPNV am meisten stärkt. Das hat den Vorteil, dass Fahrzeuge des ÖPNV nicht länger in eine Bucht hinein- oder hinausmanövrieren müssen, dies beschleunigt den gesamten Vorgang des Haltens. Darüber hinaus nimmt die Verlagerung an den Fahrbahnrand, durch das Wegfallen des Ein- und Ausfahrtsbereichs, deutlich weniger Platz als eine herkömmliche Haltebucht ein.

Bei den Umbaumaßnahmen sollte ein barrierefreies Busbord mit den folgenden Charakteristika mitgedacht werden: Ein Busbord kann durch eine erhöhte Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren für barrierefreies Ein- und Aussteigen sorgen. Eine abgeschrägte Bordsteinkante ermöglicht ein dichtes Heranfahren der Fahrzeuge des ÖPNV, ohne diese zu beschädigen. Sollte die Umsetzung eines Haltestellenkaps nicht stattfinden, empfiehlt sich trotzdem der Bau eines barrierefreien Busbords.



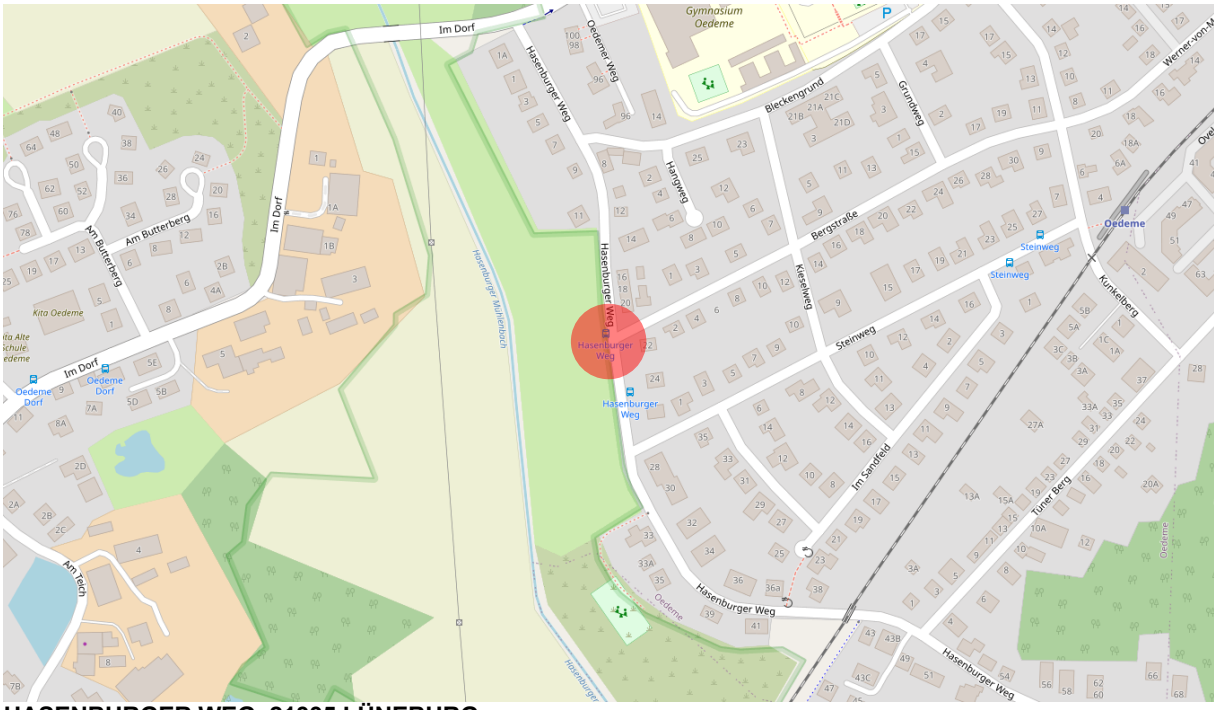
Aktueller Zustand, Mai 22, Blickrichtung Norden: Haltebucht, niedriger Bordstein, keine Barrierefreiheit.



Umbau nach diesem Beispiel möglich: Barrierefreier Busbord am Fahrbahnrand in Adendorf.

Haltestelle Hasenburger Weg

Ortsangabe:



HASENBURGER WEG, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Hasenburger Weg“ in Fahrtrichtung stadteinwärts der Stadtbuslinie 5007 liegt an der in beide Richtungen einspurigen gleichnamigen Straße.

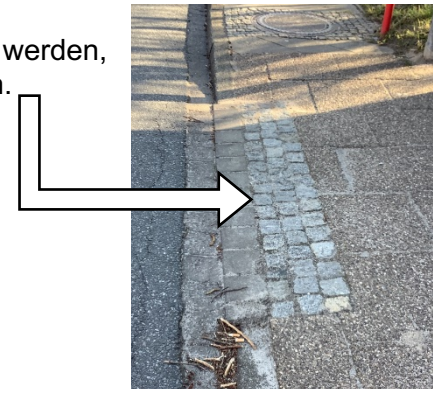
Problembeschreibung:

Der Haltebereich sowie der Bordstein ermöglichen kein barrierefreies Ein- und Aussteigen. Die Umstände, die dadurch entstehen, können sich auf die Weiterfahrt hinderlich auswirken.

Lösungsmöglichkeit(en):

Um die Problematik zu lösen, wäre ein Umbau der Haltestelle hin zu einem Busbord notwendig. Ein Busbord sorgt für barrierefreies Ein- und Aussteigen unter den folgenden Bedingungen: eine erhöhte Bordsteinkante, die sich auf gleicher Höhe mit dem Einstieg der Busse befindet, visuell und taktil hervorgehobene Bodenindikatoren für eine exakte Identifizierung der Bordsteinkante für Sehbehinderte sowie eine abgeschrägte Bordsteinkante, die trotz der Höhe ein dichtes Heranfahren des Busses ermöglicht, ohne ihn zu beschädigen und aus diesem Grund auch bei Dunkelheit angefahren werden kann.

Im Zuge des Umbaus könnte auch die Absenkung erneuert werden, um das Drüberfahren für Rollstuhlfahrer:innen zu erleichtern.





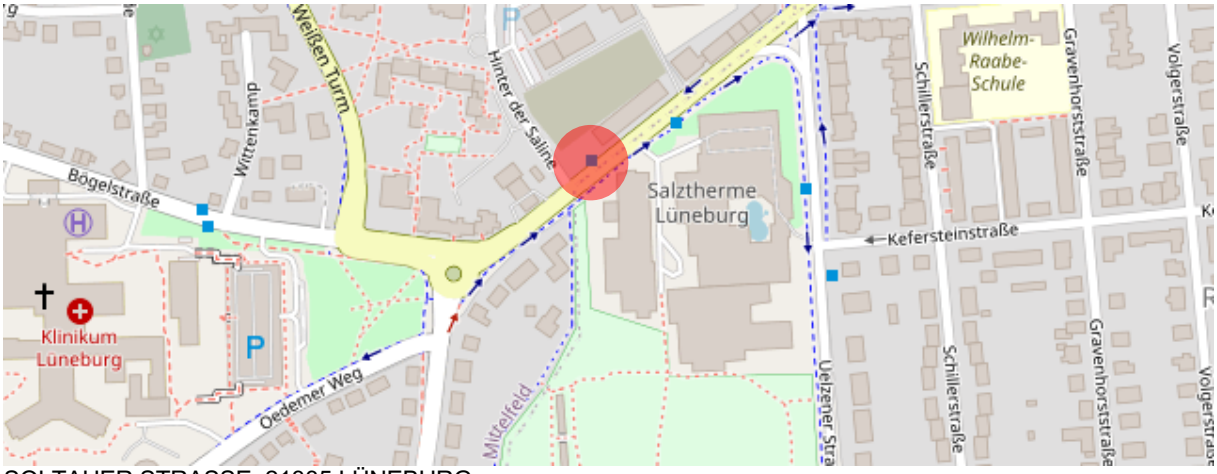
Aktueller Zustand, Mai 22, Blickrichtung Süden: niedriger Bordstein, keine Barrierefreiheit.



Umbau nach diesem Beispiel möglich: Barrierefreie Bushaltestelle am Fahrbahnrand in Adendorf.

Haltestelle Soltauer Straße

Ortsangabe:



SOLTAUER STRASSE, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Soltauer Straße“ liegt in der gleichnamigen Straße in Fahrtrichtung Süden bzw. stadtauswärts und wird von der Stadtbuslinie 5003 im 20-Minuten-Takt und von der 5007 im 30-Minuten-Takt angefahren. Zusätzlich halten Busse aus dem Landkreis (5700, 5707, 5202, 5919, 5201) regelmäßig an dieser Haltestelle.



Problembeschreibung:

Der Haltestellenbereich bzw. die Haltebucht ist durch das Befahren der zahlreichen Stadtbuslinien beschädigt und weist Mulden und Absenkungen auf, die den Fahrkomfort behindern und besonders Beschädigungen an den Bussen hervorrufen können.





Lösungsmöglichkeit(en):

Der Haltestellenbereich kann durch eine Ausbesserung der Absenkungen durch punktuelle Arbeiten oder neue Pflasterung oder Asphaltierung wieder plan gemacht werden.

Darüber hinaus kann eine Modernisierung bzgl. der barrierefreien Nutzung der Haltestelle unter folgenden Gesichtspunkten erfolgen: eine erhöhte Bordsteinkante, die sich auf gleicher Höhe mit dem Einstieg der Busse befindet, visuell und taktil hervorgehobene Bodenindikatoren für eine exakte Identifizierung der Bordsteinkante für Sehbehinderte sowie eine abgeschrägte Bordsteinkante, die trotz der Höhe ein dichtes Heranfahren des Busses ermöglicht, ohne ihn zu beschädigen und aus diesem Grund auch bei Dunkelheit angefahren werden kann.



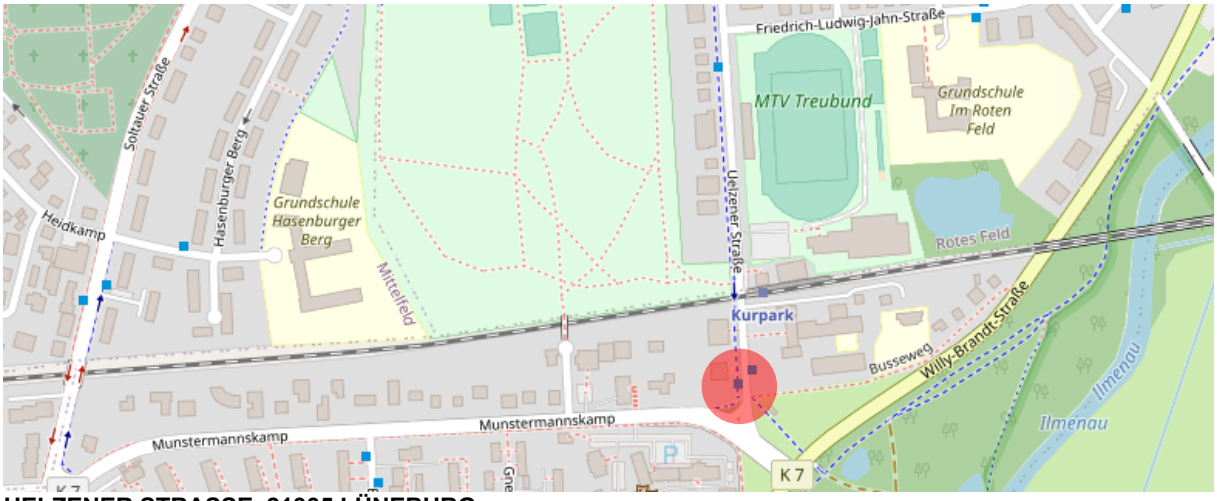
Aktueller Zustand, Mai 22, Blickrichtung Nordwesten: niedriger Bordstein, keine Barrierefreiheit.



Umbau nach diesem Beispiel möglich in Bezug auf die barrierefreie Bordsteinkante: Barrierefreie Bushaltestelle am Fahrbahnrand in Adendorf.

Haltestelle Munstermannskamp

Ortsangabe:



UELZENER STRASSE, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Munstermannskamp“ in Fahrtrichtung stadtauswärts der Stadtbuslinien 5011, 5012 und 5020 liegt an der in beide Richtungen einspurigen Uelzener Straße und wird in einer Haltebucht angefahren.

Problembeschreibung:

Der Haltebereich sowie der Bordstein ermöglichen kein barrierefreies Ein- und Aussteigen. Die Umstände, die dadurch entstehen, können sich auf die Weiterfahrt auswirken und diese verzögern.

Darüber hinaus sorgt eine Haltebucht in den meisten Fällen für eine Verzögerung des ÖPNV. Ihr Nutzen besteht darin die Behinderung des ansässigen MIV durch den ÖPNV einzudämmen, da problemlos an haltenden Fahrzeugen des ÖPNV vorbeigefahren werden kann. Im Umkehrschluss wird allerdings die Weiterfahrt dieser Fahrzeuge behindert. Zum einen muss der Bus in und aus seiner Haltebucht hinein und heraus manövrieren, zum anderen muss er eine Lücke im vorbeifahrenden Verkehr abwarten, um die Fahrt fortsetzen zu können. Haltebuchten stärken demnach den Verkehrsfluss des MIV und schwächen den Verkehrsfluss des ÖPNV. Im Zuge der notwendigen Verkehrswende gilt es verstärkt den ÖPNV sowie den NMIV zu stärken, zur Not auch zu Lasten des MIV.

Lösungsmöglichkeit(en):

Eine Verlagerung des Haltestellenbereichs an den Fahrbahnrand, wäre die Option, die den ÖPNV am meisten stärkt. Das hat den Vorteil, dass Fahrzeuge des ÖPNV nicht länger in eine Bucht hinein- oder hinausmanövrieren müssen, dies beschleunigt den gesamten Vorgang des Haltens. Darüber hinaus nimmt die Haltestelle, durch das Wegfallen des Ein- und Ausfahrtsbereichs, deutlich weniger Platz als eine herkömmliche Haltebucht ein.

Bei den Umbaumaßnahmen sollte ein barrierefreies Busbord mit den folgenden Charakteristika mitgedacht werden: Ein Busbord kann durch eine erhöhte Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren für barrierefreies Ein- und Aussteigen sorgen. Eine abgeschrägte Bordsteinkante ermöglicht ein dichtes Heranfahren der Fahrzeuge des ÖPNV, ohne diese zu beschädigen. Sollte die Umsetzung eines Haltestellenkaps nicht stattfinden, empfiehlt sich trotzdem der Bau eines barrierefreien Busbords.



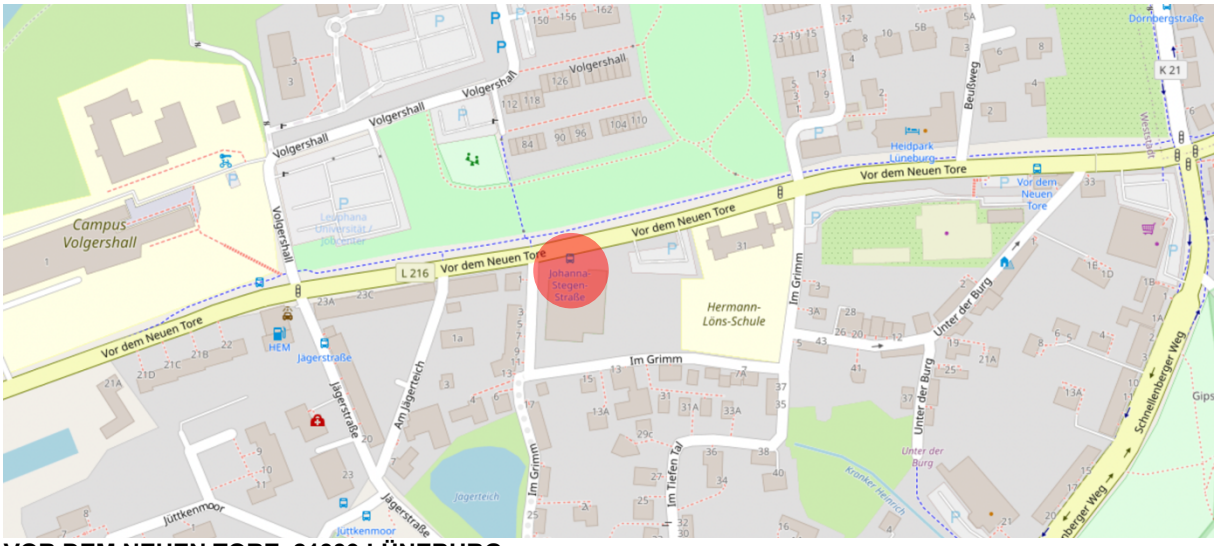
Aktueller Zustand, Mai 22, Blickrichtung Südwesten: Haltebucht, niedriger Bordstein, keine Barrierefreiheit.



Umbau nach diesem Beispiel möglich: Barrierefreier Busbord am Fahrbahnrand in Adendorf.

Haltestelle Johanna-Stegen-Straße

Ortsangabe:



VOR DEM NEUEN TORE, 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Auf der Busroute stadteinwärts fahren die Busse die hiesige Haltestelle „Johanna-Stegen-Straße“ an. Die Haltestelle ist mit einer Haltebucht ausgestattet.

Problembeschreibung:

Eine Haltebucht sorgt in den meisten Fällen für eine Verzögerung des ÖPNV. Ihr Nutzen besteht darin die Behinderung des ansässigen MIV durch den ÖPNV einzudämmen, da problemlos an haltenden Fahrzeugen des ÖPNV vorbeigefahren werden können soll. Im Umkehrschluss wird allerdings die Weiterfahrt der Fahrzeuge des ÖPNV behindert. Zum einen muss der Bus aus seiner Haltebucht heraus manövrieren, welches nur einen geringen zeitlichen Mehraufwand im Gegensatz zur regulären Weiterfahrt bedeutet. Zum anderen müssen in der Haltebucht stehende Fahrzeuge des ÖPNV jedoch eine Lücke im vorbeifahrenden Verkehr abwarten, um ihre Fahrt fortsetzen zu können. Dies erweist sich in der Realität an vielbefahrenen Straßen, vor allem zu Zeiten des Berufsverkehrs, als zeitaufwändig und teilweise riskant.



Die Maßnahme der Installation von Haltebuchten für Busse an Stationen des ÖPNV stärkt den Verkehrsfluss des MIVs und schwächt den Verkehrsfluss des ÖPNV. Im Zuge der notwendigen Verkehrswende gilt es verstärkt den ÖPNV sowie den NMIV zu stärken, zur Not auch zu Lasten des MIV. Die Maßnahme der Installation von Haltebuchten für den ÖPNV ist somit nicht mehr opportun und gilt in den Verkehrswissenschaften als Missstand.

Zusätzlich zur grundsätzlichen Problematik von Haltebuchten ist die Haltebucht der Haltestelle „Johanna-Stegen-Straße“ in einem renovierungsbedürftigen Zustand. Unebene Pflasterung im Haltebereich sowie brüchiger Asphalt im Einfahrtsbereich sorgen für eine Verzögerung in der An- und Abfahrt.





Lösungsmöglichkeit(en):

Als mögliche Beseitigung dieses Mangels kommt nur eine bauliche Maßnahme in Frage. Diese könnte auf zwei verschiedene Arten geschehen:

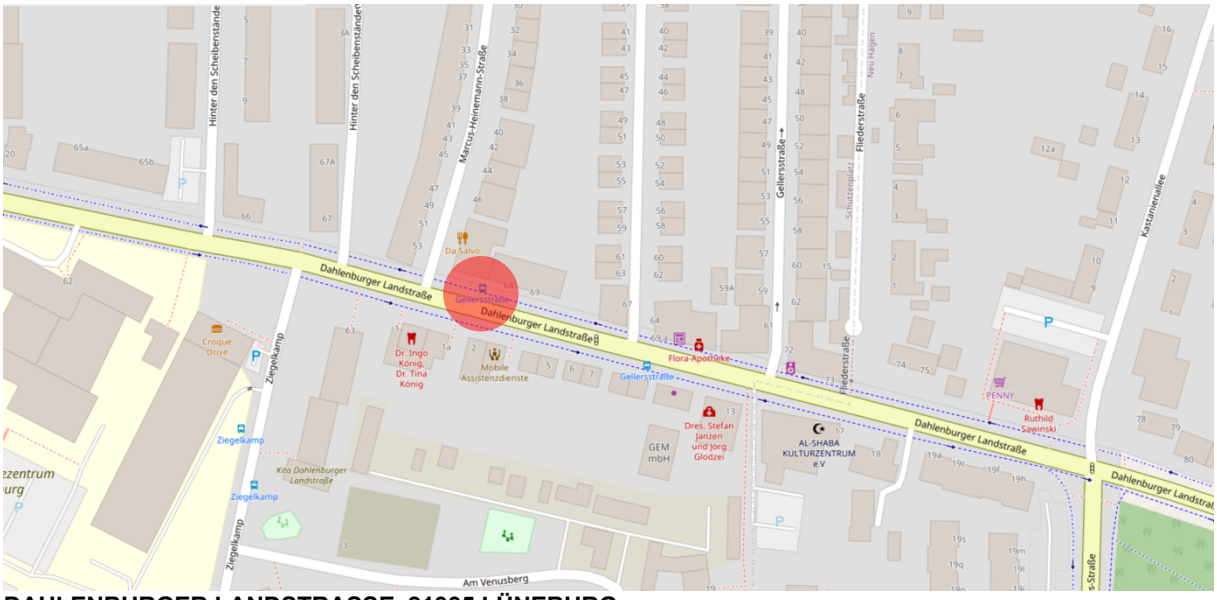
Zum einen kommt eine Renovierung der bestehenden Haltebucht in Frage. Dies würde den ÖPNV weiterhin hinter dem MIV anstellen, würde jedoch die offensichtlichen Mängel im Zustand der Haltebucht beseitigen.

Eine zweite mögliche Anpassung wäre die Verlegung der Haltestelle an den Fahrbahnrand. Diese bauliche Anpassung wäre die Variante, die den ÖPNV am meisten stärkt. Der Bus müsste nicht mehr in die Haltebucht hinein- oder hinausmanövrieren und etwaigen Verkehr passieren lassen, welches die Verzögerung der Weiterfahrt auf ein Minimum beschränken würde.

In beiden Varianten sollte ein Busbord installiert werden. Ein Busbord sorgt für barrierefreies Ein- und Aussteigen durch eine erhöhte Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren. Der abgeschrägte Bordstein des Busbords ermöglicht ein dichtes Heranfahren des Busses ohne Beschädigung des Fahrzeugs.

Haltestelle Gellersstraße

Ortsangabe:



DAHLENBURGER LANDSTRASSE, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Gellersstraße“ in Fahrtrichtung Lüneburg ZOB / Bahnhof ist als Haltebucht angelegt. Die Haltestelle wird von der Stadtbuslinie 5009 angefahren. Die Dahlenburger Landstraße verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Die Haltebucht ist sehr schmal. Dadurch ist die Barrierefreiheit eingeschränkt und es kommt zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg. Außerdem sind die Höhe der Bordsteinkante und die Breite des Haltestellenwartebereichs zu gering, wodurch die Barrierefreiheit eingeschränkt ist. Somit kommt es zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg.

Haltestelle in Fahrtrichtung ZOB

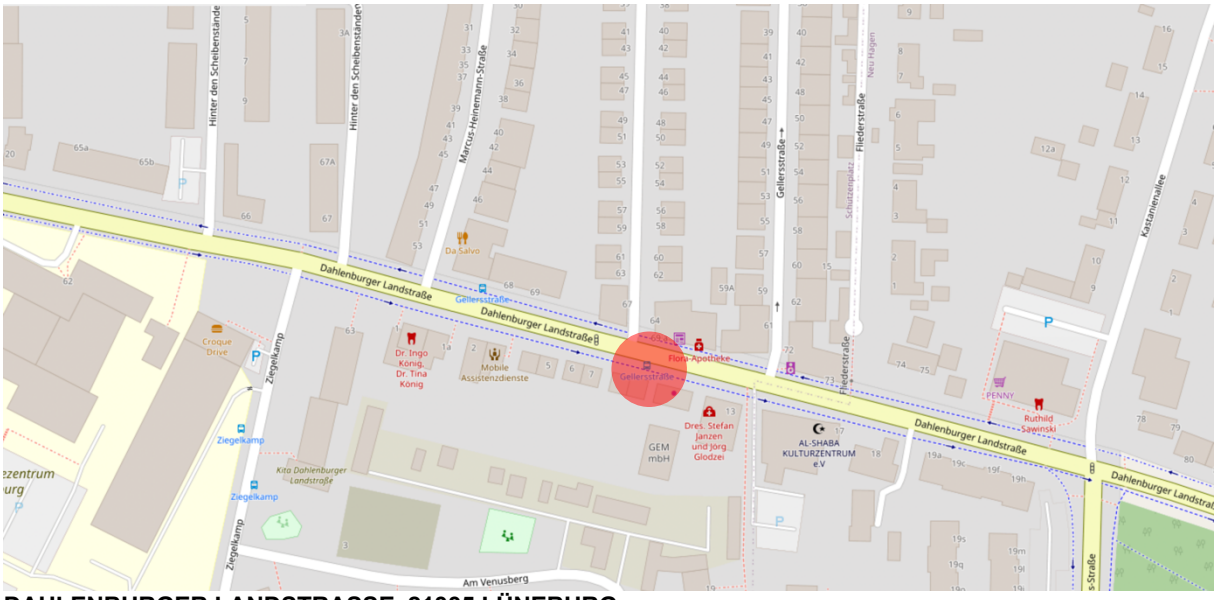


Lösungsmöglichkeit(en):

Es empfiehlt sich die Haltestelle an den Fahrbahnrand zu versetzen, um die An- und Abfahrt zu beschleunigen. Mit der dabei gewonnenen Fläche sollte die Breite des Haltestellenwartebereichs angepasst sowie die Bordsteinkante angehoben werden, um das barrierefreie Ein- und Aussteigen zu ermöglichen und diese Prozesse zu beschleunigen. In diesem Zuge wird automatisch der Straßenbelag angepasst, sodass das Problem der Kante beseitigt wird. Es empfiehlt sich die Haltestelle im Zuge der Versetzung neu anzulegen, idealerweise nach modernen Standards. Diese umfassen unter anderem ein Busbord, Bodenmarkierungen für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs.

Haltestelle Gellersstraße

Ortsangabe:



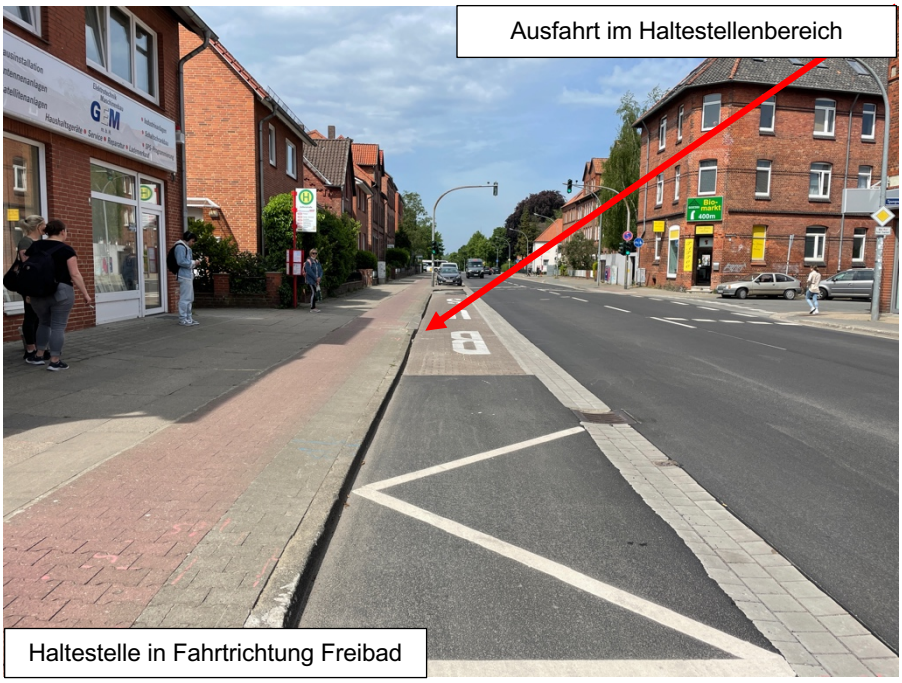
DAHLENBURGER LANDSTRASSE, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Haltestelle „Gellersstraße“ in Fahrtrichtung Freibad ist als Haltebucht angelegt, die im weiteren Verlauf der Straße die Funktion eines Parkstreifens erfüllt. Die Haltestelle wird von der Stadtbuslinie 5009 angefahren und liegt an einer Ausfahrt. Die Dahlenburger Landstraße verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Die Haltebucht ist sehr schmal und im Bereich der Haltestelle befindet sich zusätzlich eine Ausfahrt, in deren Bereich die Bordsteinkante vollständig abgesenkt ist. Dadurch ist die Barrierefreiheit eingeschränkt und es kommt zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg. Außerdem sind die Höhe der Bordsteinkante und die Breite des Haltestellenwartebereichs zu gering, wodurch die Barrierefreiheit eingeschränkt ist. Somit kommt es zu Verzögerungen beim Ein- und Ausstieg.



Haltestelle in Fahrtrichtung Freibad

Lösungsmöglichkeit(en):

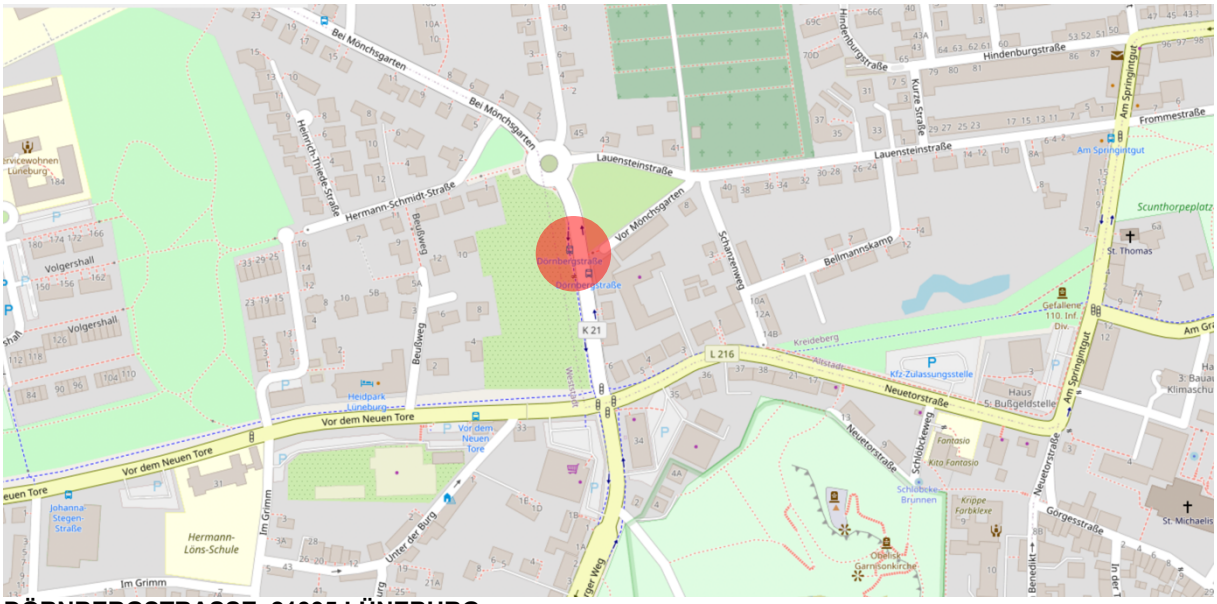
Es empfiehlt sich die Haltestelle in Richtung Westen zu verlegen und dabei an den Fahrbahnrand zu versetzen, um die An- und Abfahrt zu beschleunigen. Mit der dabei gewonnenen Fläche sollte die Breite des Haltestellenwartebereichs angepasst sowie die Bordsteinkante angehoben werden, um das barrierefreie Ein- und Aussteigen zu ermöglichen und diese Prozesse zu beschleunigen. In diesem Zuge wird automatisch der Straßenbelag angepasst, sodass das Problem der Kante beseitigt wird. Es empfiehlt sich die Haltestelle im Zuge der Versetzung neu anzulegen, idealerweise nach modernen Standards. Diese umfassen unter anderem ein Busbord, Bodenmarkierungen für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung sowie die Berücksichtigung der Mindesthöhe (je nach Fahrzeugtyp 18-24 cm, sodass die Höhendifferenz zwischen Haltekante und Fahrzeugboden max. 5 cm beträgt) und -breite (2,50 m) des Haltestellenwartebereichs.



Umbau nach diesem Beispiel möglich: Barrierefreie Bushaltestelle am Fahrbahnrand in Adendorf.

Haltestelle Dörnbergstraße

Ortsangabe:



DÖRNBERGSTRASSE, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Auf der Busroute stadteinwärts fahren die Busse die hiesige Haltestelle „Dörnbergstraße“ an. Die Haltestelle ist mit einer Haltebucht ausgestattet.

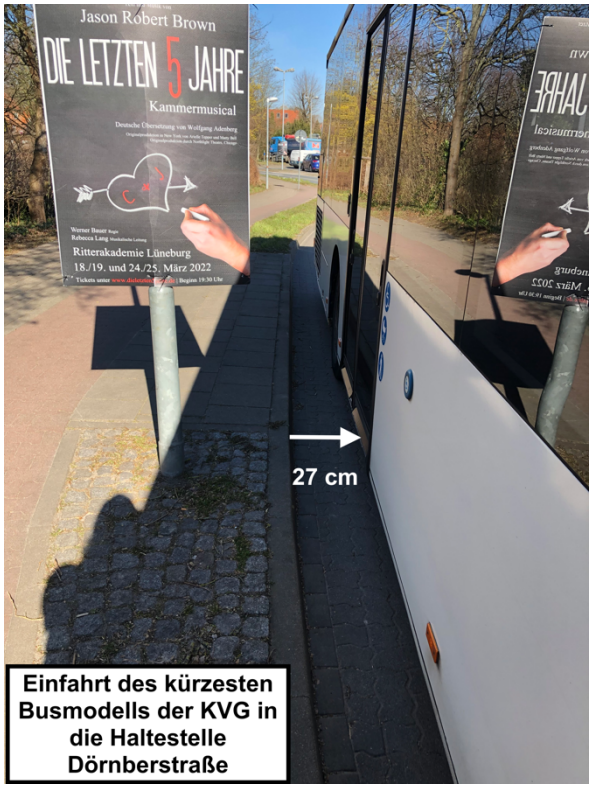
Problembeschreibung:

Eine Haltebucht sorgt in den meisten Fällen für eine Verzögerung des ÖPNV. Ihr Nutzen besteht darin die Behinderung des ansässigen MIV durch den ÖPNV einzudämmen, da problemlos an haltenden Fahrzeugen des ÖPNV vorbeigefahren werden können soll. Im Umkehrschluss wird allerdings die Weiterfahrt der Fahrzeuge des ÖPNV behindert. Zum einen muss der Bus aus seiner Haltebucht heraus manövrieren, welches nur einen geringen zeitlichen Mehraufwand im Gegensatz zur regulären Weiterfahrt bedeutet. Zum anderen müssen in der Haltebucht stehende Fahrzeuge des ÖPNV jedoch eine Lücke im vorbeifahrenden Verkehr abwarten, um ihre Fahrt fortsetzen zu können. Dies erweist sich in der Realität an vielbefahrenen Straßen, vor allem zu Zeiten des Berufsverkehrs, als zeitaufwändig und teilweise riskant.

Die Maßnahme der Installation von Haltebuchten für Busse an Stationen des ÖPNV stärkt den Verkehrsfluss des MIVs und schwächt den Verkehrsfluss des ÖPNV. Im Zuge der notwendigen Verkehrswende gilt es verstärkt den ÖPNV sowie den NMIV zu stärken, zur Not auch zu Lasten des MIV. Die Maßnahme der Installation von Haltebuchten für den ÖPNV ist somit nicht mehr opportun und gilt in den Verkehrswissenschaften als Missstand.

Zusätzlich zur grundsätzlichen Problematik von Haltebuchten besteht hier noch die Problematik der Umsetzung. Der Haltestellenbereich besitzt keinen Busbord, er ist somit nicht barrierefrei und kann darüber hinaus die Felgen des Busses beschädigen. Außerdem ist die vorhandene Haltebucht an der Dörnbergstraße in Richtung stadteinwärts ist kürzer, als für die herkömmlich dort fahrenden Busse notwendig wäre. Zusätzlich behindert ein Laternenpfahl im vorderen Bereich der Haltebucht die optimale Einfahrt der Busse. Die Folge dessen ist eine





Kluft zwischen dem Bürgersteig der Haltebucht und dem Türbereich des Busses, vor allem im hinteren Bereich des Fahrzeugs. Größere Probleme bereitet dies vor allem körperlich benachteiligten Fahrgästen die auf Mobilitätshilfen wie z. B. einen Rollator oder Rollstuhl angewiesen sind.

Bei den kürzeren Busmodellen blockiert der Laternenpfahl zumeist zusätzlich den mittleren/hinteren Türbereich.

Lösungsmöglichkeit(en):

Als mögliche Beseitigung dieses Mangels kommt nur eine bauliche Anpassung in Frage. Diese könnte auf zwei verschiedene Arten geschehen:

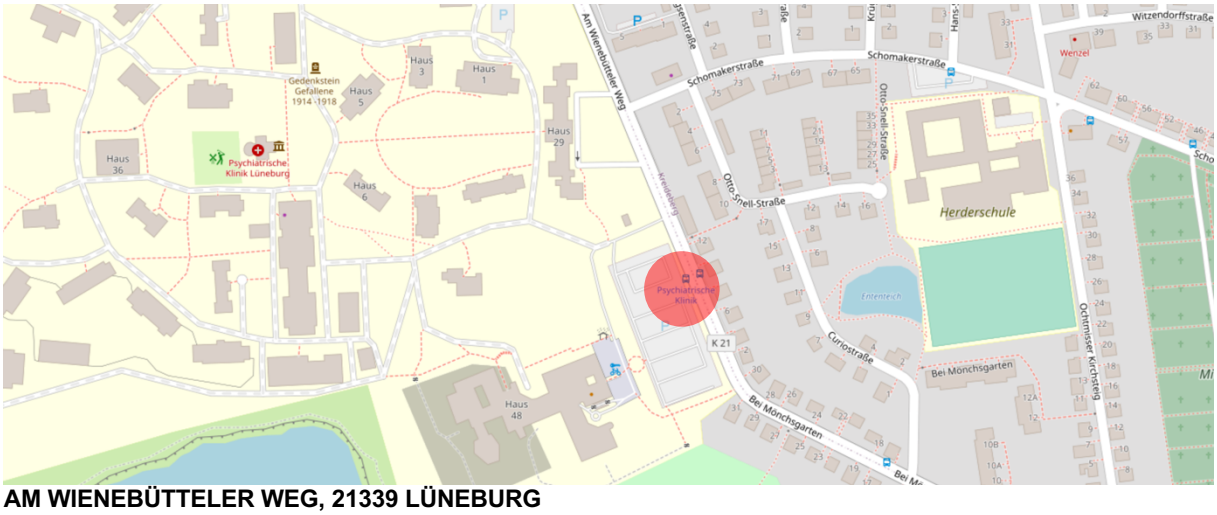
Zum einen kommt eine einfache Vergrößerung der Haltebucht in nördlicher Richtung in Frage. Diese Anpassung würde die Einfahrt der Fahrzeuge in die Haltebucht erleichtern. Zusätzlich wäre durch die erleichterte Einfahrt in die Haltebucht der Einstieg für körperlich benachteiligte Personen deutlich vereinfacht und würde somit auch schneller von statten gehen.

Eine zweite mögliche Anpassung wäre die Installation eines Haltestellenkaps anstelle der existierenden Haltebucht. Diese bauliche Anpassung wäre die Variante, die den ÖPNV am meisten stärkt. Der Bus müsste nicht mehr in die Haltebucht hinein- oder hinausmanövrieren und etwaigen Verkehr passieren lassen, welches die Verzögerung der Weiterfahrt auf ein Minimum beschränken würde. Ein Haltestellenkap verwendet auch die namengleiche gegenüberliegende Haltestelle.

In beiden Varianten sollte ein Busbord installiert werden. Ein Busbord sorgt für barrierefreies Ein- und Aussteigen durch eine erhöhte Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren. Der abgeschrägte Bordstein des Busbords ermöglicht ein dichtes Heranfahren des Busses ohne Beschädigung des Fahrzeugs.

Haltestelle Psychiatrische Klinik

Ortsangabe:



AM WIENEBÜTTELER WEG, 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Auf der Busroute stadteinwärts fahren die Busse die hiesige Haltestelle Psychiatrische Klinik an einer Haltebucht an. Die anliegende Straße Am Wienebütteler Weg ist vielbefahren und schmal.

Problembeschreibung:

Eine Haltebucht sorgt in den meisten Fällen für eine Verzögerung des ÖPNV. Ihr Nutzen besteht darin die Behinderung des ansässigen MIV durch den ÖPNV einzudämmen, da problemlos an haltenden Fahrzeugen des ÖPNV vorbeigefahren werden können soll. Im Umkehrschluss wird allerdings die Weiterfahrt der Fahrzeuge des ÖPNV behindert. Zum einen muss der Bus aus seiner Haltebucht heraus manövrieren, welches nur einen geringen zeitlichen Mehraufwand im Gegensatz zur regulären Weiterfahrt bedeutet. Zum anderen müssen in der Haltebucht stehende Fahrzeuge des ÖPNV jedoch eine Lücke im vorbeifahrenden Verkehr abwarten, um ihre Fahrt fortsetzen zu können. Dies erweist sich in der Realität an vielbefahrenen Straßen, vor allem zu Zeiten des Berufsverkehrs, als zeitaufwändig und teilweise riskant.

Die Maßnahme der Installation von Haltebuchten für Busse an Stationen des ÖPNV stärkt den Verkehrsfluss des MIVs und schwächt den Verkehrsfluss des ÖPNV. Im Zuge der notwendigen Verkehrswende gilt es verstärkt den ÖPNV sowie den NMIV zu stärken, zur Not auch zu Lasten des MIV. Die Maßnahme der Installation von Haltebuchten für den ÖPNV ist somit nicht mehr opportun und gilt in den Verkehrswissenschaften als Missstand.

Zusätzlich zur grundsätzlichen Problematik von Haltebuchten besteht hier die Problematik der Umsetzung. Die vorhandene Haltebucht an der Haltestelle Psychiatrische Klinik in Linienrichtung stadteinwärts ist mit einer Gesamtlänge von 25 Metern kürzer, als für die herkömmlich dort fahrenden Busse notwendig wäre. Die Folge dessen ist eine Kluft zwischen dem Bürgersteig der Haltebucht und dem Türbereich des Busses, vor allem im hinteren Bereich des Fahrzeugs. Größere Probleme bereitet dies vor allem körperlich benachteiligten Fahrgästen die auf Mobilitätshilfen wie z. B. einen Rollator oder Rollstuhl angewiesen sind. Darüber hinaus besitzt die Haltestelle Psychiatrische Klinik kein Busbord, sie ist somit nicht barrierefrei und kann darüber hinaus die Felgen des Busses beschädigen. Dies kann einen reibungslosen Ablauf beim Ein- und Aussteigen der Fahrgäste verhindern und den Busverkehr verlangsamen. Des Weiteren verzögert an dieser Stelle der MIV die Ausfahrt des Busses aus der Haltebucht in besonderem Maße, da das Verkehrsaufkommen beider Fahrtrichtungen die Ausfahrt auf die einspurig verlaufende Straße verhindert.





Lösungsmöglichkeit(en):

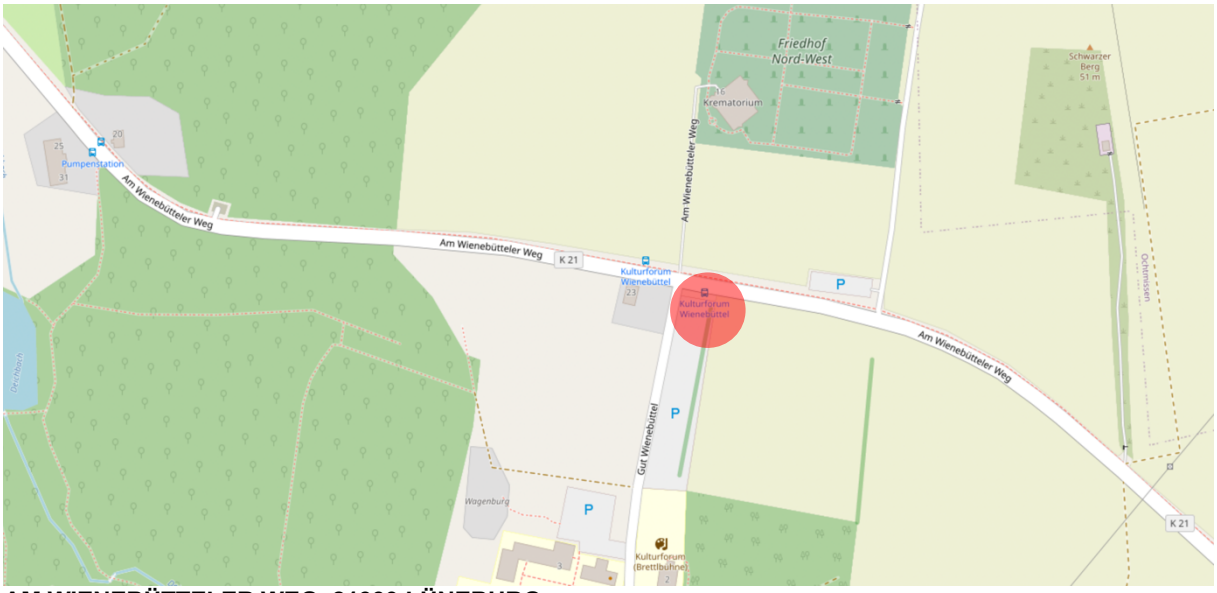
Als Lösung dieses Problems kommt einzig eine bauliche Anpassung der Haltebucht der Haltestelle Psychiatrische Klinik in Frage. Für die bauliche Anpassung wären an dieser Stelle zwei Varianten denkbar:

Zum einen wäre es möglich die bestehende Haltebucht auf eine angemessene Länge zu erweitern, sodass eine problemlose Ein- und Ausfahrt sowie ein bequemer Ein- und Ausstieg gewährleistet ist. Eine zweite mögliche Anpassung wäre die Verlegung an den Fahrbahnrand. Diese bauliche Anpassung wäre die Variante, die den ÖPNV am meisten stärkt. Der Bus müsste nicht mehr in die Haltebucht hinein- oder hinausmanövrieren und etwaigen Verkehr passieren lassen, welches die Verzögerung der Weiterfahrt auf ein Minimum beschränken würde. Die namengleiche gegenüberliegende Haltestelle verwendet ein Haltestellenkap. Diese Variante würde sich besonders in Zusammenhang mit einem etwaigen Parkverbot (siehe: 4. Bei Mönchsgarten / Am Wienebütteler Weg) empfehlen.

In beiden Varianten sollte ein Busbord installiert werden. Ein Busbord sorgt für barrierefreies Ein- und Aussteigen durch eine erhöhte Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren. Der abgeschrägte Bordstein des Busbords ermöglicht ein dichtes Heranfahren des Busses ohne Beschädigung des Fahrzeugs.

Haltestelle Kulturforum Wienebüttel

Ortsangabe:



AM WIENEBÜTTELER WEG, 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die hiesige Haltestelle „Kulturforum Wienebüttel“ liegt auf der Linie 5009. Der Bus fährt die in Richtung stadteinwärts rechtsseitig liegende Haltestelle „Kulturforum Wienebüttel“ an einer Haltebucht an.

Problembeschreibung:

Eine Haltebucht sorgt in den meisten Fällen für eine Verzögerung des ÖPNV. Ihr Nutzen besteht darin die Behinderung des ansässigen MIV durch den ÖPNV einzudämmen, da problemlos an haltenden Fahrzeugen des ÖPNV vorbeigefahren werden können soll. Im Umkehrschluss wird allerdings die Weiterfahrt der Fahrzeuge des ÖPNV behindert. Zum einen muss der Bus aus seiner Haltebucht heraus manövrieren, welches nur einen geringen zeitlichen Mehraufwand im Gegensatz zur regulären Weiterfahrt bedeutet. Zum anderen müssen in der Haltebucht stehende Fahrzeuge des ÖPNV jedoch eine Lücke im vorbeifahrenden Verkehr abwarten, um ihre Fahrt fortsetzen zu können. Dies erweist sich in der Realität an vielbefahrenen Straßen, vor allem zu Zeiten des Berufsverkehrs, als zeitaufwändig und teilweise riskant.

Je weiter die Bushaltestellen mit Haltebucht in der Peripherie gelegen sind, desto weniger Verkehrsaufkommen an MIV kann an selbigen erwartet werden. Somit stellen Haltebuchten im Umland der Stadt keinen Mangel im Liniennetz der KVG dar. Die besagte Haltebucht an Am Wienebütteler Weg fällt in die Kategorie, die grundsätzlich keinen Mangel darstellt. Dennoch wurde sie auf Grund ihrer Länge hier aufgenommen.

Die Haltebucht ist deutlich zu kurz und lässt darüber hinaus eine gesonderte Einfahrt vermissen. Der Bus soll hier die Einfahrt in die Straße Gut Wienebüttel als Möglichkeit in die Haltebucht einzulenken nutzen. Bei diesem Vorgang überfährt der Bus den Fahrbahnrand.





Lösungsmöglichkeit(en):

Als Lösung dieses Problems kommt einzig eine bauliche Anpassung der Haltebucht der Haltestelle „Kulturforum Wienebüttel“ in Frage. Für die bauliche Anpassung wären an dieser Stelle zwei Varianten denkbar:

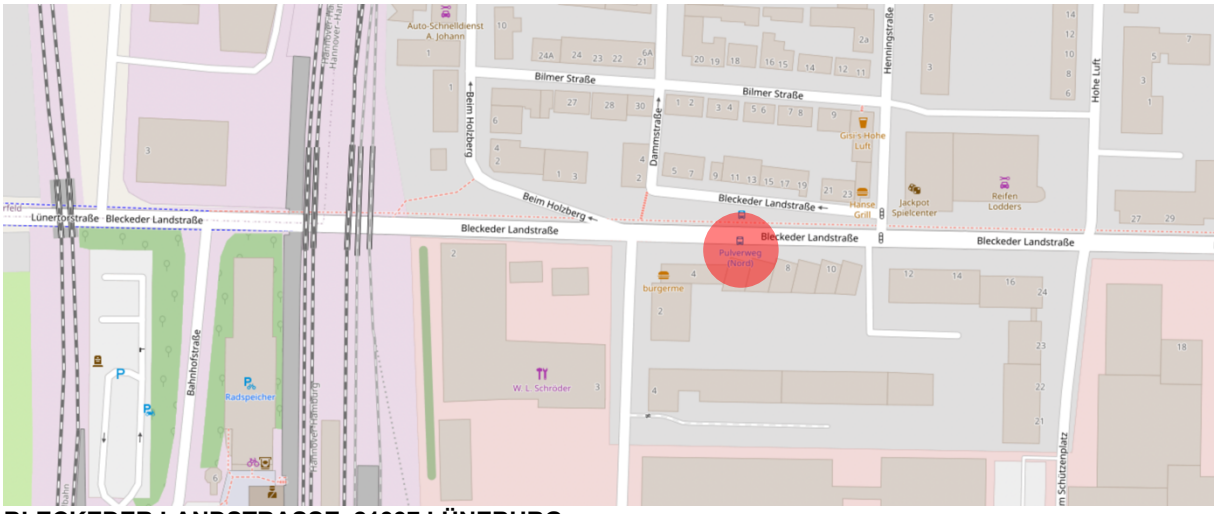
Zum einen wäre es möglich die bestehende Haltebucht auf eine angemessene Länge zu erweitern, sodass eine problemlose Ein- und Ausfahrt sowie ein bequemer Ein- und Ausstieg gewährleistet ist.

Eine zweite mögliche Anpassung wäre die Installation eines Haltestellenkaps anstelle der existierenden Haltebucht. Diese bauliche Anpassung wäre die Variante, die den ÖPNV am meisten stärkt. Der Bus müsste nicht mehr in die Haltebucht hinein- oder hinausmanövrieren und etwaigen Verkehr passieren lassen, welches die Verzögerung der Weiterfahrt auf ein Minimum beschränken würde.

In beiden Varianten sollte ein Busbord installiert werden. Ein Busbord sorgt für barrierefreies Ein- und Aussteigen durch eine erhöhte Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren. Der abgeschrägte Bordstein des Busbords ermöglicht ein dichtes Heranfahren des Busses ohne Beschädigung des Fahrzeugs.

Haltestelle Pulverweg Nord

Ortsangabe:



BLECKEDER LANDSTRASSE, 21337 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Der Bus fährt die Haltestelle „Pulverweg Nord“ auf der Bleckender Landstraße in einer Haltebucht an.

Problembeschreibung:

Der Bus fährt die Haltestelle „Pulverweg Nord“ in Richtung stadtauswärts in einer Haltebucht an. Eine Haltebucht sorgt in den meisten Fällen für eine Verzögerung des ÖPNV. Ihr Nutzen besteht darin die Behinderung des ansässigen MIV durch den ÖPNV einzudämmen, da problemlos an haltenden Fahrzeugen des ÖPNV vorbeigefahren werden können soll. Im Umkehrschluss wird allerdings die Weiterfahrt der Fahrzeuge des ÖPNV behindert. Zum einen muss der Bus aus seiner Haltebucht heraus manövrieren, welches nur einen geringen zeitlichen Mehraufwand im Gegensatz zur regulären Weiterfahrt bedeutet. Zum anderen müssen in der Haltebucht stehende Fahrzeuge des ÖPNV eine Lücke im vorbeifahrenden Verkehr abwarten, um ihre Fahrt fortsetzen zu können. Dies erweist sich in der Realität an vielbefahrenen Straßen, vor allem zu Zeiten des Berufsverkehrs, als zeitaufwändig und teilweise riskant.

Die Maßnahme der Installation von Haltebuchten für Busse an Stationen des ÖPNV stärkt den Verkehrsfluss des MIV und schwächt den Verkehrsfluss des ÖPNV. Im Zuge der notwendigen Verkehrswende gilt es verstärkt den ÖPNV sowie den NMIV zu stärken, zur Not auch zu Lasten des MIV. Die Maßnahme der Installation von Haltebuchten für den ÖPNV ist somit nicht mehr opportun und gilt in den Verkehrswissenschaften als Missstand.

Zusätzlich zur allgemeinen Problematik der Haltebuchten besteht hier eine Problematik im Zustand der Haltebucht. Die Pflasterung ist uneben und zwingt die Fahrenden zu besonderer Vorsicht. Außerdem erschwert ein Baum am vorderen Ende der Haltebucht die korrekte Einfahrt. Die Folge dessen ist eine Kluft zwischen dem erhöhten Bürgersteig der Haltebucht und dem Türbereich des Busses, vor allem im hinteren Bereich des Fahrzeugs. Größere Probleme bereitet dies vor allem körperlich benachteiligten Fahrgästen die auf Mobilitätshilfen wie z. B. einen Rollator oder Rollstuhl angewiesen sind. Des Weiteren besitzt er Haltestellenbereich keinen Busbord, er ist somit nicht barrierefrei und kann darüber hinaus die Felgen des Busses beschädigen. Dies kann einen reibungslosen Ablauf beim Ein- und Aussteigen der Fahrgäste verhindern und den Busverkehr verlangsamen.





Lösungsmöglichkeit(en):

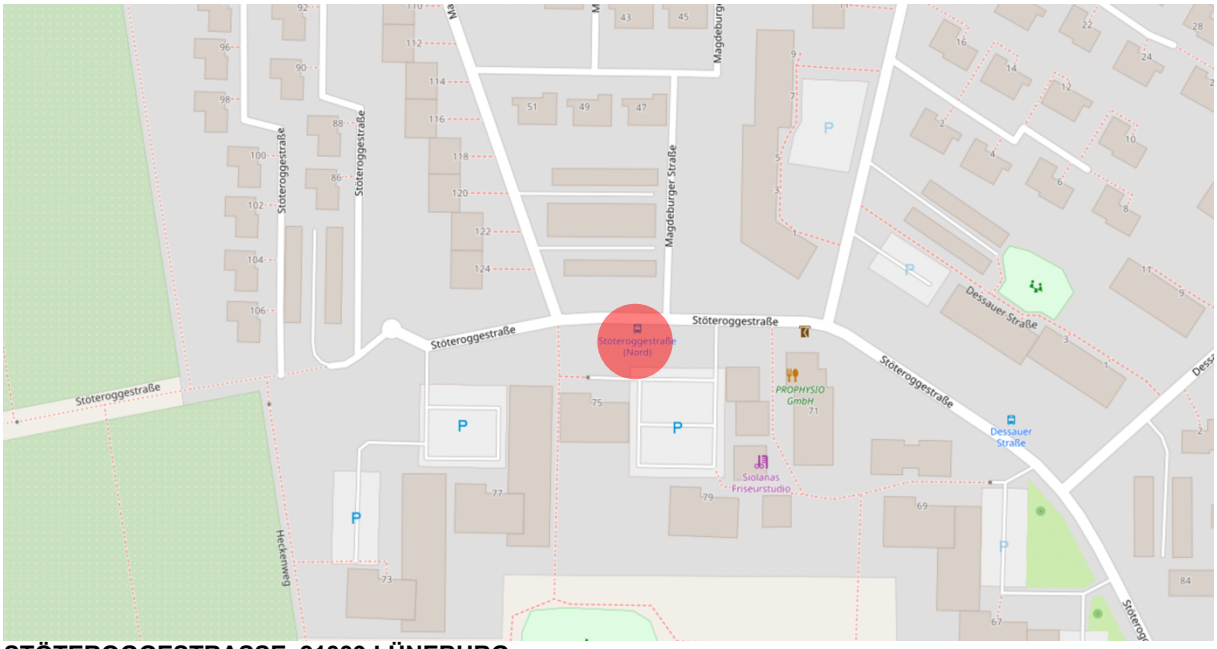
Auf Grund der Vielzahl der Mängel und der Lage dieser Haltebucht empfiehlt es sich diese zu entfernen und durch ein Haltestellenkap zu ersetzen.

Ein Haltestellenkap stärkt den Verkehrsfluss des ÖPNV, da sowohl das Hinein-manövrieren als auch das Herausmanövrieren in die derzeit vorhandene Haltebucht wegfallen würde.

In jedem Fall sollte ein Busbord installiert werden. Ein Busbord sorgt für barrierefreies Ein- und Aussteigen durch eine erhöhte Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren. Der abgeschrägte Bordstein des Busbords ermöglicht ein dichtes Heranfahren des Busses ohne Beschädigung des Fahrzeugs.

Haltestelle Stöteroggestraße Nord

Ortsangabe:



STÖTEROGGESTRASSE, 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Der Bus durchfährt die an dieser Stelle sehr schmale, in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig verlaufende Stöteroggestraße. In Fahrtrichtung stadteinwärts fährt der Bus die Haltestelle „Stöteroggestraße (Nord)“ an einer Haltebucht an. In Fahrtrichtung stadtauswärts säumen parkende PKW den rechtsseitigen Fahrbahnrand.

Problembeschreibung:

Eine Haltebucht sorgt in den meisten Fällen für eine Verzögerung des ÖPNV. Ihr Nutzen besteht darin die Behinderung des ansässigen MIV durch den ÖPNV einzudämmen, da problemlos an haltenden Fahrzeugen des ÖPNV vorbeigefahren werden können soll. Im Umkehrschluss wird allerdings die Weiterfahrt der Fahrzeuge des ÖPNV behindert. Zum einen muss der Bus aus seiner Haltebucht heraus manövrieren, welches nur einen geringen zeitlichen Mehraufwand im Gegensatz zur regulären Weiterfahrt bedeutet. Zum anderen müssen in der Haltebucht stehende Fahrzeuge des ÖPNV eine Lücke im vorbeifahrenden Verkehr abwarten, um ihre Fahrt fortsetzen zu können. Dies erweist sich in der Realität an vielbefahrenen Straßen, vor allem zu Zeiten des Berufsverkehrs, als zeitaufwändig und teilweise riskant.

Die Maßnahme der Installation von Haltebuchten für Busse an Stationen des ÖPNV stärkt den Verkehrsfluss des MIVs und schwächt den Verkehrsfluss des ÖPNV. Im Zuge der notwendigen Verkehrswende gilt es verstärkt den ÖPNV sowie den NMIV zu stärken, zur Not auch zu Lasten des MIV. Die Maßnahme der Installation von Haltebuchten für den ÖPNV ist somit nicht mehr opportun und gilt in den Verkehrswissenschaften als Missstand.



Störteroggestraße Nord Haltebucht und verengte Fahrbahn

Zusätzlich zur grundsätzlichen Problematik von Haltebuchten für den innerstädtischen ÖPNV, fällt hier wieder die durch parkende PKW verengte Fahrbahn auf der gesamten Stöteroggestraße ins Gewicht. Bei höherem Verkehrsaufkommen sind hier Verzögerungen zu erwarten, da die Ausfahrt aus der Halte-

bucht durch Gegenverkehr zusätzlich beschränkt wird. Da höheres Verkehrsaufkommen an dieser nördlichen Stelle der Stöteroggestraße jedoch eher unüblich ist, ist dieser Mangel weniger ins Gewicht fallend zu bewerten als die Vorangegangenen.

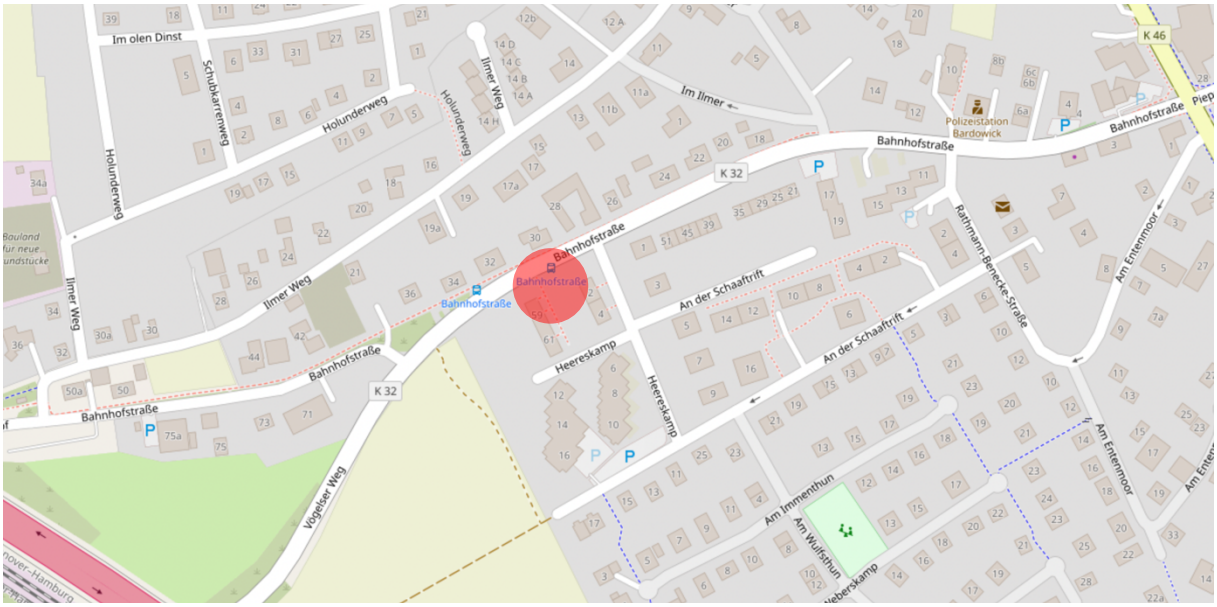
Lösungsmöglichkeit(en):

An der Haltestelle „Stöteroggestraße Nord“ würde sich eine bauliche Anpassung des Haltestellenbereichs empfehlen. Anstatt den Platz für eine Haltebucht rein für Busse zu verwenden, könnte die Fahrbahn hier um die breite der Haltebucht erweitert werden. Die ansässige Haltestelle „Stöteroggestraße Nord“ läge dann am Fahrbahnrand. Dies würde eine flüssige Weiterfahrt des ÖPNV trotz Gegenverkehr gewährleisten.

Eine weitere Lösungsvariante wäre die Installation eines beidseitigen Parkverbots für MIV entlang der Stöteroggestraße.

Haltestelle Bahnhofstraße

Ortsangabe:



BAHNHOFSTRASSE, 21357 BARDOWICK

Rahmenbedingungen:

Der Bus fährt in Fahrtrichtung stadteinwärts die Bahnhofstraße entlang und fährt die hiesige Haltestelle in einer Haltebucht an. Die Bahnhofstraße verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig.

Problembeschreibung:

Die Haltebucht ist ein ehemaliger Parkstreifen für PKW, der umgestaltet wurde. Eine Haltebucht sorgt in den meisten Fällen für eine Verzögerung des ÖPNV. Ihr Nutzen besteht darin die Behinderung des ansässigen MIV durch den ÖPNV einzudämmen, da problemlos an haltenden Fahrzeugen des ÖPNV vorbeigefahren werden können soll. Im Umkehrschluss wird allerdings die Weiterfahrt der Fahrzeuge des ÖPNV behindert. Zum einen muss der Bus aus seiner Haltebucht heraus manövrieren, welches nur einen geringen zeitlichen Mehraufwand im Gegensatz zur regulären Weiterfahrt bedeutet. Zum anderen müssen in der Haltebucht stehende Fahrzeuge des ÖPNV eine Lücke im vorbeifahrenden Verkehr abwarten, um ihre Fahrt fortsetzen zu können. Dies erweist sich in der Realität an vielbefahrenen Straßen, vor allem zu Zeiten des Berufsverkehrs, als zeitaufwändig und teilweise riskant.

Die Maßnahme der Installation von Haltebuchten für Busse an Stationen des ÖPNV stärkt den Verkehrsfluss des MIV und schwächt den Verkehrsfluss des ÖPNV. Im Zuge der notwendigen Verkehrswende gilt es verstärkt den ÖPNV sowie den NMIV zu stärken, zur Not auch zu Lasten des MIV. Die Maßnahme der Installation von Haltebuchten für den ÖPNV ist somit nicht mehr opportun und gilt in den Verkehrswissenschaften als Missstand.

Zusätzlich zum grundsätzlichen Problem von Haltebuchten kommt hier hinzu, dass die Haltebucht ein ehemaliger Parkstreifen für PKW ist und nur schwer ersichtlich ist, bis wohin man seinen PKW noch parken darf. Über die gesamte Länge des Parkstreifens und der Haltebucht ist keine Beschilderung zu finden, lediglich eine improvisierte Markierung auf dem Boden grenzt hier die Haltebucht vom restlichen Parkstreifen ab (siehe: Foto).

Des Weiteren besitzt der Haltestellenbereich kein Busbord, er ist somit nicht barrierefrei und kann darüber hinaus die Felgen des Busses beschädigen. Dies kann einen reibungslosen Ablauf beim Ein- und Aussteigen der Fahrgäste verhindern und den Busverkehr verlangsamen.





Lösungsmöglichkeit(en):

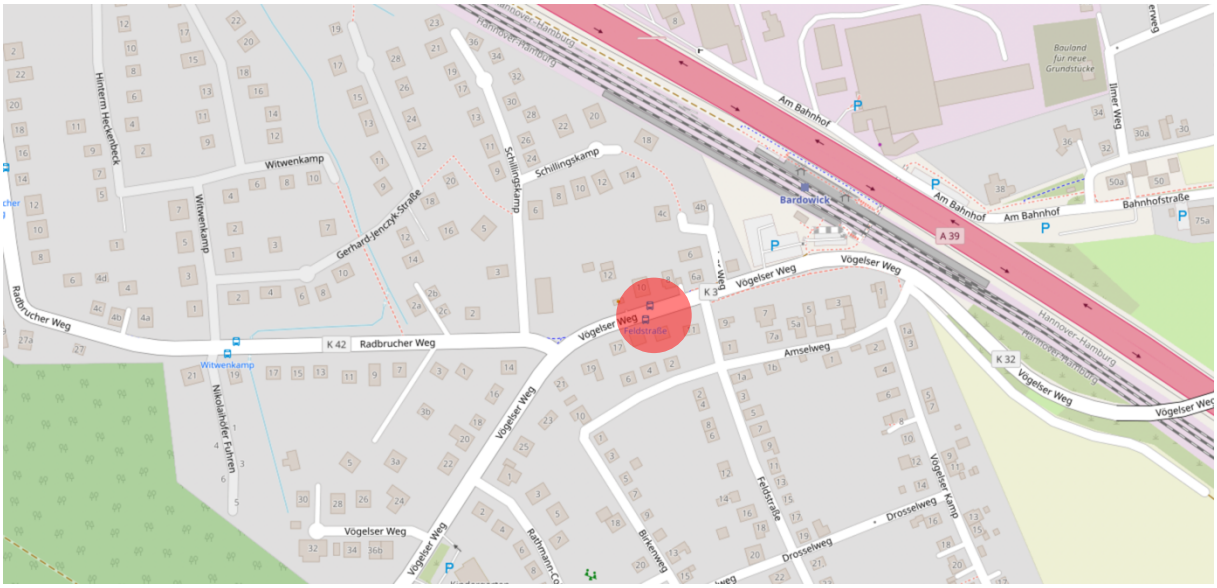
Eine bauliche Anpassung des Haltestellenbereichs mit inbegriffener Veränderung von einer Haltebucht hin zu einem Haltestellenkap mit Busbord, wäre die Option, die den ÖPNV am meisten stärkt.

Ein Haltestellenkap hat den Vorteil, dass Fahrzeuge des ÖPNV nicht länger in eine Bucht hinein- oder hinausmanövrieren müssen, dies beschleunigt den gesamten Vorgang des Haltens. Des Weiteren muss bei hohem Verkehrsaufkommen nicht auf eine Lücke im fließenden Verkehr gewartet werden und die Weiterfahrt kann verzögerungsfrei aufgenommen werden. Darüber hinaus nimmt ein Haltestellenkap, durch das Wegfallen des Ein- und Ausfahrtsbereichs, deutlich weniger Platz als eine herkömmliche Haltebucht ein. Der in diesem Falle entstehende Platz könnte wiederum anderweitig genutzt werden, beispielsweise durch eine Erweiterung des Parkstreifens für MIV.

Außerdem sollte ein Busbord installiert werden. Ein Busbord sorgt für barrierefreies Ein- und Aussteigen durch eine erhöhte Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren. Der abgeschrägte Bordstein des Busbords ermöglicht ein dichtes Heranfahren des Busses ohne Beschädigung des Fahrzeugs.

Haltestelle Feldstraße

Ortsangabe:



FELDSTRASSE, 21357 BARDOWICK

Rahmenbedingungen:

Der Bus fährt die hiesige Haltestelle „Feldstraße“ in Linienrichtung stadteinwärts in einer Haltebucht an. Die Feldstraße ist eine Durchgangsstraße, die in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig verläuft. In Fahrtrichtung stadteinwärts ist rechtsseitig ein Parkstreifen gelegen.

Problembeschreibung:

Die Haltebucht ist ein ehemaliger Parkstreifen für PKW, der umgestaltet wurde. Eine Haltebucht sorgt in den meisten Fällen für eine Verzögerung des ÖPNV. Ihr Nutzen besteht darin die Behinderung des ansässigen MIV durch den ÖPNV einzudämmen, da problemlos an haltenden Fahrzeugen des ÖPNV vorbeigefahren werden können soll. Im Umkehrschluss wird allerdings die Weiterfahrt der Fahrzeuge des ÖPNV behindert. Zum einen muss der Bus aus seiner Haltebucht heraus manövrieren, welches nur einen geringen zeitlichen Mehraufwand im Gegensatz zur regulären Weiterfahrt bedeutet. Zum anderen müssen in der Haltebucht stehende Fahrzeuge des ÖPNV eine Lücke im vorbeifahrenden Verkehr abwarten, um ihre Fahrt fortsetzen zu können. Dies erweist sich in der Realität an vielbefahrenen Straßen, vor allem zu Zeiten des Berufsverkehrs, als zeitaufwändig und teilweise riskant.

Die Maßnahme der Installation von Haltebuchten für Busse an Stationen des ÖPNV stärkt den Verkehrsfluss des MIVs und schwächt den Verkehrsfluss des ÖPNV. Im Zuge der notwendigen Verkehrswende gilt es verstärkt den ÖPNV sowie den NMIV zu stärken, zur Not auch zu Lasten des MIV. Die Maßnahme der Installation von Haltebuchten für den ÖPNV ist somit nicht mehr opportun und gilt in den Verkehrswissenschaften als Missstand.

Zusätzlich zum grundsätzlichen Problem von Haltebuchten kommt hier hinzu, dass die Haltebucht ein ehemaliger Parkstreifen für PKW ist und nur schwer ersichtlich ist, bis wohin man seinen PKW noch parken darf. Über die gesamte Länge des Parkstreifens und der Haltebucht ist keine Beschilderung zu finden.





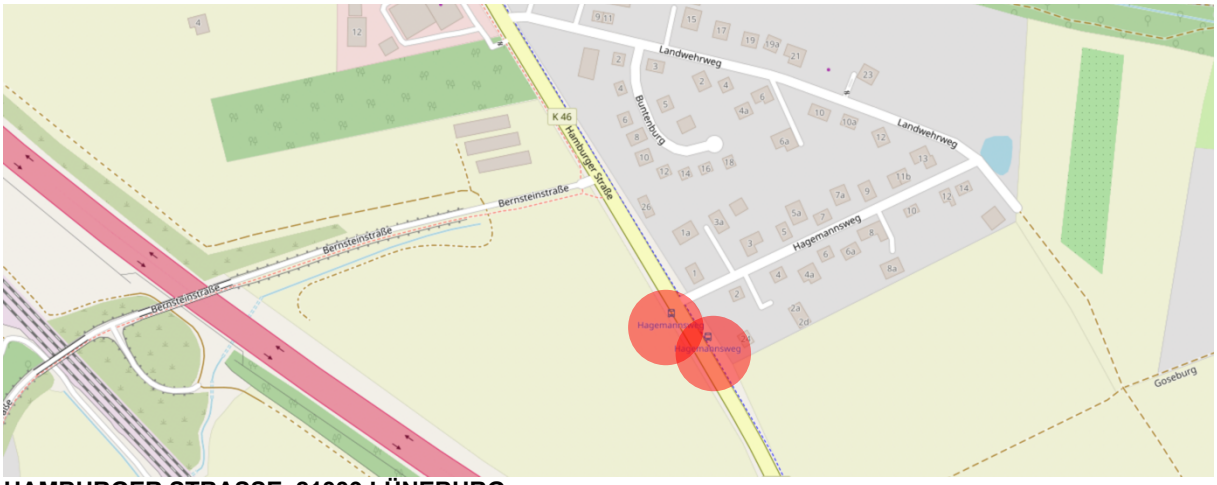
Lösungsmöglichkeit(en):

Eine bauliche Anpassung des Haltestellenbereichs mit inbegriffener Veränderung von einer Haltebucht hin zu einem Haltestellenkap mit Busbord, wäre die Option, die den ÖPNV am meisten stärkt.

Ein Haltestellenkap hat den Vorteil, dass Fahrzeuge des ÖPNV nicht länger in eine Bucht hinein- oder hinausmanövrieren müssen, dies beschleunigt den gesamten Vorgang des Haltens. Des Weiteren muss bei hohem Verkehrsaufkommen nicht auf eine Lücke im fließenden Verkehr gewartet werden und die Weiterfahrt kann verzögerungsfrei aufgenommen werden. Darüber hinaus nimmt ein Haltestellenkap, durch das Wegfallen des Ein- und Ausfahrtsbereichs, deutlich weniger Platz als eine herkömmliche Haltebucht ein. Der in diesem Falle entstehende Platz könnte wiederum anderweitig genutzt werden. Außerdem sollte ein Busbord installiert werden. Ein Busbord sorgt für barrierefreies Ein- und Aussteigen durch eine erhöhte Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobene Boden-indikatoren. Der abgeschrägte Bordstein des Busbords ermöglicht ein dichtes Heranfahren des Busses ohne Beschädigung des Fahrzeugs.

Haltestellen Hagemannsweg

Ortsangabe:



HAMBURGER STRASSE, 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

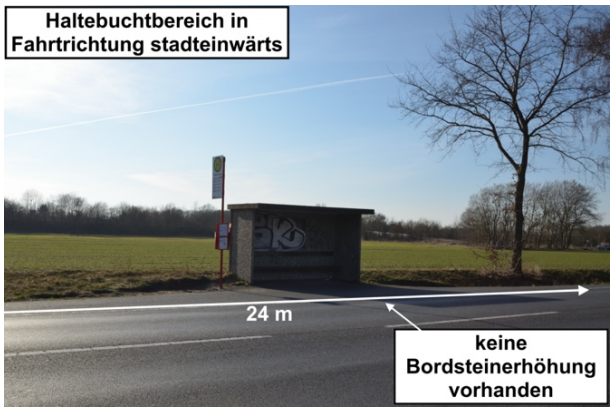
Der Bus fährt die hiesigen Haltestellen „Hagemannsweg“ in beide Fahrtrichtungen in Haltebuchten an. Die Hamburger Straße ist eine Hauptverkehrsader und verbindet Bardowick und Lüneburg. Die Haltestellen werden von den Stadtbuslinien 5002 und 5004 angefahren.

Problembeschreibung:

Eine Haltebucht sorgt in den meisten Fällen für eine Verzögerung des ÖPNV. Ihr Nutzen besteht darin die Behinderung des ansässigen MIV durch den ÖPNV einzudämmen, da problemlos an haltenden Fahrzeugen des ÖPNV vorbeigefahren werden können soll. Im Umkehrschluss wird allerdings die Weiterfahrt der Fahrzeuge des ÖPNV behindert. Zum einen muss der Bus aus seiner Haltebucht heraus manövrieren, welches nur einen geringen zeitlichen Mehraufwand im Gegensatz zur regulären Weiterfahrt bedeutet. Zum anderen müssen in der Haltebucht stehende Fahrzeuge des ÖPNV eine Lücke im vorbeifahrenden Verkehr abwarten, um ihre Fahrt fortsetzen zu können. Dies erweist sich in der Realität an vielbefahrenen Straßen, vor allem zu Zeiten des Berufsverkehrs, als zeitaufwändig und teilweise riskant.

Die Maßnahme der Installation von Haltebuchten für Busse an Stationen des ÖPNV stärkt den Verkehrsfluss des MIVs und schwächt den Verkehrsfluss des ÖPNV. Im Zuge der notwendigen Verkehrswende gilt es verstärkt den ÖPNV sowie den NMIV zu stärken, zur Not auch zu Lasten des MIV. Die Maßnahme der Installation von Haltebuchten für den ÖPNV ist somit nicht mehr opportun und gilt in den Verkehrswissenschaften als Missstand.

Die Haltebucht am Hagemannsweg (Fahrtrichtung stadteinwärts) ist mit einer Gesamtlänge von 24 Metern inklusive Ein- und Ausfahrt deutlich zu kurz für die üblicherweise dort fahrenden Busse. Ein weiteres Problem liegt in der Erreichbarkeit dieser. Die Hamburger Straße hat in Richtung stadteinwärts rechtsseitig keinen Bürgersteig. Auch existiert an dieser Stelle kein Fußgängerüberweg, um gefahrlos den Bürgersteig auf der gegenüberliegenden Straßenseite zu erreichen. Da die Hamburger Straße eine viel befahrene Durchfahrtsstraße ist, sollte ein irreguläres Überqueren dieser durch Fahrgäste des ÖPNV nicht vorgesehen sein.

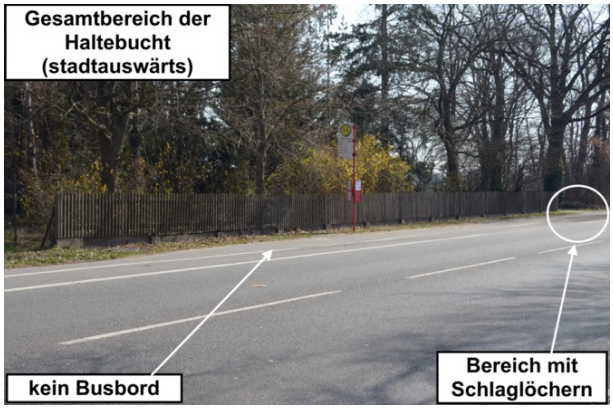


Die Haltebucht der Haltestelle „Hagemannsweg“ in Fahrtrichtung stadtauswärts befindet sich in einem schlechten Zustand. Der Straßenbelag im Haltebuchtbereich ist stark beschädigt und beeinträchtigt die reguläre Einfahrt in die Bucht.

Des Weiteren besitzen beide Haltestellenbereiche kein Busbord und sind somit nicht barrierefrei. Dies kann einen reibungslosen Ablauf beim Ein- und Aussteigen der Fahrgäste verhindern und den Busverkehr verlangsamen.

Lösungsmöglichkeit(en):

An der Hamburger Straße bietet sich eine Verlagerung der Haltestelle an den Fahrbahnrand mit modernisiertem Busbord an.



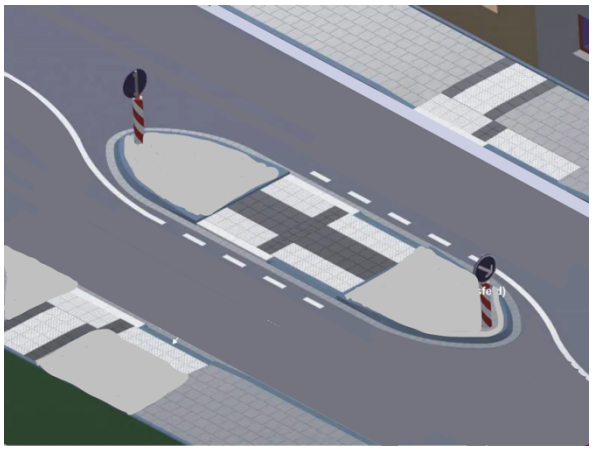


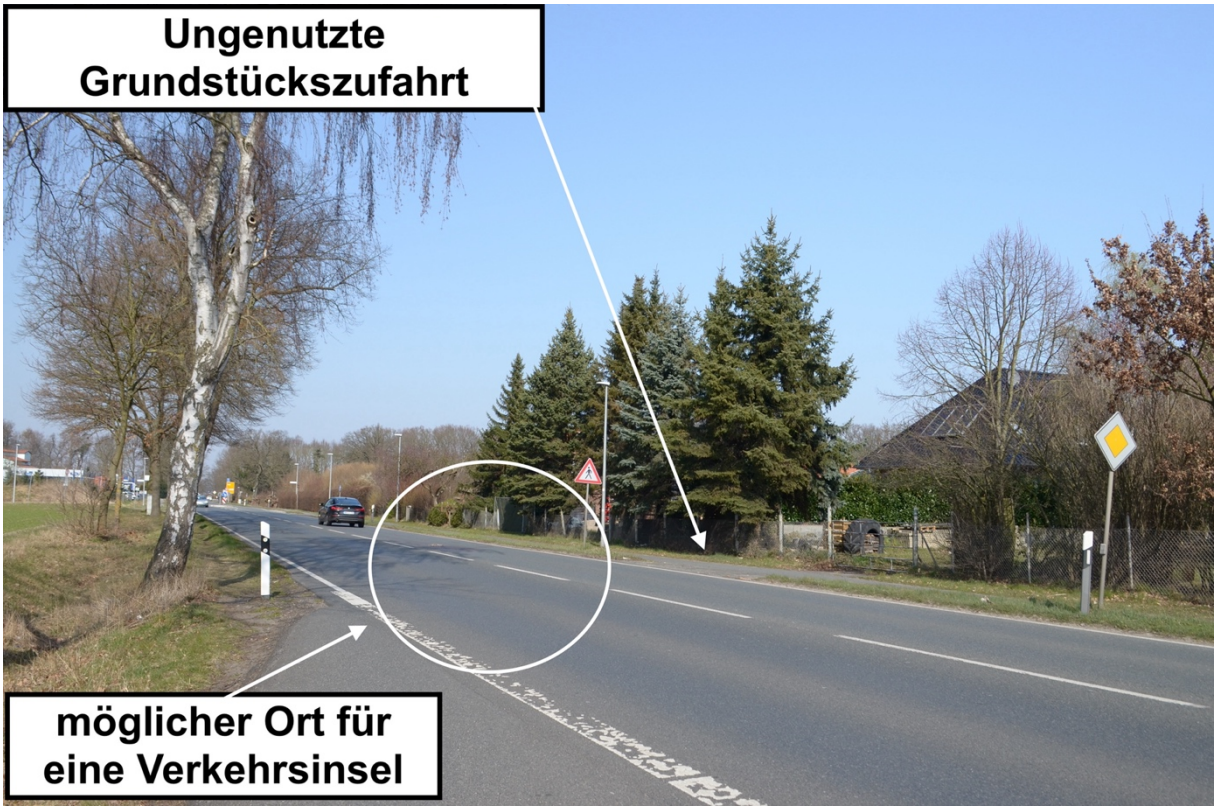
Das hat den Vorteil, dass Fahrzeuge des ÖPNV nicht länger in eine Bucht hinein- oder hinausmanövrieren müssen, dies beschleunigt den gesamten Vorgang des Haltens. Des Weiteren muss bei hohem Verkehrsaufkommen nicht auf eine Lücke im fließenden Verkehr gewartet werden und die Weiterfahrt kann verzögerungsfrei aufgenommen werden.

Außerdem sollte beidseitig ein Busbord installiert werden. Ein Busbord sorgt für barrierefreies Ein- und Aussteigen durch eine erhöhte Bordsteinkante und visuell sowie taktil hervorgehobene Bodenindikatoren. Der abgeschrägte Bordstein des Busbords ermöglicht ein dichtes Heranfahren des Busses ohne Beschädigung des Fahrzeugs.

Des Weiteren muss eine Regelung zur Überquerung der vielbefahrenen Straße gefunden werden. Eine Verkehrsinsel mit Querungshilfe würde hier ein sicheres Überqueren der Hamburger Straße gewähren. Um eine solche Verkehrsinsel zu bauen, müsste die Straße in unmittelbarer Nähe zu den Haltestellen verbreitert werden. Zusätzlich zur Installation einer Querungshilfe muss ein Tempolimit von 50 km/h im Bereich der Haltestellen eingerichtet werden.

Auf der rechten Fahrtbahnseite in Richtung Bardowick ist unmittelbar nach den bestehenden Haltebuchten eine ungenutzte Grundstückszufahrt gelegen. Diese wird in beide Richtungen von einem mit Gras bewachsenen Straßengraben gesäumt. Dieser Bereich würde genügend Freifläche zur Verbreiterung der Straße und Installation einer Mittelinsel bereitstellen.



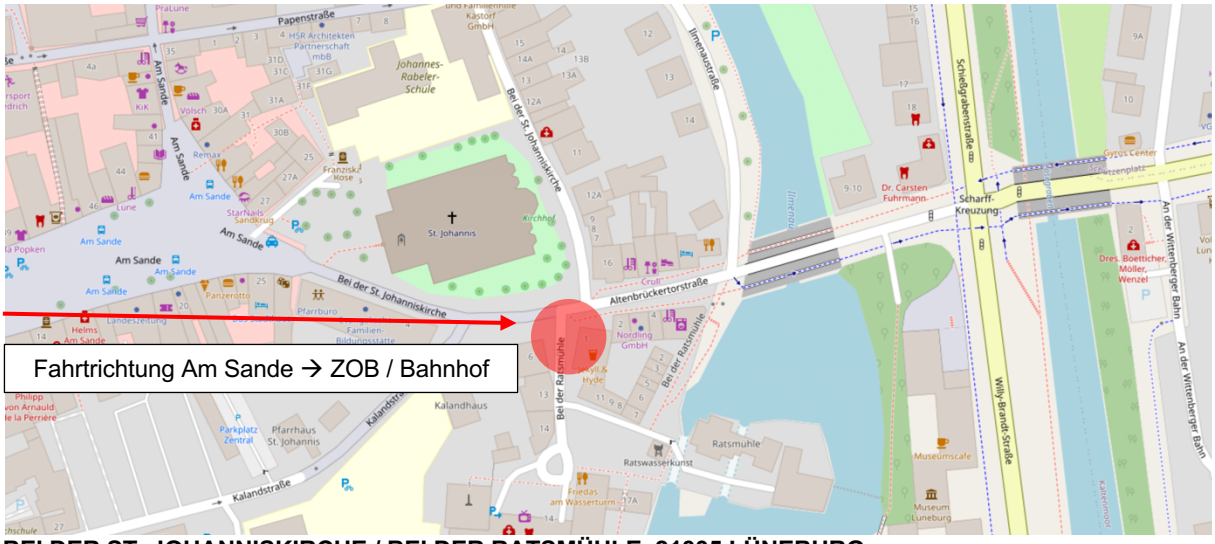

Ungenutzte Grundstückszufahrt
möglicher Ort für eine Verkehrsinsel

6. ALLGEMEINE MÄNGEL

Bei der St. Johanniskirche / Bei der Ratsmühle 183
Dahlenburger Landstraße / Am Schwalbenberg..... 185
Dahlenburger Landstraße / Bahnhofstraße 186
Am Schifferwall 188
Thorner Platz 190
Oedemer Weg und Soltauer Straße 194

Bei der St. Johanniskirche / Bei der Ratsmühle

Ortsangabe:



BEI DER ST. JOHANNISKIRCHE / BEI DER RATSMÜHLE, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Zahlreiche Stadtbuslinien werden über Am Sande zum ZOB / Bahnhof geführt. Dies ist positiv, da dies eine Abkürzung darstellt und eine Beschleunigung des Busverkehrs bedeutet. Der Busverkehr wird von Am Sande über die Straße Bei der St. Johanniskirche geführt, die zur Altenbrückertorstraße wird. An diesem Übergangspunkt befindet sich die Straße Bei der Ratsmühle.

Problembeschreibung:

In Fahrtrichtung ZOB / Bahnhof bremst die aktuelle Vorfahrtsregelung den Busverkehr aus, da der Verkehr aus Bei der St. Johanniskirche dem Verkehr aus der Straße Bei der Ratsmühle Vorfahrt gewähren muss (StVO-Z. 205).

Lösungsmöglichkeit(en):

Es empfiehlt sich die Vorfahrtsregelung zu ändern, sodass der Busverkehr die Vorfahrt erhält. Für die Umsetzung sollte in der Straße Bei der Ratsmühle entweder das negative Vorfahrtszeichen StVO-Z. 205 (Vorfahrt gewähren) oder das StVO-Z. 206 (Halt. Vorfahrt gewähren) installiert werden. In der Straße Bei der St. Johanniskirche sollte entweder das positive Vorfahrtszeichen StVO-Z. 301 ((einmalige) Vorfahrt) oder StVO-Z- 306 (Vorfahrtstraße) installiert werden.

Hierzu ist der Beginn bzw. das Ende der Fußgängerzone um einige Meter in Richtung Kalandstraße zurückzuversetzen, da eine Fußgängerzone gegenüber einer regulären, einmündenden Straße keine Vorfahrtsberechtigung haben kann.

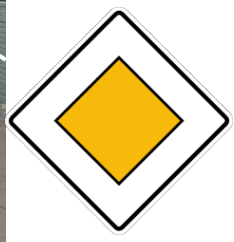


Bei der St. Johanniskirche; Blickrichtung Osten



StVO-Z. 301

oder



StVO-Z. 306



Bei der Ratsmühle; Blickrichtung Norden



StVO-Z. 205

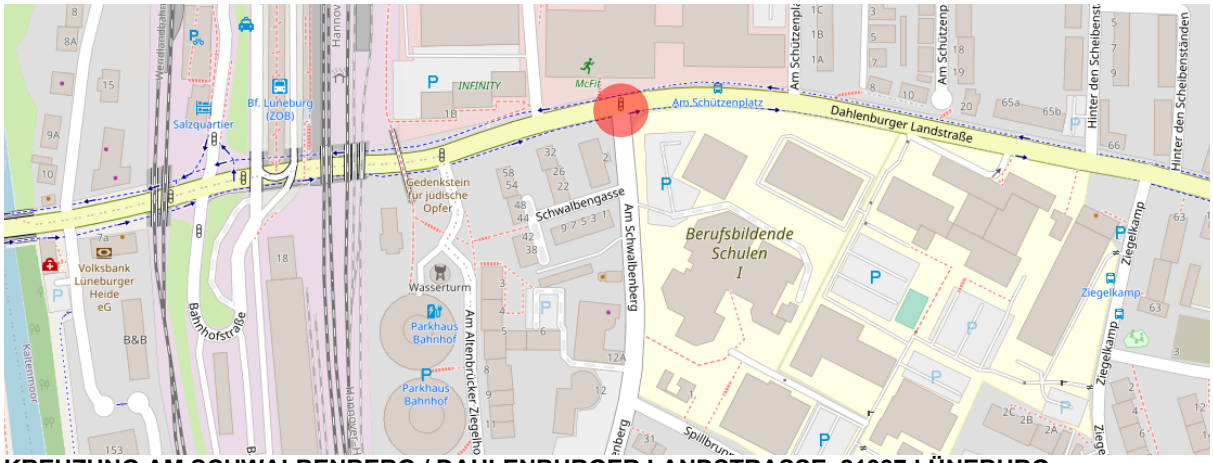
oder



StVO-Z. 206

Dahlenburger Landstraße / Am Schwalbenberg

Ortsangabe:



KREUZUNG AM SCHWALBENBERG / DAHLENBURGER LANDSTRASSE, 21337 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Die Buslinien 5011 und 5019 biegen regelmäßig von der Dahlenburger Landstraße in die Straße Am Schwalbenberg ab.

Problembeschreibung:

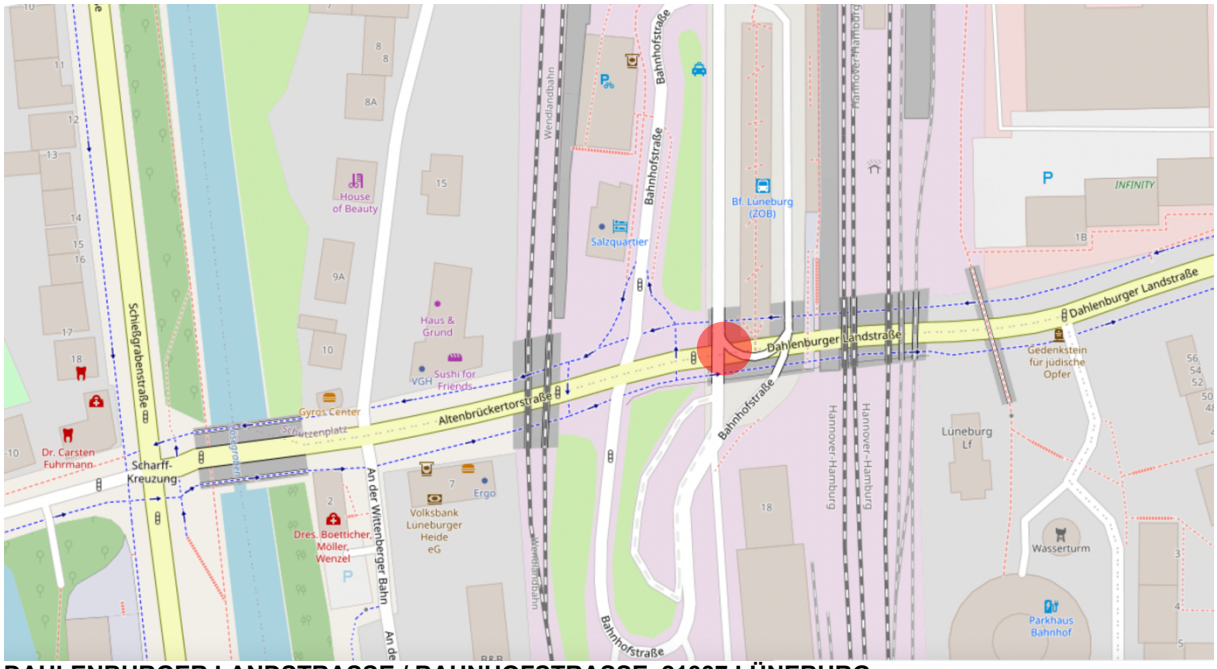
Die Ampel schaltet früh auf Rot, sodass die Busse beim Erreichen der Ampelanlage warten müssen, um rechts abbiegen zu können.

Lösungsmöglichkeit(en):

Optimal wäre ein Konzept für das gesamte Stadtgebiet Lüneburg für eine Ampelsteuerung, die den ÖPNV bevorzugt und dadurch beschleunigt. In diesem konkreten Fall könnte eine dauerhafte Abbiegeerlaubnis für Linienbusse das Problem lösen. Wichtig dabei ist die Sicherheit des Fuß- und Radverkehrs durch Hinweisschilder zu gewährleisten. Denkbar und schneller umsetzbar wäre die Abstimmung auf die Ampelschaltung am Bahnhof / ZOB, von wo die Busse kommen.

Dahlenburger Landstraße / Bahnhofstraße

Ortsangabe:



DAHLENBURGER LANDSTRASSE / BAHNHOFSTRASSE, 21337 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Alle Stadtbuslinien fahren den Bahnhof / ZOB in Lüneburg an, die meisten mehrmals täglich. Von Osten kommend fahren die Busse auf einer separaten Busspur in der Dahlenburger Landstraße und biegen rechts auf die Bahnhofstraße ab.

Problembeschreibung:

Die An- und Abfahrtszeiten des Busverkehrs sind an die Taktung des Schienenverkehrs angepasst. Als Konsequenz dessen treffen mehrere Busse zur selben Zeit am Bahnhof ein und stauen sich an der beschriebenen Kreuzung vor der roten Ampel. Die Lichtsignalanlage schaltet zwar bei Erreichen eines Busses auf grün, allerdings dauert dies teilweise so lange, dass sich fünf Busse stauen können (s. Foto). Hinzu kommt, dass die Grünphase dann nicht ausreicht, um alle Busse abbiegen zu lassen. Die Rechtsabbiegerspur für den MIV, welche auf die gleiche Spur wie die bestehende Busspur führt, begünstigt diesen Umstand, wenn sie gerade grün hat. So treten auch zeitgleiche Rotphasen für die Fuß- und Radverkehrsampel und die Rechtsabbiegerampel auf.



Mindestens fünf Busse, die zeitgleich auf der Busspur stehen, um nach rechts in Richtung Bahnhof / ZOB abzubiegen.

Hier sollte in der Ampelsteuerung eine Busvorrangschaltung eingerichtet werden, welche die Grünphasen für Busse, ausgelöst durch ein Infrarotsignal, deutlich verlängert. Eine busbeeinflusste Ampelsteuerung wurde im Zuge der innerstädtischen Verkehrsberuhigung 1993 installiert, sie ist aber nicht mehr aktiv. Die Lösung wäre daher die Reaktivierung. Dies könnte auch auf andere Kreuzungen mit LSA umgesetzt werden.



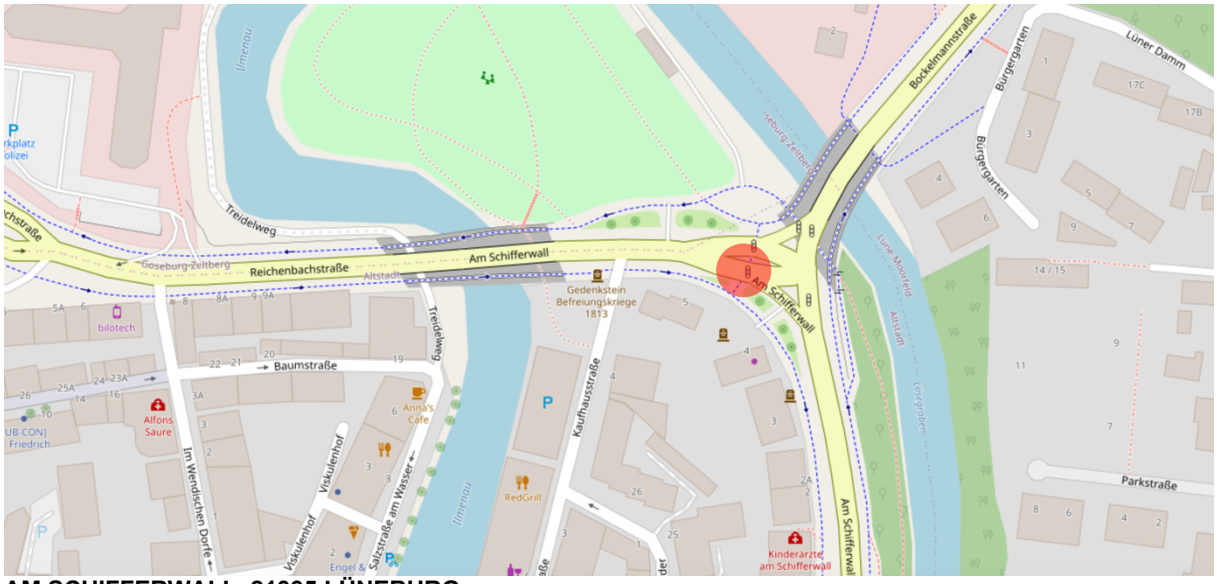
Blickrichtung Osten



Blickrichtung Westen

Am Schifferwall

Ortsangabe:



AM SCHIFFERWALL, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Der Bus folgt dem Linienverlauf in Richtung stadteinwärts von der Reichenbach Straße auf die Straße Am Schifferwall. Die Straße Am Schifferwall wird im Folgenden zweispurig, die rechte Spur führt den Straßenverlauf entlang einer Rechtskurve, die linke ist eine Linksabbiegerspur auf die Bockelmannstraße.

Der Bus befährt derzeit die rechte Spur auf seinem Weg zum Bahnhof.

Problembeschreibung:

Die rechte Spur, die dem Straßenverlauf der Straße Am Schifferwall folgt und die auch von den Bussen der KVG befahren wird, ist zumeist stark vom anfallenden Verkehr belastet. An dieser Stelle stauen sich häufig so viele Fahrzeuge, dass es zumeist mehr als eine Ampelphase bedarf, um die Weiterfahrt fortsetzen zu können.

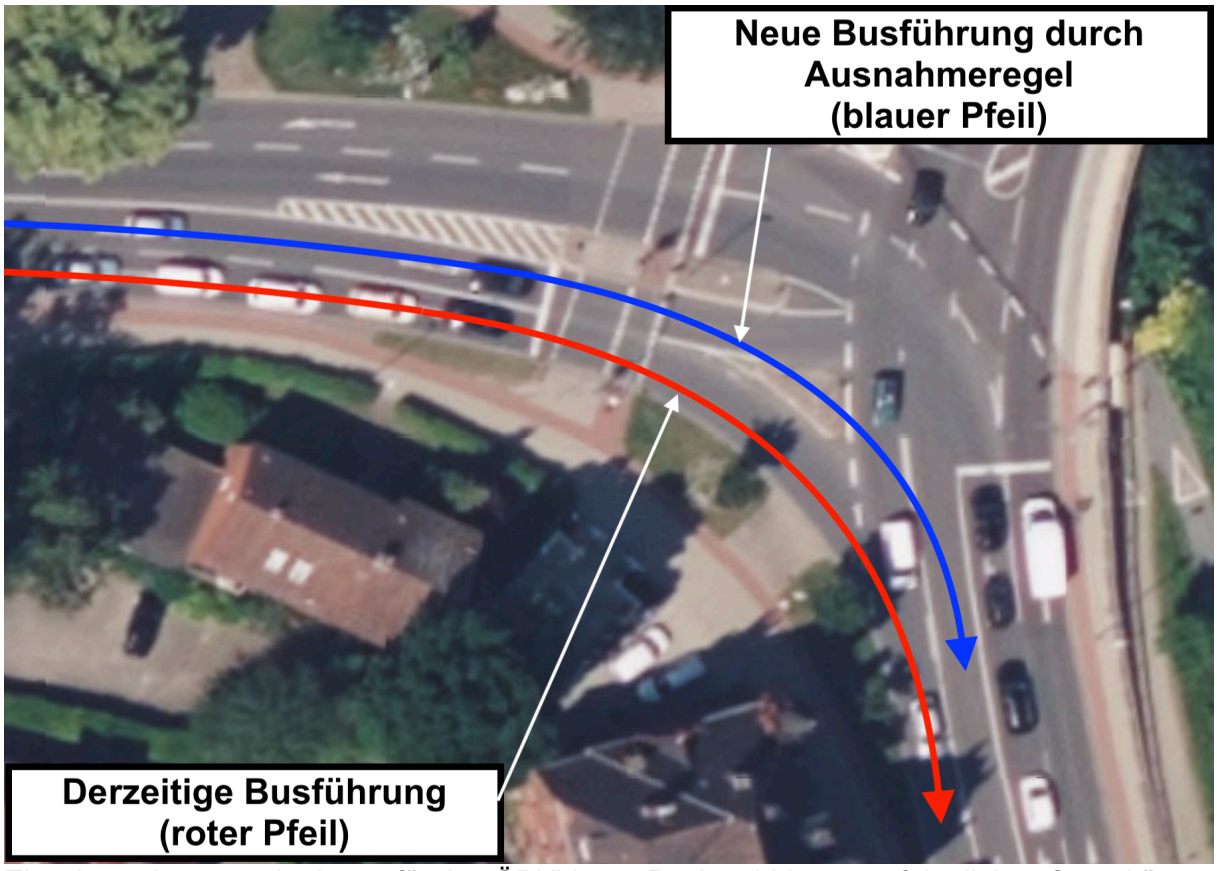
Die potentielle Verzögerung des Linienverkehrs um eine gesamte Ampelphase stellt eine erhebliche Beeinträchtigung des Zeitplans dar, die nach Möglichkeit vermieden werden sollte.

Lösungsmöglichkeit(en):

Da die Straße Am Schifferwall auch im weiteren Verlauf nach der Rechtskurve zweispurig verbleibt, jedoch die abbiegenden PKW ausschließlich auf die rechte der beiden Spuren geleitet werden, besteht hier die Möglichkeit dem Linienverkehr des ÖPNV die linke Spur zum Rechtsabbiegen zur Verfügung zu stellen. Die linke Spur ist deutlich weniger vom Verkehr belastet, weshalb eine flüssige Weiterfahrt auf dieser zumeist besser möglich ist.

PKW sollen weiterhin nur von der rechten Spur rechtsabbiegen dürfen.

Um dies zu ermöglichen, müsste hier die linke der beiden Spuren einer baulichen Anpassung unterzogen und die an dieser Stelle vorhandene Verkehrsinsel entfernt werden.



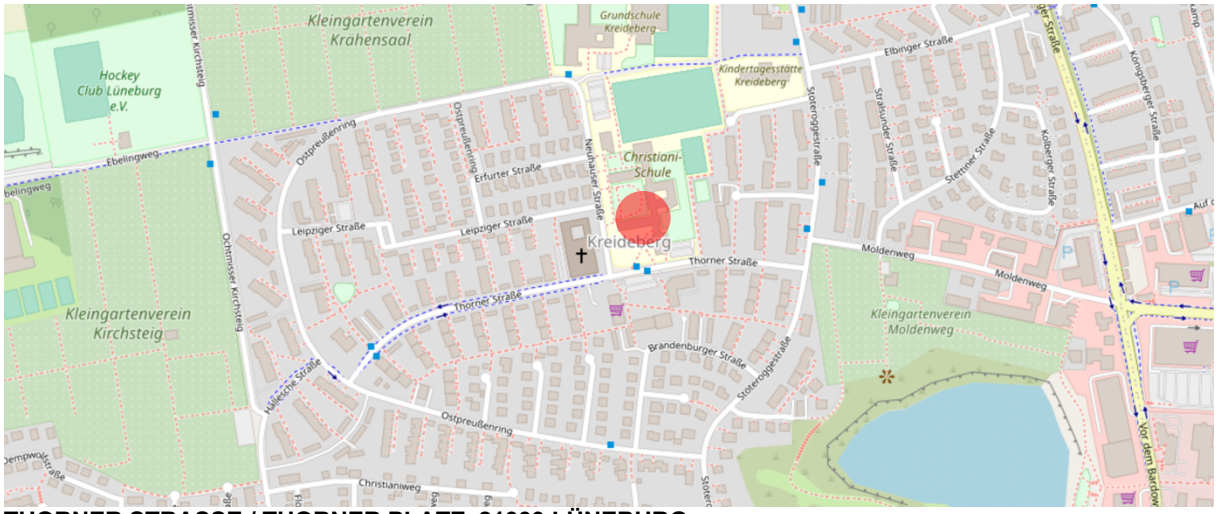
Eine Ausnahmegenehmigung für den ÖPNV zum Rechtsabbiegen auf der linken Spur, könnte durch eine entsprechende Beschilderung erkennbar gemacht werden.

Eine solche Ausnahmegenehmigung für den ansässigen Busverkehr würde lange Wartezeiten an der überladenen Kreuzung vorbeugen und den Verkehrsfluss des ÖPNV somit begünstigen.

Ein weiterer positiver Aspekt einer solchen Anpassung ist psychologischer Natur. Ein an einer wartenden PKW-Schlange vorbeifahrender Bus gibt den Fahrgästen das Gefühl mit dem ÖPNV schneller ans Ziel zu gelangen als mit dem privaten PKW. Eine solche Anpassung würde die allgemeine Attraktivität des ÖPNV in Lüneburg steigern und auf lange Sicht auch zu einer Steigerung des Fahrgastvolumens beitragen.

Thorner Platz

Ortsangabe:



THORNER STRASSE / THORNER PLATZ, 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Der Bus durchfährt die vielbefahrene, schmale, in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig verlaufende Thorner Straße. In Fahrtrichtung stadteinwärts fährt der Bus die Haltestelle „Thorner Platz“ in einer Haltebucht an.

Problembeschreibung:

Seitlich parkende PKW verengen die Fahrbahnbreite an mehreren Stellen auf bis zu 4,10 m. Selbst zwei Kleinwagen passen an den schmalsten Stellen der Thorner Straße nicht problemlos aneinander vorbei. Für die Busfahrenden ist an diesem Ort klar, dass etwaiger Gegenverkehr eine erhebliche zeitliche Verzögerung im Fahrplan bedeutet. Straßen mit Busverkehr sollen für ein sicheres Begegnen von Bussen grundsätzlich mit 3,25 m breiten Fahrstreifen ausgebildet werden (Fahrbahnbreite 6,50 m). Bei beengten Verhältnissen kann die Fahrstreifenbreite um 0,25 m schmaler sein. Erschwerend kommt hier hinzu, dass die Thorner Straße vermehrt auch als Durchgangsstraße von den Anwohnenden des westlichen Umlands in Richtung Norden Lüneburgs genutzt wird. Dies sorgt für ein unverhältnismäßig hohes Verkehrsaufkommen gemessen an der Kapazität der Thorner Straße.





Des Weiteren fährt der Bus die anliegende Haltestelle „Thorner Platz“ in einer Haltebucht an. Eine Haltebucht sorgt in den meisten Fällen für eine Verzögerung des ÖPNV. Ihr Nutzen besteht darin die Behinderung des ansässigen MIV durch den ÖPNV einzudämmen, da problemlos an haltenden Fahrzeugen des ÖPNV vorbeigefahren werden soll. Im Umkehrschluss wird allerdings die Weiterfahrt der Fahrzeuge des ÖPNV behindert. Zum einen muss der Bus aus seiner Haltebucht herausmanövrieren, welches nur einen geringen zeitlichen Mehraufwand im Gegensatz zur regulären Weiterfahrt bedeutet. Zum anderen müssen in der Haltebucht stehende Fahrzeuge des ÖPNV eine Lücke im vorbeifahrenden Verkehr abwarten, um ihre Fahrt fortsetzen zu können. Dies erweist sich in der Realität an vielbefahrenen Straßen, vor allem zu Zeiten des Berufsverkehrs, als zeitaufwändig und teilweise riskant.

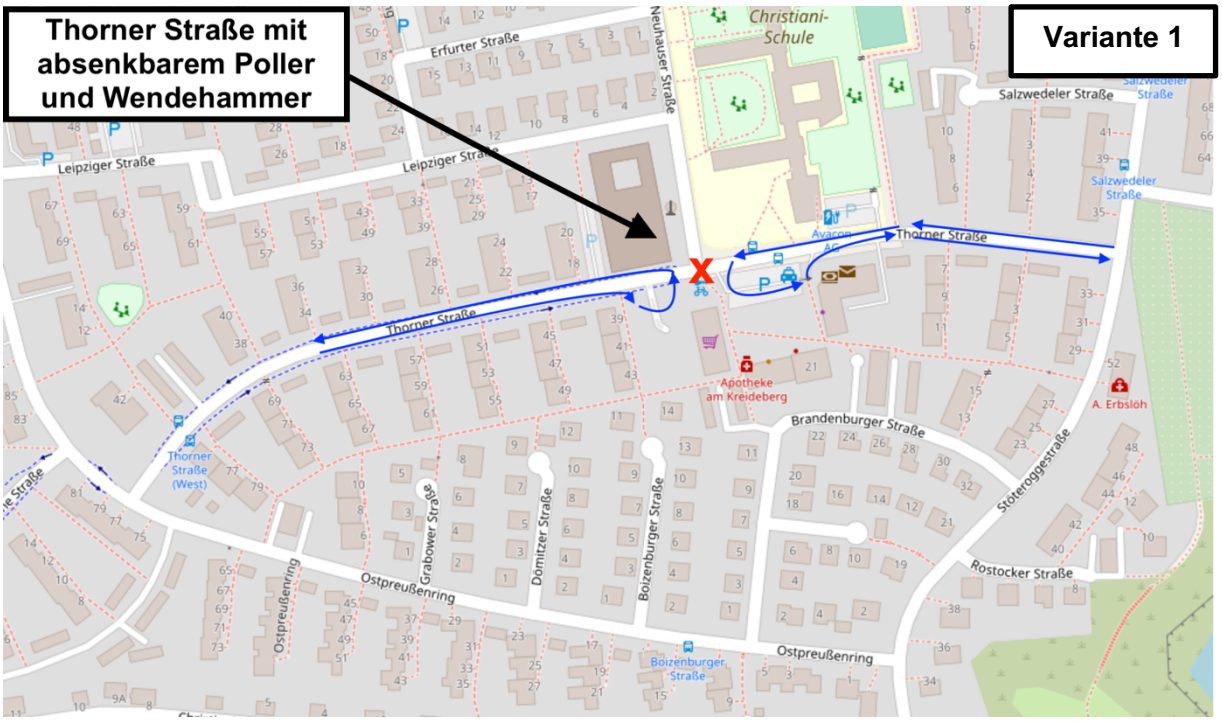
Die Maßnahme der Installation von Haltebuchten für Busse an Stationen des ÖPNV stärkt den Verkehrsfluss des MIV und schwächt den Verkehrsfluss des ÖPNV. Im Zuge der notwendigen Verkehrswende gilt es verstärkt den ÖPNV sowie den NMIV zu stärken, zur Not auch zu Lasten des MIV. Die Maßnahme der Installation von Haltebuchten für den ÖPNV ist somit nicht mehr opportun und gilt in den Verkehrswissenschaften als Missstand. Der Haltestellenbereich besitzt keinen Busbord, er ist somit nicht barrierefrei und kann darüber hinaus die Felgen des Busses beschädigen. Dies kann einen reibungslosen Ablauf beim Ein- und Aussteigen der Fahrgäste verhindern und den Busverkehr verlangsamen.

<u>Lösungsmöglichkeit(en):</u>

Ein möglicher Lösungsansatz wäre, die effektiv nutzbare Breite der Straße so weit zu erhöhen, dass zwei Fahrzeuge des ÖPNV problemlos aneinander vorbeifahren können. Dies könnte durch ein durchgängiges beidseitiges Parkverbot für MIV entlang der gesamten Thorner Straße erreicht werden.

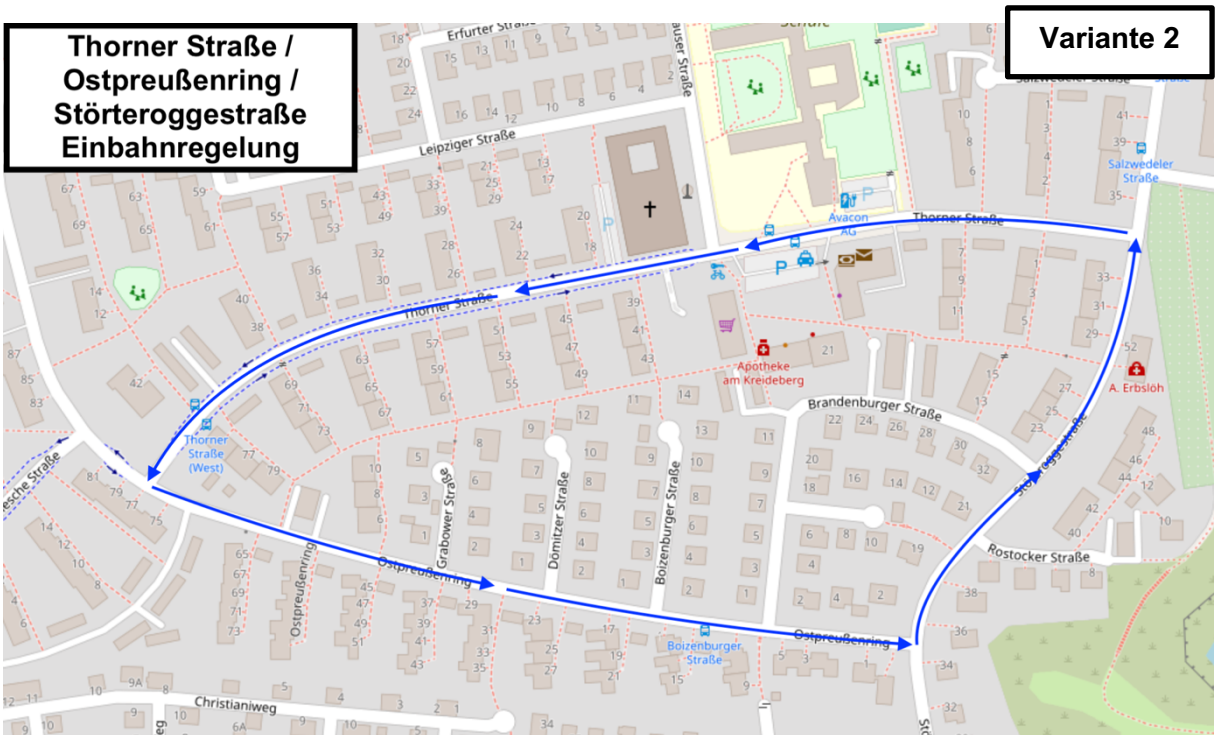
Ein anderer Lösungsansatz wäre, den Durchgangsverkehr auf der Thorner Straße zu reduzieren. Hierfür gäbe es zwei mögliche Varianten, um dies zu erreichen.

Zum einen wäre die Reduktion des Durchgangsverkehrs durch eine Durchfahrtssperre in Form eines für den ÖPNV absenkbaren Pollers zentral am Thorner Platz zu erreichen. Dieser Lösungsansatz wäre an dieser Stelle gut umsetzbar, da der Durchgangsverkehr über die parallel verlaufende Straße Ostpreußenring umgeleitet werden könnte. Der Ostpreußenring ist eine zweispurige Straße die besser für ein hohes Verkehrsaufkommen ausgelegt ist als die Thorner Straße. Die Installation eines absenkbaren Pollers würde mit der baulichen Anpassung eines Wendehammers mit Parkmöglichkeiten direkt zentral am Thorner Platz einhergehen. Die Vorteile dieser Variante wären, dass die vorhandenen Parkmöglichkeiten für den MIV erhalten blieben und die am Thorner Platz ansässigen Dienstleister weiterhin aus beiden Richtungen kommend angefahren werden können. Dennoch würde durch den Ausschluss des Durchgangsverkehrs auf der Thorner Straße das Verkehrsaufkommen so weit reduziert werden, dass die Busse des ÖPNV trotz der geringen Breite der Straße problem- und verzögerungslos passieren könnten.



Die zweite Variante zur Verbesserung der Situation wäre die Umgestaltung der Thornerstraße zur Einbahnstraße in westlicher Richtung. Dieser Ansatz wäre aufgrund der Lage der Thorner Straße ebenso gut umsetzbar, da der Ostpreußenring den anfallenden Verkehr in entgegengesetzter Richtung gut auffangen könnte. Innerhalb des Rahmens dieser verkehrlichen Anpassung würde es sich anbieten, auch den Ostpreußenring sowie Teile der Stöteroggestraße mit Einbahnregelungen zu versehen, um ein Schleifensystem einzurichten, wie es mehrfach in den schmalen Straßen Lüneburgs gehandhabt wird. Diese Variante würde zwar den Durchgangsverkehr der Thorner Straße nicht vermindern, aber durch das Ausschließen des Gegenverkehrs die nutzbare Spurbreite der Straße auf einen für den ÖPNV angemessenen Stand heben.

Die Einbahnregelung würde in diesem Fall auch Fahrzeuge der KVG treffen, weshalb eine Umleitung der Linie 5014 in Richtung stadtauswärts vonnöten wäre.



Thorner Straße (Teil von Thorner Platz)

Ortsangabe:

THORNER STRASSE / STÖTEROGGESTRASSE, 21339 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Der Bus biegt in Fahrtrichtung stadteinwärts rechts von der Störteroggestraße auf die Thorner Straße ab. Die Thorner Straße verläuft in beide Fahrtrichtungen jeweils einspurig, sie ist viel befahren und dient vielen PKW als Durchfahrtsstraße.

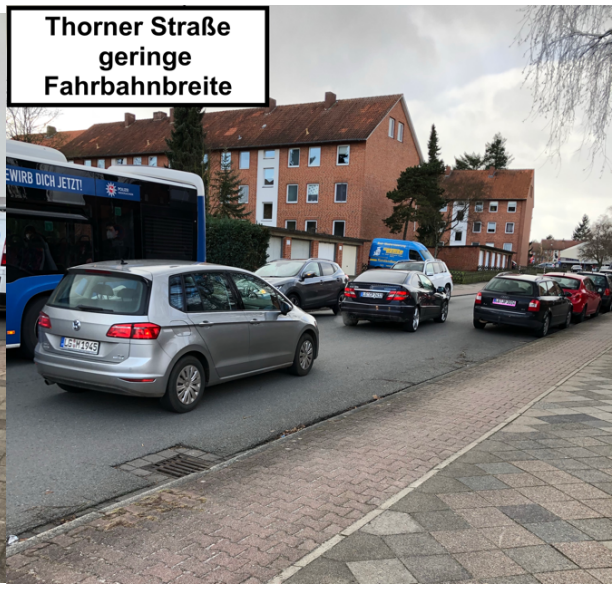
Problembeschreibung:

Die Thorner Straße, auf die der Bus in Fahrtrichtung stadteinwärts abbiegt, ist rechtsseitig von einer Reihe parkender PKW gesäumt. Dies sorgt für begrenzten Platz auf der rechten Fahrbahnseite. Bei Gegenverkehr ist der Bus hier gezwungen stehen zu bleiben und diesem die Vorfahrt zu gewähren. Da der entgegenkommende Verkehr jedoch selbst an der Kreuzung mit der Stöteroggestraße die Vorfahrt gewähren muss, ist eine Schlangenbildung der PKW hier keine Seltenheit. Diese zwei Reihen wartender oder parkender Fahrzeuge können die Weiterfahrt des Busses zur nächsten Haltestelle erheblich verzögern. Zu gar größeren Verzögerungen kann es kommen, sollten sich hier zwei Busse mit entgegengesetzter Fahrtrichtung treffen.

Lösungsmöglichkeit(en):

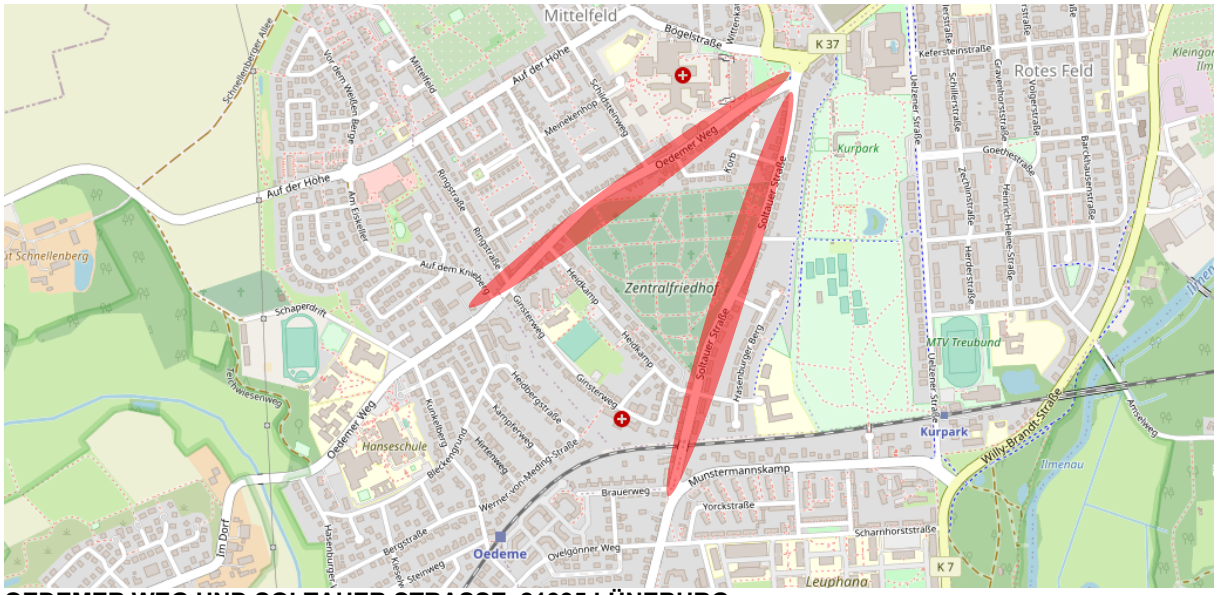
Siehe: Thorner Platz: Lösungsansätze





Oedemer Weg und Soltauer Straße

Ortsangabe:



OEDEMER WEG UND SOLTAUER STRASSE, 21335 LÜNEBURG

Rahmenbedingungen:

Dieses Mängelblatt vereint mehrere Problembereiche, für die eine gesamtheitliche Lösung sinnvoll wäre.

Im markierten Bereich der Straßen Oedemer Weg und Soltauer Straße findet viel Verkehr statt. Dieser bündelt sich an der K 37 nach dem Kreisel an der Abzweigung zum Oedemer Weg und der Soltauer Straße.

Der Oedemer Weg ist in beide Richtungen befahrbar, breit angelegt mit Fahrradstreifen in beide Richtungen und wird von der Buslinie 5003 im Abschnitt Abzweigung Ringstraße bis zum Schulzentrum Oedeme befahren. Buslinien des Landkreises Lüneburg befahren darüber hinaus den gesamten Oedemer Weg ab der Kreuzung Soltauer Straße.

Für die Soltauer Straße gilt eine ähnliche, aber schmalere Straßenstruktur: Auf der Westseite führt ein Radweg stadtauswärts. Stadteinwärts gibt es bis Hasenburger Berg einen (entwidmeten) Radweg und weiter nördlich gibt es einen Gehweg mit der Kennzeichnung „Radverkehr frei“. Die Buslinie 5007 fährt in der Soltauer Straße die Haltestelle „Zentralfriedhof“, „Ginsterweg“ und „Hasenburg“ an.

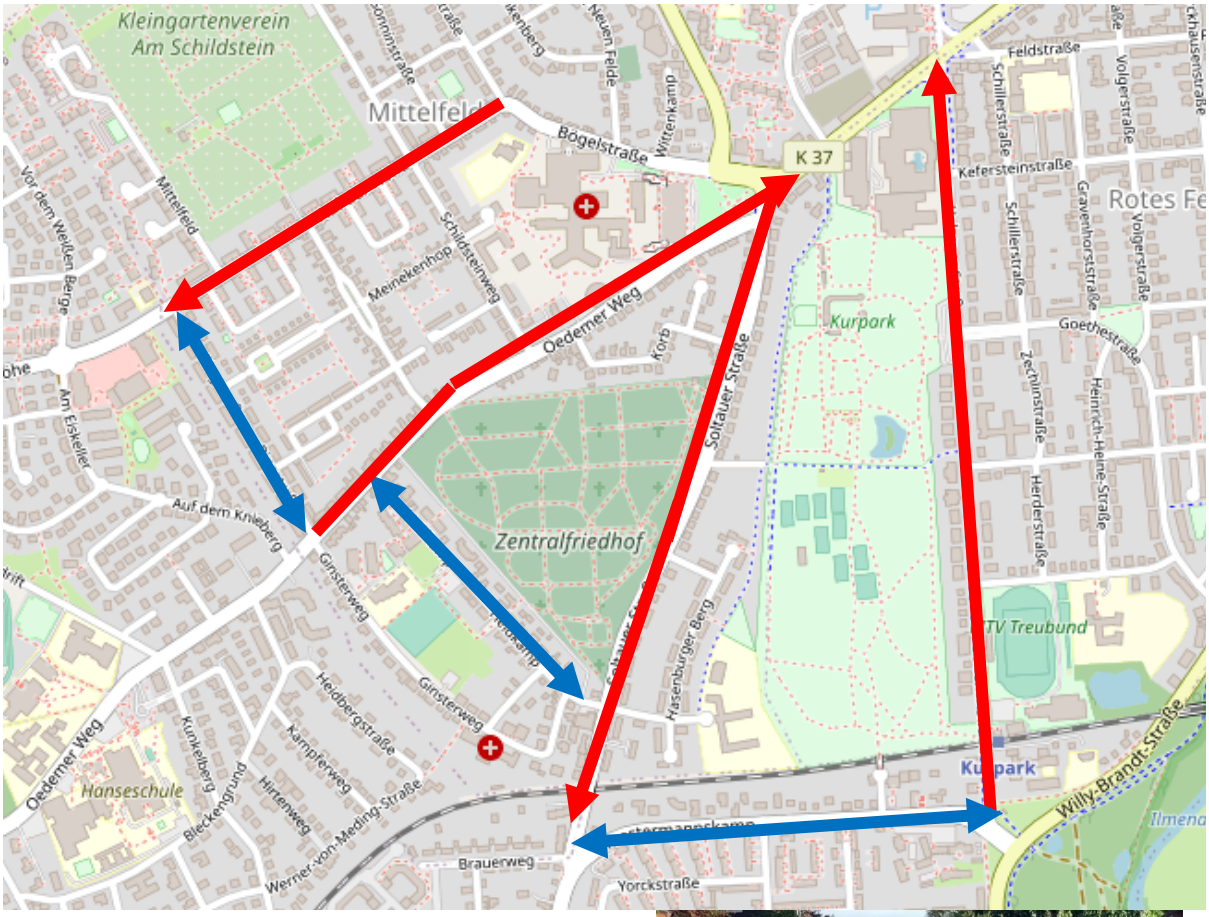
Problembeschreibung:

Der Verkehr an der Abzweigung Oedemer Weg und Soltauer Straße führt zu langen Wartezeiten für die Busse, darüber hinaus sind beide Straßen, besonders die schmalere Soltauer Straße, viel befahren und behindern eine flüssige Fahrt des ÖPNV.

Lösungsmöglichkeit(en):

Die Einrichtung einer „unechten“ Einbahnstraße in beiden Straßen, das heißt ÖPNV und Radverkehr wären in beiden Fahrtrichtungen zugelassen, würde die Verkehrsbelastung verringern. Bei diesem Konzept könnte die Einbahnstraßenregelung für den Oedemer Weg von Süden ab der Abzweigung Ringstraße erfolgen und in der Soltauer Straße von Norden bis zur Abzweigung Mustermannskamp. In beide Richtungen befahrbar bleibt die Ringstraße, der südliche Teil des Oedemer Wegs sowie der südliche Teil der Soltauer Straße.

Denkbar ist dabei die Hinzunahme der Uelzener Straße (parallel östlich zur Soltauer Straße) sowie der Straße „Auf der Höhe“ (s. S. 25-26) in ein Einbahnstraßenkonzept. Da die Straße Mustermannskamp den Verkehr in beide Richtungen führt und eine schnelle Verbindung in Richtung Stadtzentrum über die Willy-Brandt-Straße und zusätzlich dann entweder über die Uelzener oder die Soltauer Straße ausreicht, könnte bei diesem Konzept auch der Verkehr in der Uelzener Straße entlastet werden. Dort fahren die Buslinien 5011, 5012 und 5020 in beide Fahrtrichtungen und darüber hinaus weitere Buslinien aus dem Landkreis. Die Fahrtrichtung der unechten Einbahnstraßen kann seitens der Verantwortlichen evaluiert und entschieden werden. Die untenstehende Abbildung zeigt eine Möglichkeit:



Alternativ kann für den Oedemer Weg eine kombinierte Bus- und Radspur bzw. Umweltspur in die Gegenrichtung zur Einbahnstraße (StVO-Z. 245 mit Zusatzschild 1022-10) umgesetzt werden.





Blickrichtung Norden auf die Soltauer Straße.

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Wir erklären an Eides statt:

1. Diese Arbeit wurde selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt.
2. Alle Stellen, die wortwörtlich oder nur geringfügig verändert aus Veröffentlichungen oder anderen Quellen entnommen sind, enthalten die notwendige Kennzeichnung. Die Belegstelle ist in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Zitat angegeben.
3. Die vorliegende Arbeit wurde bisher noch keiner Prüfungsbehörde in gleicher oder ähnlicher Form vorgelegt.

4. Juli 22, Yannick Busche

Datum, Unterschrift: Busche, Yannick

4. Juli 22, S. Nagel

Datum, Unterschrift: Nagel, Sarah

4. Juli 22, W. Ritter

Datum, Unterschrift: Ritter, Wiebke Rebekka

Pia Redenius, Schröderstr. 16, 21335 Lüneburg

Stadtratsfraktion Lüneburg

Ratsmitglied Pia Redenius
p.redenius@posteo.net

Oberbürgermeisterin Kalisch
- Rathaus -

21335 Lüneburg

14.02.2023

Änderungsantrag zur Sitzung des Ausschusses für Mobilität am 14.02.2023

Ö9: "Ein Doppelwumms für die Verkehrswende: Beseitigung von Mikromängeln im Bus- und Radverkehr"

Die Fraktion Bündnis90/Die Grünen beantragt die Anpassung der vorliegenden Beschlussvorlage auf den folgenden Beschluss:

Die Verwaltung wird beauftragt mit folgenden Maßnahmen:

1. Freigabe der Brücke über die Bahngleise für den Radverkehr in der Südhälfte des Kurparks in Verbindung mit einem Hinweisschild zur Beachtung des Fußverkehrs.
2. Umsetzung der Beschilderung folgender Radschönrouten (entsprechend der Personalressourcen in der Verwaltung):
   2.1. Saline - Kurpark -Universität - Bockelsberg
   2.2. Bahnhof - Lösegraben – Wilschenbruch -Universität/ Deutsch Evern (mit Anschluss an eine Nordroute)
3. Fortführung der Planungen zum Fußgängerüberweg Uelzener Straße nahe Munstermannskamp
4. Schnellstmögliches Fortsetzen der Radverkehrsmaßnahmen der RVF 3.0, insbesondere Entfernung von Umlaufsperren und Freigabe von weiteren Einbahnstraßen in Gegenrichtung für den Radverkehr, soweit die örtlichen Gegebenheiten dies zulassen.
5. Prüfung und Priorisierung der Maßnahmen aus der Busmängelstudie (BA-Arbeit von Busche et. al., 2022) und folgende Beseitigung der festgestellten Mängel.

Die Begründung:
Die beantragten Maßnahmen des AStA sind unabdingbar für die die Stärkung des Umweltverbundes in der Hansestadt Lüneburg. Allerdings benötigt es für eine schnelle Umsetzung unbedingt verstärkte Ressourcen, die aktuell nur bedingt verfügbar sind. Entsprechend legt die Grüne Fraktion eine „Entschlackung“ der Beschlussvorlage vor.

Die weitere Begründung erfolgt mündlich in der Sitzung

Für die Fraktion
P. Redenius