

Verkehrskonzept. Ortskern Enger. Erläuterungsbericht.



Inhaltsverzeichnis

1	Hintergrund und Veranlassung	5
2	Untersuchungsraum	5
2.1	Modul 1: Ortskern.....	7
2.2	Modul 2: Hauptverkehrsachsen.....	9
2.3	Modul 3: Schulstandorte.....	10
3	Methoden	12
3.1	Ortsbegehung	12
3.2	Fotodokumentation	12
3.3	Verkehrszählung	13
	Einfluss der Covid-19 Pandemie	14
3.4	Parkraumuntersuchung	16
3.5	GIS.....	16
4	Bestandsanalyse.....	16
4.1	Motorisierter Verkehr.....	16
4.2	Radverkehr	22
4.3	Fußgänger	25
4.4	Öffentlicher Personennahverkehr.....	27
4.5	Aufteilung der Verkehrsbewegungen nach Verkehrsmittel	29
4.6	Verkehrsqualität	32
4.7	Ruhender Verkehr.....	35
5	Maßnahmen.....	40
5.1	Ortskern	40
5.2	Hauptverkehrsachsen	46
5.3	Schulstandorte	52
5.4	Maßnahmenübersicht.....	56
6	Zusammenfassung und Ausblick.....	64

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte des Untersuchungsraumes des historischen Stadtkerns	8
Abbildung 2: Übersichtskarte der zu untersuchenden wichtigen Verkehrsstraßen im Ortskern Enger	10
Abbildung 3: Untersuchungsraum der Schulstandorte im Westen	11
Abbildung 4: Übersichtskarte der Lagebeziehungen mit Enger im Zentrum (Kartenbasis: OSM)	6
Abbildung 5: Übersicht der Knotenpunkte mit Verkehrszählungen (Kartenbasis: OSM).....	14
Abbildung 6: Netzplan mit den 24-stündigen Verkehrsbelastungen des Kfz-Verkehrs	18
Abbildung 7: Knotenstrombelastungsplan der Althoff-Kreuzung für den Kraftverkehr zwischen 06:00 und 10:00 Uhr sowie 15:00 und 19:00 Uhr.....	19
Abbildung 8: Knotenstrombelastungsplan des Kfz-Verkehrs am Knoten Ringstraße/ Nordhofstraße zwischen 06:00 und 10:00 Uhr sowie 15:00 und 19:00 Uhr	21
Abbildung 9: Kartenausschnitt mit Bushaltestellen, deren Einzugsbereich und Zahl an Linien-Busabfahrten im zentralen Enger	28
Abbildung 10: Aufteilung der Verkehrsströme nach Verkehrsmittel für die untersuchten Knotenpunkte	29
Abbildung 11: Durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärken auf den Hauptverkehrs- achsen.....	30
Abbildung 12: Verkehrsstärken auf der Ringstraße für Stundengruppe morgens (oben) und nachmittags (unten)	31
Abbildung 13: Durchschnittliche tägliche Parkplatzauslastung.....	36
Abbildung 14: Individuelle Maximalwerte der Parkplatzauslastung	37
Abbildung 15: Durchschnittliche Auslastung der zentralen Parkplätze im Ortskern Enger an beiden Erhebungstagen sowie Darstellung des Worst Case Szenarios ...	37
Abbildung 16: Zahl der Erhebungsintervalle mit einer Vollausslastung der Parkplätze (22. Juni 2020).....	38
Abbildung 17: Grobe Verweildauer der Parkenden in Stunden	39
Abbildung 18: Mögliche Varianten der Anordnung von Parkplätzen auf dem Barmeierplatz .	45
Abbildung 19: Für den Radverkehr kategorisierte Flurstücksbreiten der Bahnhofstraße.....	47

Abbildung 20: Skizzierung eines Minikreisverkehrs am Knotenpunkt Bahnhofstraße/
Nordhofstraße.....49

Abbildung 21: Ideen für Planrouten des Kfz-Verkehrs links (blau) und des Radverkehrs
rechts (rot) (Kartengrundlage: OSM).....51

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Grenzwerte der mittleren Wartezeit für die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs
auf LSA- sowie vorfahrtsregelten Knotenpunkten (QSV) nach dem HBS 2015.33

Tabelle 2: Mittlere Wartezeit und Verkehrsqualität der schwächsten Relation der
Knotenpunkte34

Tabelle 3: Zusammenfassung zu den Varianten zur Tiefgaragenschließung42

Tabelle 4: Übersicht der Planungsvarianten auf der Ringstraße53

Tabelle 5: Übersicht der zu empfehlenden Maßnahmen im Ort Enger.....56

Anlagenverzeichnis

Unterlage	Blatt-Nr.	Bezeichnung	Stand
A1	1	Bestandsanalyseplan	22.10.2020
A2	1-20	Fotodokumentation	27.10.2020
A3	1-32	Hochrechnung von Kurzzeitzählungen	27.10.2020
A4	1-30	Knotenstrombelastungspläne	26.08.2020
A5	1	Karte zur Erschließungsqualität im ÖPNV	26.10.2020
A6	1	Verkehrsstärken Kfz- und Radverkehr	26.10.2020
A7	1-2	Ganglinien	26.10.2020
A8	1-6	Berechnung Verkehrsqualität	26.10.2020
A9	1-3	Querschnittsvarianten	26.10.2020

1 Hintergrund und Veranlassung

Die Stadt Enger entwickelt derzeit zusammen mit der DSK sowie der Tischmann Loh Stadtplaner Part GmbH ein integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) unter dem Namen „Ortskern Enger 2025+“. Als Komponente und Beitrag hierzu wurde das vorliegende Verkehrskonzept erstellt.

Der Anlass für die Aufstellung eines Verkehrskonzeptes ist vielfältig, in Enger unter anderem darin begründet, dass im bestehenden Verkehrswegenetz für den Alltagsverkehr Schwachstellen identifiziert wurden, welche die Mobilität von Verkehrsteilnehmern beeinträchtigen und deren Sicherheit gefährden. Ein teils hohes Verkehrsaufkommen, unübersichtliche Verkehrssituationen sowie ein konkurrierendes Miteinander verschiedenster Verkehrsteilnehmer im Wegenetz tragen zu dieser Beurteilung bei.

Das Verkehrskonzept soll die Schwachstellen des infrastrukturellen Mobilitätsangebotes identifizieren und Lösungsansätze herausarbeiten, die zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen, von der alle Verkehrsteilnehmer profitieren. Hierbei soll ein besonderes Augenmerk auf das Miteinander unterschiedlicher Verkehrsteilnehmer, deren Mobilität und Sicherheit sowie auf Defizite im Bereich Verkehr gelegt werden.

Das Konzept stellt einen strategischen Rahmenplan für Verkehrsplanungen dar, nach der Verkehrssituationen in Enger zukunftsfähig gestalten sollen. Nach einer umfangreichen Analysephase erfolgen die Erarbeitung von Handlungszielen und die Entwicklung von konkreten Maßnahmen, die später wiederum städtebaulich gefördert werden können. Das Verkehrskonzept gibt die Richtung des zukünftigen Handelns vor, um die Mobilität im Ortskern von Enger zu verbessern und sicherer zu gestalten.

Mit Vertrag vom 10.08. / 30.09.2020 wurde die Bearbeitung des Verkehrskonzeptes der Bockermann Fritze IngenieurConsult auf der Grundlage eines Angebotes vom 03.04.2020 in Auftrag gegeben.

2 Untersuchungsraum

Die Stadt Enger befindet sich in Nordosten NRWs und liegt im Kreis Herford. Sie ist somit Teil des Regierungsbezirks Detmold. Mit ca. 20.500^{[1][2]} Einwohnern (Stand 31.12.2018) ist Enger

[1] IT.NRW, 2020. Bevölkerungsstand Gemeinden Stichtag. Abrufbar unter: <https://www.landesdatenbank.nrw.de/ldb NRW/online/>

[2] Einwohnermeldeamt Enger, 2018. Bevölkerung in den Ortsteilen. Abrufbar unter:

eine Mittelstadt und fungiert als Grundzentrum^[3]. Die Stadt grenzt im Süden an das Oberzentrum Bielefeld, im Osten an das Mittelzentrum Herford sowie Bünde im Norden. Die Grundzentren Hiddenhausen im Nordosten und Spenge im Westen teilen sich ebenfalls Grenzen mit der Gemeinde Enger. Die Lage zwischen den genannten Gemeinden wird durch Abbildung 4 visualisiert.



Abbildung 1: Übersichtskarte der Lagebeziehungen mit Enger im Zentrum (Kartenbasis: OSM)

Aufgrund der Lagebeziehung zwischen den genannten Kommunen ergeben sich zahlreiche Verkehrsbeziehungen unterschiedlicher Mobilitätsformen, die auch das Verkehrsaufkommen im Ort unmittelbar beeinflussen. Zudem tragen die einzelnen Stadtteile und die allgemeine Siedlungsstruktur zum Verkehrsaufkommen bei, denn zu Enger gehören neben dem Stadtzentrum selbst noch 8 Ortsteile. Neben dem zentralen Ort Enger mit 7.871 Einwohnern sind hier vor allem Westerenger an der Grenze zu Spenge mit 3.708, Belke-Steinbeck mit 2.509 sowie Pödinghausen mit 2.072 Einwohnern als drei der insgesamt neun Gemarkungen zu

<https://www.enger.de/Rathaus/Zahlen-Daten-Fakten>

^[3] Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen, 2013. Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen. Abrufbar unter:
https://www.land.nrw/sites/default/files/asset/document/lep_nrw_flieaytext_internet.pdf

nennen (2018). Diese verteilen sich auf eine Fläche von 41,24 km² und begründen so eine Bevölkerungsdichte von 497 Einwohnern pro km².

Das Gefüge mehrerer Ortschaften erhöht das Verkehrsaufkommen entlang der Hauptstraßen Richtung Ortskern und zu den Nachbarkommunen. Aufgrund der weiteren Distanzen ist das Auto dabei meist das Verkehrsmittel der Wahl. Fehlende Einrichtungen veranlassen die Menschen zudem die fast ausschließlich dem Zweck des Wohnens gewidmeten Orte zu verlassen und das Stadtzentrum aufzusuchen. Die Funktion des Wohnens dominiert zwar auch im Ort Enger, dennoch ist er als Stadtmittelpunkt auch wirtschaftliches Zentrum. Dies spiegelt sich beispielsweise in dem historischen Ortskern mit seinen Läden wieder, dem daher ein eigenes Modul des Verkehrskonzeptes zugewiesen wurde. Relevant für den Verkehr sind aber besonders Versorgungsmärkte. Die Konzentration des EDEKA-Centers und Aldi Nord an der Ringstraße wirkt auf viele Menschen attraktiv und trägt zu einem höheren Verkehrsaufkommen bei. An den Knotenpunkt Ringstraße / Spenger Straße treffen die Versorgungsverkehre zu den Geschäften zusätzlich auf die Verkehre zu den Schulstandorten, die auch größtenteils über die Ringstraße abgewickelt werden. Diese lokale Überschneidung verschiedener Verkehre macht eine Untersuchung des Verkehrs im Ort besonders interessant und auch erforderlich.

Im Rahmen der hier zu bearbeitenden Verkehrsuntersuchung soll vorwiegend der Planungsraum des ISEKs betrachtet werden. Aufgrund der Komplexität der Themenfelder Mobilität und Verkehr werden jedoch auch Verbindungen über das ISEK-Gebiet hinaus bei der Verkehrserhebung berücksichtigt.

Als Schwerpunkte sind für das Konzept der innere Ortskern, das Schulzentrum mit Widukind-Gymnasium und der Städtischen Realschule sowie der Grundschule sowie die Hauptverkehrsachsen- und -straßen festgelegt worden. Um den individuellen Anforderungen und den Bedürfnissen bestimmter Zielgruppen im Untersuchungsgebiet bestmöglich gerecht zu werden, wurden entsprechend der Schwerpunkte unterschiedliche Teilräume definiert, die in einzelnen Modulen bearbeitet werden. Unterschieden werden drei Module, die sich mit dem historischen Ortskern, den Hauptverkehrsachsen sowie den Schulstandorten auseinandersetzen.

2.1 Modul 1: Ortskern

Das erste Modul befasst sich mit dem inneren Ortskern von Enger. Hierzu zählt der historische Stadtkern rund um die Stiftskirche, der sogenannte Kirchenrundling bestehend aus Barmeierplatz, Steinstraße sowie Renteistraße. Hier befindet sich das Herz der Stadt mit Einzelhandel und Dienstleistungen. Die Brand- sowie Burgstraße können als Eingänge zum Stadtkern betrachtet werden, sodass hier ein hoher Anspruch an die Gestaltung und Verkehrsführung besteht. Der Bereich wird durch die nachfolgende Karte in Abbildung 2 visualisiert.



Abbildung 2: Übersichtskarte des Untersuchungsraumes des historischen Stadtkerns (Modul 1)

Der Bereich zeichnet sich durch eine hohe Präsenz von Fußgängern aus und soll im Rahmen dieses Konzeptes an deren Bedürfnisse angepasst werden. Dennoch gibt es durch die Bedeutung des Standortes für Einzelhandel und Dienstleister auch Anliefer- und Kundenverkehre. Für die hier vorhandenen Arztpraxen ist zudem eine gute Erreichbarkeit mit dem Auto zu gewährleisten, ohne dass die Bedürfnisse anderer Verkehrsteilnehmer hierdurch zu sehr vernachlässigt werden. Der Verkehr muss so geführt werden, dass Mobilität für alle auf sichere Art gewährleistet wird und die Aufenthaltsqualität nicht leidet, eher gesteigert werden kann.

Ein Aspekt des Verkehrskonzeptes ist der Blick neben dem fließenden auch auf den ruhenden Verkehr mit seinem erhöhten Flächenbedarf. Diesbezüglich wird besonders auf das Parkraumangebot, die Nachfrage und die Verweildauer der Verkehrsteilnehmer eingegangen. Unter Berücksichtigung städtebaulicher Ansprüche sind anschließend auf den ermittelten Bedarf zugeschnittene Maßnahmen umzusetzen. So können beispielsweise dem ruhenden Verkehr zugesprochene nicht mehr benötigte Flächen anderen Nutzungsformen zugewiesen werden. In manchen Bereichen kann es gegebenenfalls auch erforderlich werden, die Verkehrsinfrastruktur umzubauen. Ein Beispiel hierfür ist der Barmeierplatz, der durch die Zufahrt zur Tiefgarage unter dem Königin-Mathilde-Platz dominiert wird. Eine wünschenswerte Umgestaltung des Platzes zugunsten der Aufenthaltsqualität und des nicht motorisierten Verkehrs verlangt eine Umlegung der vorhandenen Parkplätze sowie eine Neuordnung der Tiefgarageneinfahrt. Zahlreiche Ideen wurden bereits im Rahmen der Bürgerbeteiligung zum ISEK formuliert und sind auf ihre Umsetzbarkeit zu prüfen. Ziel ist es, Maßnahmen zu formulieren, die die Umsetzung

der ISEK-Ziele zulassen und Mobilität und Aufenthaltsqualität sowie die Verkehrssicherheit im öffentlichen Raum erhöhen.

2.2 Modul 2: Hauptverkehrsachsen

Das Modul 2 befasst sich mit den Hauptverkehrsstraßen. Hierzu zählen Straßen, die eine maßgebliche Rolle für die äußere Erschließung der Stadt, die Verbindung zu den Stadtteilen, den Nachbarorten und folglich auch für den Durchgangsverkehr haben. Sie sind durch ein vergleichsweise höheres Verkehrsaufkommen geprägt und heute vorrangig zugunsten des Motorisierten Individualverkehrs (MIV) ausgebaut. Hier steht vor allem die Bahnhofstraße als zentrale Achse des Durchgangsverkehrs im Fokus. Bedingt durch die historische und bis in das Jahre 2001 bestehende Klassifizierung der Bahnhofstraße als Landesstraße finden sich noch Ausbaustandards, die aus Sicht heutiger verkehrs- und stadtplanerischer Aspekte falsch dimensioniert wirken.

Die entsprechenden Hauptverkehrsstraßen werden durch die nachfolgende Karte in Abbildung 3 hervorgehoben. Die dargestellten Straßen nehmen einen Großteil des Verkehrs in Enger auf. Sie dienen dem Durchgangsverkehr, aber auch der Erschließung. Neben dem Individualverkehr folgen auch die Routen des öffentlichen Nahverkehrs diesen Straßenzügen. Sie besitzen deshalb einen entsprechenden Ausbaustandard und sind teilweise, wie am Beispiel der „Althoff-Kreuzung“ (Niedermühlenstraße/Bahnhofstraße) zu sehen, großzügig dimensioniert. Auch wenn gut ausgebaute Straßen bei einem Verkehrskonzept andere Verkehrswege entlasten können, sollte die Infrastruktur der geplanten Nutzungsintensität gerecht werden. Hier sind Ansätze zu entwickeln, wie die Nutzbarkeit der Hauptverkehrsachsen für alle Verkehrsteilnehmer gestaltet werden kann, ohne dass deren Trennwirkung dominant wird.

Hierfür muss der zur Verfügung stehende Raum im Bestand ermittelt und bewertet werden. Das Verkehrsaufkommen wird in einem Folgeschritt durch gezielte Verkehrserhebungen an verkehrsrelevanten Knotenpunkten erhoben und ausgewertet. Solche Punkte bestehen zum Beispiel an der Kreuzung der Bündler Straße mit der Bahnhofstraße als zentralem Knotenpunkt in Enger aber auch an kleineren Kreuzungen wie der Ringstraße mit der Nordhofstraße. Anhand der untersuchten Bestandssituation sowie den dazugehörigen Verkehrszahlen lassen sich konkrete Maßnahmen ableiten. So kann die Dimensionierung der Verkehrsflächen kritisch reflektiert und angepasst werden, um allen Mobilitätsformen ein gutes Vorankommen und ausreichend Sicherheit zu gewährleisten. Zudem besteht die Überlegung, umweltfreundliche Mobilität mit Ergänzungen der Infrastruktur, wie Radfahrstreifen entlang der Hauptverkehrsstraßen, zu unterstützen und den Modal Split, also die Verteilung der Verkehre auf die Verkehrsarten, nachhaltiger zu gestalten.



Abbildung 3: Übersichtskarte der zu untersuchenden wichtigen Hauptverkehrsstraßen im Ortskern Enger

Ziel muss es sein, einen Großteil des städtischen Kraftverkehrs über einige wenige Routen abzuwickeln, die dafür geeignete Querschnitte aufweisen, um andere Bereiche zu entlasten. Dabei sollen Verkehrs- und Aufenthaltsqualität ausreichend berücksichtigt werden.

2.3 Modul 3: Schulstandorte

Das dritte Modul befasst sich mit den Schulen Widukind-Gymnasium, Städtische Realschule Enger und Grundschule Enger an der Ringstraße und der Tiefenbruchstraße sowie den Schülerverkehren, welche weitere Anforderungen an die Verkehrsnetze der Stadt stellen. Hier stehen vor allem Themen wie Bring- und Holverkehre durch Eltern sowie Sicherheitsaspekte im Vordergrund. Der Bereich wird durch die folgende Karte in Abbildung 4 eingegrenzt.

Der Untersuchungsraum wird durch die Standorte der einzelnen Schulen begrenzt. Straßen wie die Ringstraße, Nordhofstraße oder Tiefenbruchstraße haben vor allem zu den Vormittags-

und Nachmittagsstunden, in denen der Unterricht beginnt oder endet ein erhöhtes Verkehrsaufkommen. Hierbei kommen verschiedene Mobilitätsformen zusammen, von Fußgänger über Radfahrer, Autoverkehr sowie Busverkehr als ÖPNV und Schülerspezialverkehr. In den oft schmalen Straßenräumen entstehen hierdurch neben teilweise chaotischen auch sicherheitsrelevante Verhältnisse, die eine achtsame Betrachtung unabdingbar machen. Diese Situationen sollen im Rahmen des Verkehrskonzeptes identifiziert und Ansätze zur Vermeidung formuliert werden. Hierfür soll besonders die Quote des Individualverkehrs in Form sogenannter Elterntaxis reduziert werden.

Mögliche Campus-Erweiterungen am Widukind-Gymnasium nach Westen und Norden sowie eine mögliche Ergänzung der Sportstätten vor Ort können das Verkehrsaufkommen auf den Erschließungsstraßen zusätzlich erhöhen und müssen bei dem Konzept berücksichtigt werden.



Abbildung 4: Untersuchungsraum der Schulstandorte im Westen

Im Rahmen einer Bestandsanalyse können zunächst die Ausgangsdaten bestimmt werden. Hierbei sind die einzelnen Straßen und Wegebeziehungen auf ihre Eignung für bestimmte Mobilitätsformen aufzunehmen und zu prüfen. Von Interesse ist besonders der Verkehr zu den einzelnen Schulen. Hier eignen sich vor allem Ortsbegehungen und Verkehrszählungen, um die individuellen Wegeverbindung sowie belastete Routen zu erkennen.

Anhand dessen lassen sich Defizite identifizieren und Maßnahmen ermitteln, die diesen Defiziten entgegenwirken und zugleich die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer, vor allem der Schüler, erhöhen. Geschwindigkeitsbegrenzungen oder bauliche Anpassungen des Straßenraums zur Entschleunigung des Verkehrs können als Möglichkeit genannt werden.

Insgesamt wird das Ziel verfolgt, die Nahmobilität zu den einzelnen Schulen zu fördern und das Aufkommen des motorisierten Individualverkehrs zu minimieren. Auf diese Weise kann die Sicherheit auf Schulwegen erhöht und umweltbewusstes Mobilitätsverhalten nachhaltig beeinflusst werden, auch bei einer möglichen Erweiterung der Schulstandorte.

3 Methoden

Das Verkehrskonzept hat zum Ziel, Mobilität für alle Verkehrsteilnehmer zu verbessern und sicherer zu gestalten. Maßnahmen auf dem Weg dorthin können aber nur entwickelt werden, wenn die Ausgangslage bekannt ist. Aus diesem Grund wurden unterschiedliche Ansätze verfolgt, um ein klares Bild der Bestandssituation zu generieren. Diese werden im Folgenden aufgeführt.

3.1 Ortsbegehung

Um Maßnahmen im Rahmen des Verkehrskonzeptes umsetzen zu können, müssen zunächst Schwachstellen und Defizite bei der Nutzbarkeit der Verkehrswege ermittelt werden. Hierfür ist es wichtig, sich mit den örtlichen Besonderheiten wie beispielsweise der Nutzung der verschiedenen Mobilitätsformen, den Nutzungshäufigkeiten und Aspekten der Verkehrssicherheit auf den Verkehrswegen vertraut zu machen. Im Rahmen von Ortsbegehungen im April 2020 sowie ergänzenden Ortsbegehungen im Juni 2020 wurde die Infrastruktur an vielen Straßen und Wegen entsprechend der definierten Module erfasst. Die erhobenen Daten wurden in einem Bestandsanalyseplan kartiert (siehe Anlage 1).

3.2 Fotodokumentation

Um das Verkehrsgeschehen sowie die Infrastruktur in Enger nicht nur zu beschreiben, sondern auch visuell erfahrbar zu machen, wurden die Ortsbegehungen durch eine Fotodokumentation ergänzt. Neben den zuvor genannten Daten der Ortsbegehungen, wurde das Verkehrsaufkommen vor den Schulen zusätzlich im August 2020 zu den Zeiten des Schulbeginns und am

regulären Unterrichtsende betrachtet. Interessante Beobachtungen oder relevante Merkmale der Bestandssituation wurden hierbei festgehalten. Thematisch gegliedert wurden entsprechende, mit einer Kurzbezeichnung versehene Bilder in einer Fotodokumentation zusammengefasst. Die Fotodokumentation liegt dem Anhang als Anlage 2 bei.

3.3 Verkehrszählung

Um das tatsächliche Verkehrsaufkommen auf den Hauptverkehrswegen zahlenmäßig zu erfassen, wurden Verkehrszählungen an fünf relevanten Knotenpunkten durchgeführt. Die Zählungen fanden entsprechend der Vorgaben des HBS 2015^[4] an Normalwerktagen (Dienstag bis Donnerstag) außerhalb der Ferien, in Wochen ohne Feiertage, in den Vormittagsstundengruppen zwischen 06:00 Uhr bis 10:00 Uhr sowie in den Nachmittagsstundengruppen zwischen 15:00 Uhr und 19:00 Uhr statt. Die Zählungen erfolgten in der Kalenderwoche 22 (Dienstag, Mittwoch und Donnerstag) und in der Kalenderwoche 25 (Dienstag und Donnerstag). Trotz der Corona-Pandemie fielen die erfassten Verkehrsstärken abgesehen vom Schulverkehr repräsentativ aus. Wie mit der Beeinflussung der Verkehrsdaten durch die Pandemie umgegangen wurde, wird im Abschnitt „Einfluss der Covid-19 Pandemie“ genauer erläutert.

Folgende Knotenpunkte wurden betrachtet:

K 1 – L 712 Niedermühlenstraße / Bündler Straße / Bahnhofstraße (Althoff-Kreuzung)

K 2 – K 20 Spenger Straße / Bachstraße / Bahnhofsstraße (Rathaus-Kreuzung)

K 3 – Ringstraße / Nordhofstraße

K 4 – L 782 Bielefelder Straße / Werther Straße / Pievitstraße / Seelbornstraße
(Echterbeck-Kreuzung)

K 5 – Spenger Straße / Ringstraße

Abbildung 5 zeigt die Lagebeziehung der Knotenpunkte zueinander.

Für die Durchführung der Verkehrszählung wurde unter anderem eine Spezialkamera verwendet. Die Kamera wurde für das Messintervall zeitnah an den entsprechenden Knotenpunkten installiert, mit einem Teleskopmast hochgefahren und entsprechend der Geometrie des Knotenpunktes ausgerichtet. Das Verkehrsgeschehen wurde über die Messzeit aufgezeichnet und im Gerät gespeichert.

Um die Privatsphäre der Bürgerinnen und Bürger zu schützen, unterstützt die Kamera nur reduzierte Auflösungen, die eine Identifizierung der Fahrzeugklassen erlaubt, sensible Daten wie Nummernschilder und Gesichter jedoch nicht erkenntlich erfasst.

^[4] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., 2015. Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2015. Köln.

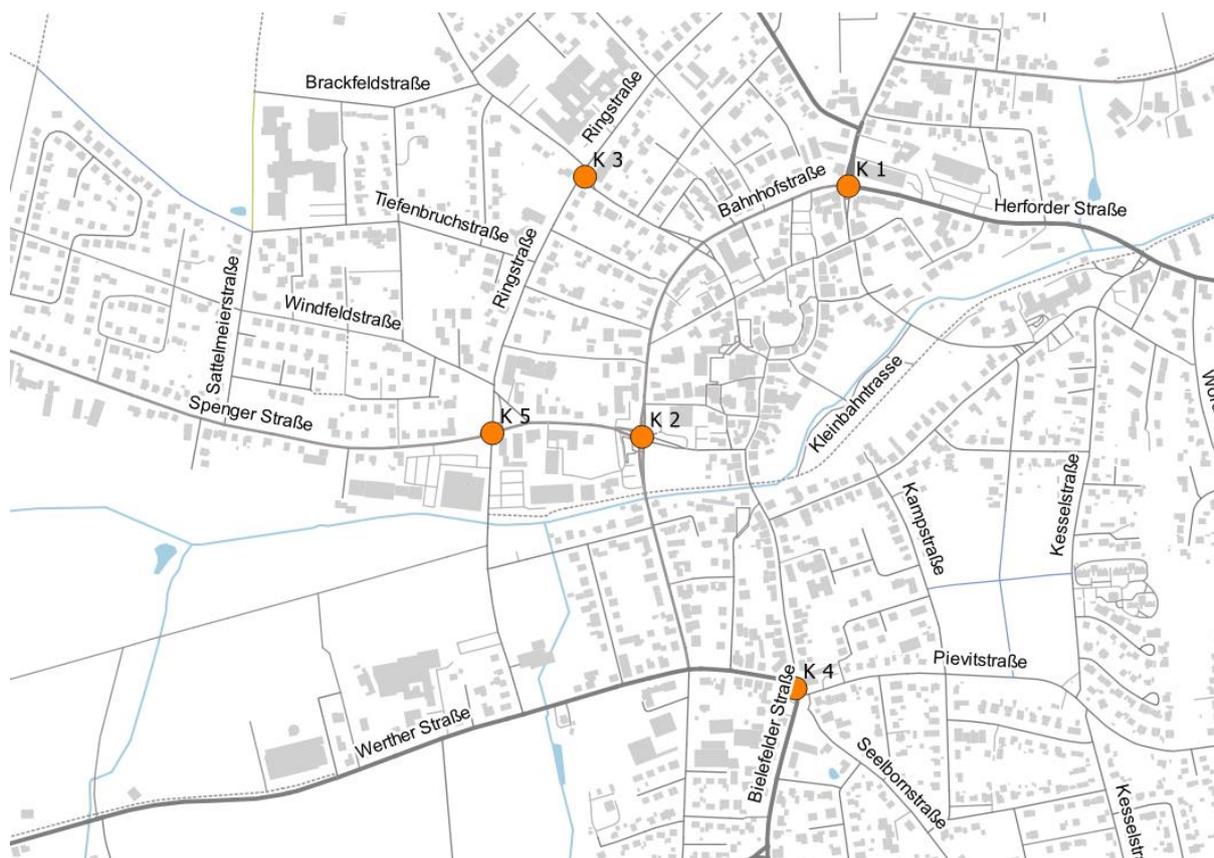


Abbildung 5: Übersicht der Knotenpunkte mit Verkehrszählungen (Kartenbasis: OSM)

Ausgewertet wurde das Videomaterial anschließend manuell von eingewiesenem Zählpersonal. Es wurden alle Verkehrsbeziehungen innerhalb der entsprechenden Zeiträume notiert und quantitativ bewertet. Dabei wurden nicht nur die zurückgelegten Relationen, also Wegebeziehungen unterschieden, sondern auch die Mobilitätsform. Als Verkehrsträger differenziert wurden dabei der motorisierte Individualverkehr, also Pkw einschließlich Motorrädern und Kleintransportern sowie der Schwerverkehr, bestehend aus Bussen, Lkw und Sattelzügen. Außerdem wurden Fußgänger und Radfahrer erfasst.

Anhand dieser ermittelten Verkehrsdaten konnten sowohl die werktäglichen Spitzenstunden, also die verkehrsstärkste Stunde eines Tages, als auch eine Hochrechnung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) bzw. den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr (DTV_w) erfolgen. Weiterhin wurde anhand dieser Daten die Ermittlung der Qualität des Verkehrsablaufs berechnet und bewertet. Die erfassten und ausgewerteten Daten bilden schließlich die Grundlage für die Erarbeitung von Lösungsansätzen und Festlegung konkreter Maßnahmen.

Einfluss der Covid-19 Pandemie

Um die Daten auch zu Zeiten einer Pandemie nicht falsch zu deuten, mussten die Ergebnisse der Verkehrszählungen mit Vorsicht interpretiert werden. Das Verkehrsaufkommen ist in Folge der Pandemie durch einen Lockdown ab dem 19.03.2020 mit Ausgangsbeschränkungen und

Schließungen zahlreicher Einrichtungen wie Schulen, Kindertagesstätten, Geschäfte, Gastronomie sowie anderen Branchen stark zurückgegangen. Zwar hatte sich die Infektionslage bis zu den Verkehrserhebungen ab dem 26.05.2020 bereits soweit gebessert, dass etliche Restriktionen gelockert wurden, dennoch war zu erwarten, dass die Verkehre nicht gänzlich dem Normalzustand entsprachen. Die Größenordnung mit der das Verkehrsaufkommen beeinflusst wurde, war anhand von Vergleichszahlen zu ermitteln, welche teils durch die Straßeninformationsbank Nordrhein-Westfalen^[5] sowie ergänzend durch das sich zeitgleich in Bearbeitung befindende Alltagsradwegekonzept Enger^[6] verfügbar waren. Vor allem aber spätere Kontrollerhebungen sicherten eine ausreichende Vergleichsgrundlage.

Beruhend auf den so ermittelten Korrekturgrößen sollten die Abweichungen durch entsprechende Hochrechnungen der Verkehrszahlen ausgeglichen und bei Bedarf extrapoliert werden. Es zeigte sich jedoch, dass sich in fast allen Fällen die Verkehrszahlen Ende Mai / Anfang Juni bereits in einem wertbaren sowie plausiblen Rahmen bewegten und eine Extrapolation keine sichere Qualitätsverbesserung erbracht hätte. Daher wurde mit den erhobenen Rohdaten weitergearbeitet. Hierbei wurde angenommen, dass sich kleinere Faktoren, wie ein auf den Hauptverkehrsachsen nur minimal reduziertes Verkehrsaufkommen oder eine gegebenenfalls höhere Nutzung des Individualverkehrs durch Angst vor Ansteckung im ÖPNV ausgleichen, sodass die erhobenen Daten als repräsentativ zu betrachten sind.

Ein besonderes Augenmerk wurde allerdings auf die Bereiche vor den Schulen gelegt, da hier bedingt durch die Pandemie Abweichungen der erfassten Daten erwartet wurden. Zur Verifizierung der erfassten Daten wurden sowohl vom Widukind-Gymnasium, als auch von Realschule und der Grundschule Informationen zur Zahl der Schüler, Schülertickets, Mobilitätsverhalten und Verkehrsaufkommen übermittelt. Anhand der Daten zur Nutzung von Verkehrsmitteln, sowie der Zahl der an den Untersuchungstagen unterrichteten Schüler, konnten die fehlenden Verkehre rekonstruiert und die Erhebungsdaten entsprechend angepasst werden. Diese Anpassungen mussten allerdings nach einer Kontrollerhebung im August im Wesentlichen wieder zugenommen werden.

Die Kontrollerhebung wurde für den 20. August 2020 angesetzt, da nach den Sommerferien die Covid-19 bedingten Einschränkungen weiter gelockert waren und an den Schulen wieder regulärer Unterricht stattfand. Eine Kontrollerhebung auf der Ringstraße bestätigte, dass die ursprünglich erfassten Verkehrsdaten bereits repräsentativ waren. Die 4-stündige Querschnittszählung (06:00 bis 10:00 Uhr) ergab Verkehrsstärken, die in Gegenüberstellung zur Zählung im Mai vergleichbar ausfielen. Dieser Sachverhalt lässt sich möglicherweise durch eine Baustelle auf der Meller Straße während der Frühjahrszählung erklären, die das Verkehrsaufkommen auf der Ringstraße erhöhte und gleichzeitig die geringen Schulverkehre ausgeglichen hat.

^[5] Landesbetrieb Straßenbau NRW. NWSIB Straßeninformationsdatenbank Nordrhein-Westfalen. Abrufbar unter: <https://www.nwsib-online.nrw.de/>

^[6] Planungsgemeinschaft Verkehr PGV Dargel Hildebrandt GbR, 2020. Stadt Enger Radverkehrskonzept, Maßnahmenkonzept.

3.4 Parkraumuntersuchung

Defizite und Schwachstellen zeigen sich häufig auch im Bereich des ruhenden Verkehrs insbesondere bei der Parkplatzauslastung. Während eine zu hohe Auslastung der Parkplätze zu unerwünschten Suchfahrten der Verkehrsteilnehmer führt und somit das Verkehrsaufkommen unnötig erhöht, führt eine zu geringe Auslastung zu einer unnötigen Flächeninanspruchnahme durch den ruhenden Verkehr, obwohl diese Flächen durch andere Verkehrsteilnehmer viel sinnvoller und nachhaltiger genutzt werden könnten. In der Öffentlichkeit wird dieser Themenbereich sehr kontrovers diskutiert, daher ist eine objektive Betrachtung hierfür erforderlich.

Aus diesem Grund soll es Teil der Studie sein, zu ermitteln, über welche Zeiträume und in welchem Umfang die Parkplätze im Stadtkern belegt werden. Hierfür wurde die Parkplatzauslastung an zwei Untersuchungstagen, dem 22. Juni sowie dem 23. Juli ganztägig erfasst. In halbstündigen Intervallen wurden die öffentlichen Parkplätze und Räume beginnend um 07:00 Uhr morgens von eingewiesenem Zählpersonal abgegangen und auf ihre Auslastung überprüft. Um in diesem Zusammenhang auch die Verweildauer der Pkw auf einem Parkplatz bestimmen zu können, wurden die Kennzeichen der Pkw anonymisiert notiert.

Als weiteres Erhebungsmittel zur Parkraumnutzung wurden am 29. Mai und am 14. Juli Videoaufzeichnungen in der Renteistraße sowie am Barmeierplatz durchgeführt. Hierdurch konnten die Entwicklungen über einen Zeitraum von bis zu 24 Stunden dokumentiert und die manuell festgestellten Parkplatzauslastungen validiert werden. Darüber hinaus konnte hiermit die angespannte Parksituation zum Wochenmarkt im Umfeld des Heckewerthplatzes überprüft werden.

3.5 GIS

Eine große Menge an unterschiedlichen Daten, wie sie für das Verkehrskonzept Enger erhoben wurden, erfordern leistungsstarke Datenverarbeitungssysteme in Form von Datenbanken oder Geoinformationssystemen (GIS). Für das Verkehrskonzept Enger wurde neben klassischen Auswertungen mit Microsoft Excel insbesondere auf das Geoinformationssystem (GIS) QGIS 3.4 zurückgegriffen. Es erlaubt verschiedene Themen in eigens erstellten Karten zu präsentieren. Diese sind entweder als Pläne in den Anlagen enthalten oder wurden als Abbildungen in den Kapiteln integriert.

4 Bestandsanalyse

4.1 Motorisierter Verkehr

Wie zuvor beschrieben konnte im Laufe der Konzeptbearbeitung trotz der Covid-19-Pandemie ein repräsentatives Verkehrsaufkommen erfasst werden, welches ortsabhängig unterschiedlich stark ausfiel. Erwartungsgemäß wurden die größten Verkehrsmengen entlang der Hauptverkehrsachsen gemessen.

Die Bahnhofstraße stellt dabei die vom Kraftverkehr am stärksten befahrene Verbindung innerhalb der Stadt dar. Sie verbindet die Landesstraße L712 (Niedermühlenstraße und Bündler Straße) an der Althoff-Kreuzung mit der Spenger Straße als Kreisstraße 20 an der Rathaus-Kreuzung. Sie nimmt einen Großteil des Durchgangsverkehrs zwischen Westen, Norden und Osten auf.

Während der jeweils achtstündigen Verkehrszählungen, konnten hohe Verkehrsbelastungen festgestellt werden. Die Erhebung der Althoff-Kreuzung ergab, dass 6.474 Kfz/8h durch die Bahnhofstraße fahren. Auch an der Rathaus-Kreuzung wurden am Folgetag 5.142 Kfz/8h im Querschnitt der nach Norden verlaufenden Bahnhofstraße gezählt. Während der maßgebenden Spitzenstunde, also der Stunde mit dem höchsten Verkehrsaufkommen im Tagesverlauf, konnten auf der Bahnhofstraße bis zu 1.085 Fahrzeuge pro Stunde registriert werden.

Anhand der Verkehrsstärken der erfassten Stundengruppen morgens und nachmittags konnte entsprechend der Berechnungsalgorithmen des HBS 2001^[7] das durchschnittliche tägliche (DTV) sowie werktägliche (DTV_w) Verkehrsaufkommen bestimmt werden. Da Faktoren, wie der Wochentag, die Jahreszeit oder die Lage der Straßen im Stadtgefüge das Verkehrsaufkommen beeinflussen, müssen die Messwerte mit verschiedenen Korrekturfaktoren verbessert werden. Die Regelwerke geben eine detaillierte Anleitung zum Korrigieren dieser Einflussgrößen vor und nennen konkrete Korrekturfaktoren und Beiwerte. Anhand dieser konnten allgemein gültige und repräsentative Werte bestimmt werden. Die ausführlicheren Datenblätter zur Hochrechnung der Kurzzeitählung auf die Tagesverkehre befinden sich in Anlage 3.

Die 24-stündigen Verkehrsstärken wurden immer auf Grundlage der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde ermittelt. Für beide Zählintervalle konnte jeweils ein DTV_w-Wert berechnet werden. Aus beiden Werten wurde anschließend ein Mittelwert gebildet, bei dem der aus Erfahrung aussagekräftigere Nachmittagswert im Verhältnis 2:1 stärker gewichtet wurde.

Auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr hochgerechnet, verkehren auf der Bahnhofstraße westlich der Althoff-Kreuzung etwa in Höhe von Haus Nr. 10 11.600 Kraftfahrzeuge an einem Werktag. Im weiteren Verlauf der Bahnhofstraße, nördlich der Rathauskreuzung (Höhe Haus Nr. 39), beträgt die Belastung 10.800 Kfz in 24 Stunden. Ein Verkehrsaufkommen vergleichbarer Größenordnung wurde auch auf der Spenger Straße westlich der Kreuzung Spenger Straße / Ringstraße gemessen. Mit dem gleichen Verfahren konnte hier ein DTV_w-Wert von 11.200 Fahrzeugen in 24 Stunden ermittelt werden.

Aufgrund der auch während der Zählungen andauernden, durch eine Baustelle bedingten Sperrung der Meller Straße zwischen Enger und Dreyen ist denkbar, dass sich ein Teil des

^[7] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., 2009. Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2001. Köln.

dort üblicherweise vorhandenen Verkehrs auf die Spenger Straße und auch auf die Bahnhofstraße verlagert hat. Trotz dieser möglichen Beeinflussung der Verkehrszahlen durch die Baustelle muss mit einem regelmäßigen werktäglichen Verkehrsaufkommen von mehr als 10.000 Kfz/24h gerechnet werden.

Die Karte der Abbildung 6 visualisiert die 24-stündigen Verkehrsstärken auf den relevantesten Streckenabschnitten für den motorisierten Verkehr. Neben der Stärke der Streckenbalken geben auch die Zahlenwerte Auskunft, wie viele Fahrzeuge die entsprechenden Abschnitte passierten. Die Werte werden nach Fahrtrichtung differenziert dargestellt.

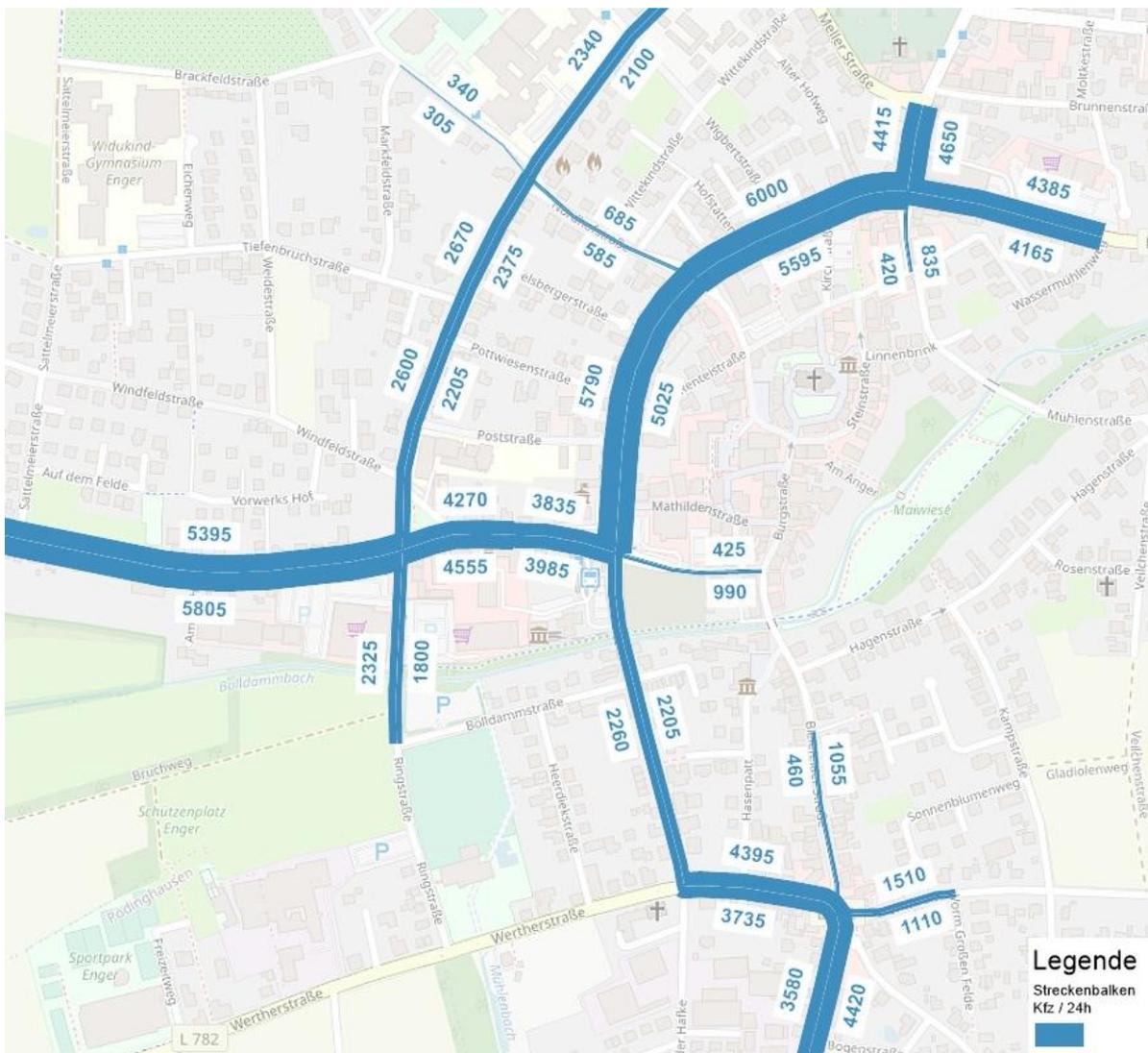


Abbildung 6: Netzplan mit den 24-stündigen werktäglichen Verkehrsbelastungen des Kfz-Verkehrs

Neben den Verkehrsstärken auf den einzelnen Streckenabschnitten, ist die Frage entscheidend, wie sich der Verkehr an Kreuzungen auf andere Straßen verteilt. Hierzu wurden die Knotenpunktströme an insgesamt 5 wichtigen Knotenpunkten im Untersuchungsgebiet erfasst.

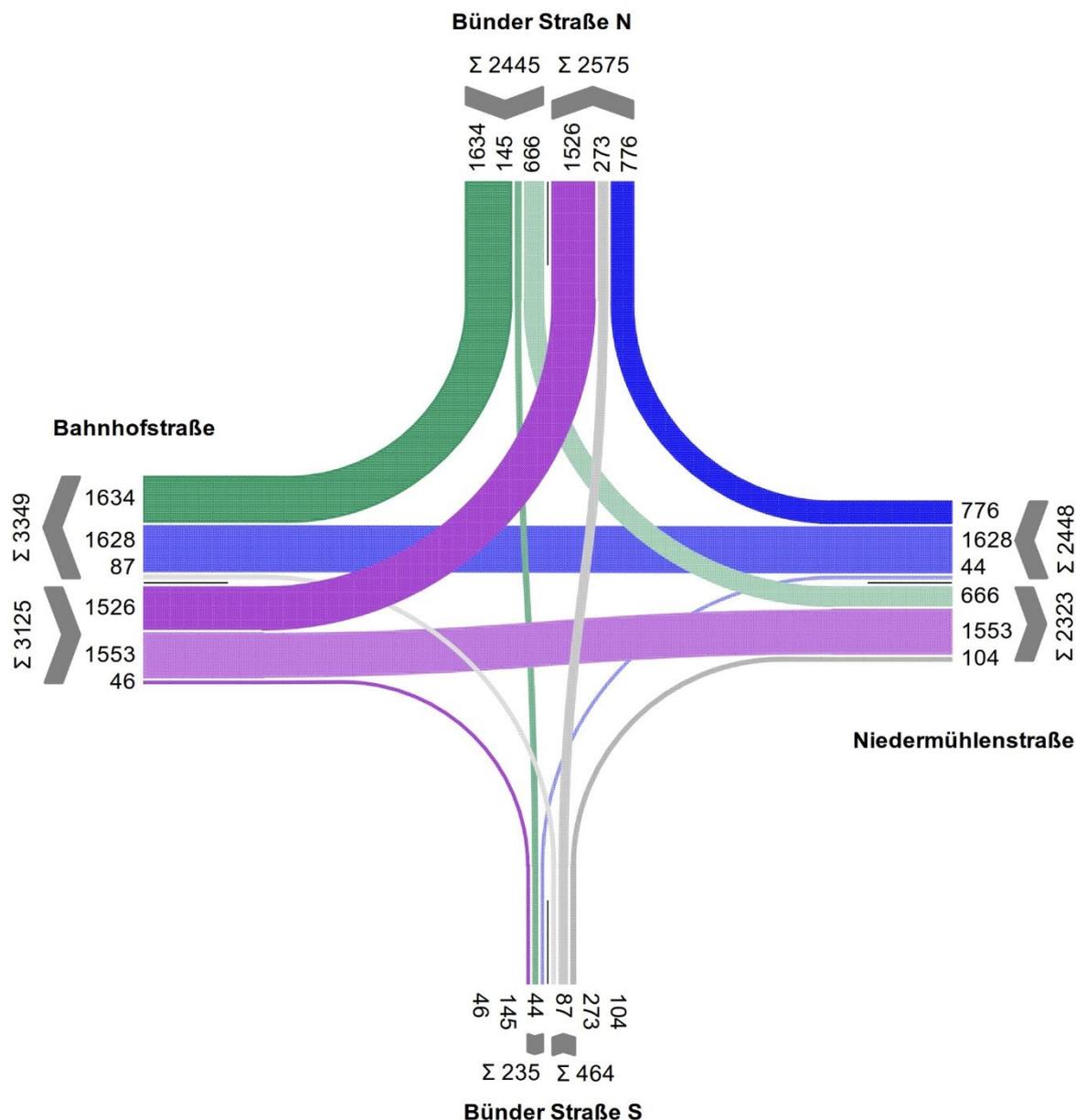


Abbildung 7: Knotenstrombelastungsplan der Althoff-Kreuzung für den Kraftverkehr zwischen 06:00 und 10:00 Uhr und 15:00 und 19:00 Uhr (8 Stunden-Belastung an einem Normalwerktag)

Abbildung 7 stellt die Verkehrsstärken auf den einzelnen Relationen für das Beispiel der Althoff-Kreuzung (Bahnhofstraße / Bündler Straße / Niedermühlenstraße) schematisch dar. Die Althoff-Kreuzung ist ein Konzentrationspunkt im Verkehrsgeschehen in Enger, da es sich um den Knotenpunkt mit der höchsten Verkehrsbelastung im Untersuchungsgebiet handelt. Bei den im Plan dargestellten Zahlen handelt es sich um die Summe der Verkehre der morgendlichen sowie der nachmittäglichen Stundengruppe, die im Rahmen der Verkehrserhebung untersucht wurden. Die Knotenstrombelastungspläne für die anderen Knotenpunkte sowie eine Unterteilung nach den einzelnen Gruppen von je 4 Stunden Dauer, finden sich in Anlage 4.

Die Angaben zu den nach Relationen unterteilten Verkehrsstärken werden zusätzlich für den Schwerverkehr, den Radverkehr und die Fußgänger dargestellt.

Die hier gezeigten Knotenstrombelastungspläne untergliedern den Kraftverkehr für jeden Knotenarm nach aus- und einfahrenden Verkehrsteilnehmern. Auch farblich werden die Verbindungen den Zufahrten zugeordnet. Die Stärke der Striche wird proportional zu der Verkehrsstärke dargestellt. Anhand dieser visuellen Mittel ist schnell zu erkennen, dass die Verbindungen mit der Bahnhofstraße am stärksten befahren werden. Sowohl Richtung Bündler Straße und Niedermühlenstraße, als auch von diesen Knotenpunktarmen Richtung Bahnhofstraße wird ein Großteil des Verkehrs abgewickelt. Trotzdem sind die Verkehrsstärken zwischen Bündler Straße und Niedermühlenstraße, also im Zuge der Landesstraße L712, nicht zu unterschätzen. Die Innenstadt von Enger profitiert an diesem Knotenpunkt, insbesondere bezüglich des überörtlichen Durchgangsverkehrs, von dem Westfalenring als Umgehungsstraße. Ohne diese Umfahrung wäre es an diesem Knotenpunkt längst zu einer deutlichen Überbelastung mit langen Staus und schlechter Verkehrsqualität gekommen.

Während entlang der Hauptroute Bahnhofstraße / Spenger Straße hohe Verkehrsmengen erfasst wurden, fällt das Verkehrsaufkommen in den untergeordneten Straßen vergleichsweise gering aus. Eine Ausnahme diesbezüglich stellt jedoch die Ringstraße dar. Vor dem Hintergrund der meist kleineren Verkehrsflächen auf der Ringstraße, erscheint das Pkw-Aufkommen hier örtlich erhöht. Entlang der Ringstraße liegt der Knotenpunkt Nordhofstraße / Ringstraße, der im Zuge dieses Gutachtens ebenfalls genauer betrachtet und untersucht wurde. Der entsprechende Knotenstrombelastungsplan für den Kraftverkehr im Beobachtungszeitraum folgt in Abbildung 8.

Der Knotenpunkt zeichnet sich besonders dadurch aus, dass die Ströme sehr ungleich verteilt sind. Etwa 80 - 90% der Kfz folgen dem Verlauf der Ringstraße und fahren geradeaus über den Knoten hinweg. Im Bereich vor der Realschule konnte auf der Ringstraße ein DTV_W -Wert von 4.580 Kfz/24h ermittelt werden. Aus Beobachtungen ist zu vermuten, dass es sich bei der Vielzahl an Fahrzeugen nicht überwiegend um Verkehr handelt, der als Quell- oder Zielverkehr in diesem Bereich entspringt bzw. endet, sondern vor allem um lokalen Durchgangsverkehr zwischen Spenger- und Meller Straße, der für das erhöhte Kfz-Aufkommen verantwortlich ist. Unter Berücksichtigung der Fußgänger-, Rad- und Busverkehre sowie der Ziel- und Quellverkehre an den Schulen ist hier eine für den Straßen- und Stadtraum unerträgliche Verkehrssituation festzustellen.

Zwar kann auch für die Ringstraße eingewendet werden, dass die erhobenen Verkehrszahlen sowie das entsprechende Verteilungsmuster der verschiedenen Ströme aufgrund einer zeitgleich vorhandenen Teilspernung der Meller Straße von und nach Dreyen zustande kam und die Zahlen somit nicht ausreichend repräsentativ seien. Bestätigt werden können solche Bedenken grundsätzlich allerdings nicht. Anhand einer Nacherhebung konnte lediglich ein geringer Einfluss der Baustelle an der Meller Straße nachgewiesen werden. Im Rahmen dieser Nacherhebung am Donnerstag den 20. August 2020, wurde binnen 4 Stunden mit 956 Kfz/4h nur eine geringe Abweichung der Verkehrsstärken (9,7 %) gegenüber der ersten Zählung am 28. Mai 2020 mit 1.059 Kfz/4h festgestellt. Hierdurch ist anzunehmen, dass ein geringer Ein-

fluss der Baustelle an der Meller Straße wahrscheinlich ist. Unter Berücksichtigung einer Korrektur des DTV_w -Wert um diesen Faktor, wäre das Verkehrsaufkommen auf der Ringstraße mit knapp 4.100 Kfz/24h immer noch relativ hoch und für den Schulstandort mit einem heute schon hohen und künftig noch zu steigenden Wert für die Verkehre der Nahmobilität problematisch. Die Ringstraße hat sich folglich als lokale Umfahrung der Bahnhofstraße etabliert.

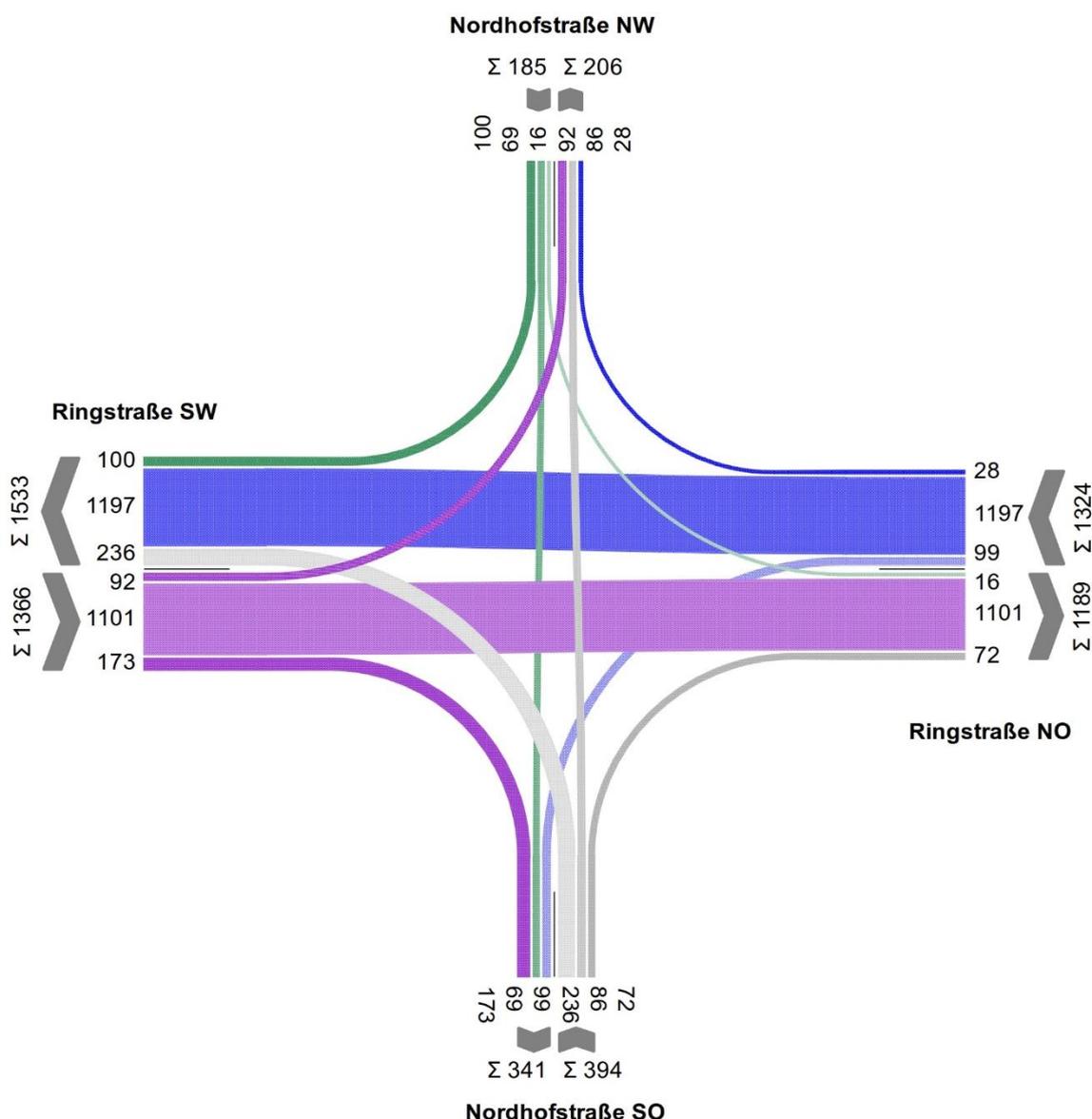


Abbildung 8: Knotenstrombelastungsplan des Kfz-Verkehrs am Knoten Ringstraße/ Nordhofstraße zwischen 06:00 und 10:00 Uhr und 15:00 und 19:00 Uhr (8 Stunden-Belastung an einem Normalwerktag)

Unabhängig von der Verkehrsstärke überrascht die Ringstraße zusätzlich durch den Modal Split, also die Verteilung der Verkehre auf die Verkehrsmittel. Im Bereich der Ringstraße entfallen auf den Kraftverkehr über 90 % der Bewegungen (Details zum Modal Split sind dem Abschnitt 4.5 zu entnehmen). Diese Situation ist für die Lage direkt vor einer Schule nicht befriedigend. Vor allem zum Schulbeginn und Schulende nimmt der Verkehr stark zu und führt

zu unübersichtlichen und teils gefährlichen Situationen. Mittags, wenn viele Eltern ihre Kinder abholen und hierzu teils lange halten, belegen sie nicht nur Parkplätze auf dem Schulgelände, sondern stellen sich in entlang der Ringstraße in beiden Richtungen am Fahrbahnrand auf. Auch die Einfahrten zum Feuerwehrgerätehaus werden von Verkehrsteilnehmern zum Halten genutzt. Durch die verengte Straße schlängeln sich weitere Pkw und Schulbusse, während zeitgleich Schülerinnen und Schüler queren und Radfahrer sich zwischen den Fahrzeugen hindurchzwängen. Hier ist dringend eine Veränderung geboten.

Vor dem Widukind Gymnasium an der Tiefenbruchstraße sieht die Situation nachmittags gegen 15:30 Uhr ähnlich aus. Eltern stehen mit ihren Pkw im Halteverbot, Busse weichen aus, Kinder laufen und toben dazwischen umher. Während zeitweise Lehrpersonal die Situation auf der Wartefläche an der Bushaltestelle überwacht, biegen Pkw in und aus dem Eichenweg ab, um auch dort zu halten. Temporär nimmt der Eichenweg eine Rolle als Kiss-Ride-Parkplatz ein, obwohl er weder geometrisch noch von der Straßenraumgestaltung her dafür geeignet ist. Diese Defizite würden sich bei einer Erweiterung des Campus noch weiter verstärken. Hier ist ein klarer Handlungsbedarf zu erkennen, um die Situation auch im Kreuzungsbereich zur Tiefenbruchstraße zu entschärfen. Die Verkehrssituation wurde ebenfalls im Rahmen der Fotodokumentation festgehalten.

Relativ hoch für die geringen Fahrbahnquerschnitte fiel auch das Kfz-Aufkommen im Ortskern aus. Videogestützt wurde der Barmerplatz mit dem entsprechenden Verkehr zwischen Renteistraße und Tiefgarage bzw. Steinstraße erfasst. Hier konnte für den 14. Juli 2020, also während der Schulferien, ein Kfz-Aufkommen von rund 1.000 Kfz/24h bestimmt werden. Der Wert wirkt zunächst moderat, muss gemessen an der Funktion des Barmerplatzes im Stadtzentrum jedoch als hoch interpretiert werden und dürfte außerhalb der Ferienzeiten noch höher liegen. Im Rahmen der Ortsbegehung ist zudem aufgefallen, dass der Verkehrsfluss auch an anderen Stellen im Ortskern, wie z. B. in der Burgstraße, recht hoch ausfiel und durch eine temporär angespannte Parkplatzsituation sowie die Fahrbahn querende Fußgänger erschwert wurde. Anhand dessen wird ersichtlich, dass im Ortskern ein erhöhtes Konfliktpotenzial zwischen dem Kraftverkehr und anderen Verkehrsteilnehmern besteht. Das festgestellte Verkehrsaufkommen von Kraftfahrzeugen in Verbindung mit einem durch Bordsteine ungünstig aufgeteilten Straßenraum muss dabei kritisch betrachtet werden. Insbesondere die Radmobilität wird hierdurch erschwert. Die angesprochene Parkplatzsituation wird im Abschnitt 4.7 noch detaillierter betrachtet.

4.2 Radverkehr

Betroffen von dem Konfliktpotenzial um den zugewiesenen Verkehrsraum ist im Besonderen der Radverkehr, für den in Enger nur eine unzureichende Infrastruktur besteht. Hieraus resultiert ein relativ geringer Anteil an Fahrradfahrern am Gesamtverkehrsaufkommen, wie sich aus den erhobenen Daten an den fünf verkehrsstärksten Knotenpunkten ergibt. Nur 3 % der Verkehre entfielen auf den Radverkehr. Auch unter Berücksichtigung von etwas höherem Radverkehr in den verkehrssarmen Nebenstraßen dürfte der Modal Split für den Radverkehr nur bei 5-8 % liegen, was ein enttäuschend niedriger Wert ist.

Um die Vergleichbarkeit der Verkehrsstärken des Radverkehrs mit denen des Kraftverkehrs zu gewährleisten, wurden auch hier die durchschnittlichen täglichen Verkehre bestimmt. Die Hochrechnung erfolgte mit Hilfe eines Regelwerks der Technischen Universität Dresden^[8].

Anders als beim Kraftverkehr wird beim Radverkehr die Ringstraße am häufigsten genutzt. Das höchste Radaufkommen wurde auf dieser Straße im Abschnitt zwischen Spenger Straße und Nordhofstraße ermittelt. Rund 215 Radfahrer passieren diesen Streckenabschnitt im Laufe eines Tages. Auf der Bahnhofstraße waren im Mittel nur 165 Radfahrer pro 24 Stunden unterwegs und das, obwohl das Gesamtverkehrsaufkommen deutlich höher ist. Die Quote der Radfahrer ist auf der Ringstraße folglich deutlich höher als auf der Bahnhofstraße. Geringfügige Ungenauigkeiten sind aufgrund der verschiedenen Erhebungstage an den hierfür erhobenen Knotenpunkten zwar möglich, allerdings sind die Unterschiede bei den Radverkehrsstärken so markant, dass eine vergleichsweise größere Bedeutung der Ringstraße für den Radverkehr auf der Hand liegt. Ein Teil der Radfahrten auf der Ringstraße ist dabei durchaus auf die Realschule und das Widukind-Gymnasium zurück zu führen. Da die Anzahl der Schüler in Anbetracht der Corona-Pandemie aber teilweise reduziert war, wird klar, dass die Straße auch unabhängig vom Schulverkehr verstärkt von Radfahrern genutzt wird. Die Videoaufnahmen der Erhebungen bestätigten dies. Trotz der größeren Bedeutung der Straße für den Radverkehr fällt dessen Anteil am Gesamtverkehrsaufkommen gering aus.

Wenngleich die Bedeutung der Ringstraße für den Radverkehr größer ist, ist die Bedeutung der Bahnhofstraße für die Fahrradfahrer nicht zu vernachlässigen. Derzeit wird die Bahnhofstraße vom motorisierten Verkehr dominiert und mit 165 Radfahrern am Tag fällt die Zahl der Radfahrer eher gering aus. Dies ist insbesondere auf die fehlenden Einrichtungen für den Radverkehr zurück zu führen, die keine sichere Führung auf dieser stark belasteten Hauptverkehrsstraße ermöglichen und somit eine geringe Nutzung des Fahrrades begünstigen. Hier zeigt sich viel Potenzial, um den Radverkehr zu stärken. Mit der Schaffung eines guten Angebotes für den Radverkehr auf Ring- und Bahnhofstraße ließe sich der Modal Split nicht nur hier, sondern im gesamten Untersuchungsraum deutlich zu Gunsten des Fahrrades verschieben.

Die Aufteilung des Straßenraumes für die verschiedenen Verkehrsträger spielt eine sicherheitsrelevante Rolle, die einen direkten Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl hat. Ein Großteil der Verkehrsflächen wurde bisher dem motorisierten Individualverkehr zugesprochen, während für andere Mobilitätsformen an einigen Stellen gar keine Flächen oder nur im geringeren Umfang vorhanden sind. In einigen Straßen werden die Fußgänger und Radfahrer zusammen auf den Nebenanlagen geführt. Als Beispiel hierfür kann ebenfalls die Ringstraße benannt werden. Wenngleich die Benutzungsflucht für die Radfahrer hier vor einiger Zeit aufgehoben wurde, erfolgt trotzdem eine Mitbenutzung der Nebenanlagen. Die Mischnutzung von Anlagen für verschiedene Formen der Nahmobilität, darunter auch die Fortbewegung mit Rollstühlen

^[8] Technische Universität Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“, 2011. Hochrechnungsmodell von Stichprobenzählungen für den Radverkehr.

und Rollatoren, kann zu gegenseitigen Behinderungen führen und verlangt besondere Aufmerksamkeit. Eine komfortable und sichere Führung der schwächeren Verkehrsteilnehmer kann hierdurch nicht gewährleistet werden. Für zusätzliche Radverkehrsanlagen stehen häufig allerdings keine ausreichenden Flächen zur Verfügung, da die Flurstücke mit ca. 10,80 m bis 12,70 m sehr schmal sind. Für den Begegnungsfall zweier Busse werden nach den RAST 06^[9] Fahrbahnbreiten von 6,5 m erforderlich, zumeist weist die Fahrbahn der Ringstraße jedoch mindestens 7 m auf, sodass für die beidseitigen Nebenanlagen in der Regel weniger als 2,5 m verbleiben. Für zusätzliche Radverkehrsanlagen bleibt somit kein Platz. Im Bereich der Ringstraße muss der Straßenquerschnitt folglich grundsätzlich überdacht und angepasst werden.

Ähnlich ist die Problematik zum Teil auch auf der Bahnhofstraße, deren Flurstück an einigen engen Stellen zwischen Althoff-Kreuzung und Nordhofstraße nur eine Querschnittsbreite von 11,2 m aufweist. Die übrige Bahnhofstraße in Richtung Spenger Straße misst aber meist mehr als 13 m und hat damit grundsätzlich Potenzial für eine Veränderung.

Gleiches gilt für den großzügig dimensionierten Knotenpunkt Bahnhofstraße / Brandstraße / Nordhofstraße. Auch hier zeigt sich Potenzial für eine Veränderung. Hier sind sehr große Verkehrsflächen als Fahrbahnen vorhanden, die noch aus der Zeit stammen, in denen die Bahnhofstraße eine klassifizierte Landesstraße war. Gemessen an der heutigen Nutzung fallen die asphaltierten Flächen insbesondere durch die Linksabbiegespuren in allen Knotenpunktsarmen deutlich zu groß aus. Die kleinste Spannweite des Knotens misst von der Flurstücksgrenze im Norden bis zur Flurstücksgrenze im Süden ca. 30 m, in der gegenüber liegenden Diagonale noch deutlich mehr. Darüber hinaus sind die Einmündungstrichter der untergeordneten Nordhofstraße und Bandstraße sehr großzügig dimensioniert. Zwischen den Furten und den Fahrstreifen der Bahnhofstraße befinden sich deshalb große ungenutzte Asphaltflächen, die auch dem Radverkehr zu Gute kommen könnten.

Im Ortskern wird die Nutzung der Infrastruktur neben engen Querschnitten durch eine schlechte Oberflächenbeschaffenheit eingeschränkt, so zum Beispiel am Kirchenrundling. Nahmobilität verliert hierdurch nicht nur an Attraktivität, auch die Barrierefreiheit ist unzureichend gegeben. Das Gefährdungspotenzial steigt vor allem durch die Bereiche mit Kopfsteinpflaster. Der unebene Untergrund kann die Laufwege der Räder negativ beeinflussen und im schlimmsten Fall zu Stürzen führen, was besonders im engen Straßenraum zwischen Kraftfahrzeugen als sehr gefährlich zu bewerten ist.

In vielen Straßen fehlen für den Radverkehr ausgewiesene Wege gänzlich. Durch das Fehlen einer geeigneten Fahrradinfrastruktur im nahezu gesamten Ortskern sind Radfahrer gezwungen, sich im Mischverkehr mit den Kraftfahrzeugen zu arrangieren. Hier sticht vor allem die Bahnhofstraße negativ hervor, die weder entlang der Fahrbahn noch an Knotenpunkten, mit Ausnahme der Rathaus-Kreuzung, die im Jahr 2011 umgebaut wurde, Angebote für den Radfahrer aufweist. Aufgrund der erhöhten Verkehrsstärken auf der Straße entsteht ein großes

^[9] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., 2007. Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, Ausgabe 2006. Köln.

Sicherheitsrisiko, welches die meisten Radfahrer*innen dazu veranlasst, die Nebenanlagen zu benutzen, die dazu aber nicht die erforderlichen Breiten aufweisen und Konflikte mit Fußgängern begünstigen. An der Althoff-Kreuzung führt dies zu einem merklichen Zeitverlust sowie zu den zuvor angesprochenen Nutzungskonflikten. Weiterhin ist zu beachten, dass die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auf der Fahrbahn bei den vorhandenen Verkehrsstärken nach der RAS 06 als problematisch einzustufen ist. Die Zahl der Kraftfahrzeuge in der Spitzenstunde sollte den Wert von 800 Kfz/h, maximal bis 1.000 Kfz/h bei einem Schwerverkehrsanteil von höchstens 6 % bei Fahrbahnbreiten über 7 m nicht überschreiten. Bei der Erhebung wurden auf der Bündler Straße aber über 850 Kfz/h, auf der Bahnhofstraße knapp 1.100 Kfz/h erfasst. Auf beiden Straßen lag der Schwerverkehrsanteil bei rund 6 %. Darüber hinaus sind die geringen Fahrstreifenbreiten im Bereich der Althoff-Kreuzung besonders kritisch anzumerken. Hierdurch ist ein Nebeneinanderfahren von Pkws und Fahrrädern nur bei einer deutlichen Unterschreitung des Mindestabstandes möglich. In Verbindung mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50km/h besteht hier ein dringender Handlungsbedarf.

Auch an anderen Straßen, bei denen eine Fahrradinfrastruktur in Form eines Schutzstreifens vorhanden ist, zeigt sich, dass dieses Angebot teils unzureichend genutzt wird. Beispielhaft ist hier die Spenger Straße zu nennen, bei der sich im südlichen Fahrbahnbereich ein Schutzstreifen befindet. Die Fahrbahnbreite veranlasst größere Fahrzeuge dazu, den Schutzstreifen zu überfahren. Dies sollte eigentlich die Ausnahme sein, wird jedoch von anderen motorisierten Verkehrsteilnehmern übernommen und entwickelt sich zur Regel, auch für Pkw. In der Folge bietet der Schutzstreifen kaum noch Schutz für Radfahrer.

Auch die für den Radverkehr bedeutende Kleinbahntrasse weist an Kreuzungen mit Straßen nur wenige Sicherheitsvorkehrungen auf. So fehlen in der Regel Furten, die eine sichere Querung ermöglichen. Bei der Kreuzung mit der Bahnhofstraße wird die Fahrbahn durch Kunststoff-Zylinder verengt und markiert. Vorfahrt hat dennoch der Kraftverkehr. Auch im Bereich der Ringstraße ist für die kreuzenden Radfahrer auf der Kleinbahntrasse keine sichere Führung vorhanden. Eine sichere Querungsmöglichkeit, zumindest für die Fußgänger, ist im Bereich der Ringstraße erst deutlich weiter südlich in Richtung des Hallenbads vor kurzem eingerichtet worden.

Trotz einzelner positiver Beispiele überrascht es in Anbetracht der allgemeinen Beobachtungen kaum, dass in Enger nur wenige Fahrräder unterwegs sind. Dieser Eindruck, der sich im Rahmen der Verkehrszählungen bestätigte, unterstreicht den Handlungsbedarf in Enger, insbesondere bei Infrastrukturen für die Nahmobilität.

4.3 Fußgänger

Die Anzahl der Fußgänger entlang der Hauptverkehrsachsen ist im Rahmen der Verkehrszählungen in einer mit dem Radverkehr vergleichbaren eher geringen Größenordnung festgestellt worden. Weiterhin wurde ersichtlich, dass es abgesehen vom Umfeld der Schulen und im Ortskern keine Orte mit besonders hohem Anteil an Fußgängern am Verkehrsgeschehen gab. Vor allem zum Schulbeginn sowie nach Unterrichtsende können die Ring- und Tiefenbruchstraße als sehr belebt bezeichnet werden, wobei der Kfz-Verkehr hierbei die wesentliche Rolle

spielt. Es kommt aufgrund der relativ hohen Verkehrsstärken im Kraftfahrzeugverkehr sowie unübersichtlichen Situationen an den Schulgeländen zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit von Fußgängern bzw. Schülern. Der ohnehin knappe Raum für die sichere Fußgänger-mobilität wird durch teils auf den Gehwegen haltende Kfz von Eltern, die Schüler abholen wollen, noch eingeengt.

Abweichend von der eher geringen Fußgängerfrequenz entlang der Hauptverkehrsrouten waren im Ortskern an den verschiedenen Tagen der Begehung mehr Menschen fußläufig unterwegs, größtenteils um Besorgungen zu erledigen. Da viele Geschäfte zu Beginn des Ortsbegehungszeitraums aufgrund der Corona-Pandemie noch geschlossen waren, zogen vor allem der Wochenmarkt und auch die Apotheken zahlreiche Fußgänger an. Die Zahl der Fußgänger ist im Ortskern erwartungsgemäß deutlich erhöht, aber so auch die Zahl der Menschen, die mit dem Pkw in die Innenstadt fahren und einen Parkplatz in unmittelbarer Nähe ihres Ziels suchen. Hierdurch ergibt sich ein Konfliktpotenzial zwischen dem Kraftfahrzeugverkehr und den Fußgängern, insbesondere durch unklare Zuweisung des Verkehrsraums.

Der Barmeierplatz ist ein solcher Ort, an dem der Fahrbereich des Kraftverkehrs die Aufenthaltsflächen zerschneidet und den Königin-Mathilde-Platz vom Barmeierplatz trennt. Erschwerend kommt hinzu, dass sich in diesem Bereich die Zufahrt zu der Tiefgarage mit den für die Parkplatzsituation unerlässlichen Parkraumkapazitäten befindet. Hierdurch kommt es auf dem Barmeierplatz zu einem nicht hohen, aber deutlich spürbaren Verkehrsaufkommen von rund 1.000 Fahrzeugen am Tag. Die Fahrgasse über den Barmeierplatz wird durch eine andere Pflasterung sowie einzelne Poller abgetrennt und kann im gesamten Bereich von Fußgängern gekreuzt werden. Es wird eine Achtsamkeit aller Verkehrsteilnehmer entlang der Fahrgasse vorausgesetzt. Die höhengleiche Gestaltung ohne Bordsteine ist durchaus nachvollziehbar, da hierdurch ein guter Platzcharakter geschaffen werden sollte. Resümierend muss aber festgestellt werden, dass es nicht gelungen ist, hier einen attraktiven Stadtplatz mit Aufenthaltsqualität und Atmosphäre zu schaffen. Die ungünstige verkehrliche Situation trägt dazu bei, ist aber nicht alleine entscheidend. Wesentliche Aspekte liegen auch in der nicht mehr zeitgemäßen Freianlagengestaltung, dem ungünstigen Längen-Breiten-Verhältnis und den teils fehlenden Raumkanten.

Außerdem weist der Barmeierplatz verschiedene Pflasterungen mit unterschiedlicher Ebenheit auf. Bei den Begehungen wurden sieben verschiedene Oberflächenbeläge festgestellt, die nicht harmonisieren und ein sehr uneinheitliches Bild abgeben. Dies ist an einem so zentralen Ort, an dem sich im Sommer viele Menschen aufhalten (möchten), ein großer Nachteil. Durch Versätze und Vorsprünge entstehen Stolperfallen, eine Barrierefreiheit ist am Barmeierplatz nicht gegeben. Auch im übrigen Ortskern, zum Beispiel in der Renteistraße weisen neben den Verkehrsflächen auch die Nebenanlagen teils verschiedene Materialien mit unterschiedlicher Ebenheiten in der Oberfläche auf. Trotz regelmäßiger Absenkungen sind auch die Hochborde entlang der Fahrgassen in Burg- und Steinstraße zu bemängeln, sie stellen ungünstige Kanten im Straßenraum dar.

4.4 Öffentlicher Personennahverkehr

Besser umgesetzt wird die Barrierefreiheit an vielen Bushaltestellen. Die Stadt Enger baut nach und nach Haltestellen um, stattet diese mit einer passenden Bordsteinhöhe und taktilen Elementen aus. Insbesondere an gering frequentierten Haltestellen fehlen diese Standards (Stand Herbst 2020) allerdings noch. Nach dem Umbau der Haltestellen Hasenpatt und Wassermühlenweg sind bis auf die Haltestelle Bündler Straße alle Haltestellen im Stadtzentrum mit höherem Busaufkommen und zentraler Lage (z. B. an Supermärkten) barrierefrei gestaltet. Zu bemängeln ist häufig jedoch die Zuwegung zu den Haltestellen. Beispielhaft kann hier die Haltestelle Bahnstraße in Fahrtrichtung Kleinbahnhof genannt werden. Hier bestehen nur schmale, von Bewuchs eingeengte Zuwegungen, die von Rollstuhlfahrern nicht genutzt werden können. Um eine bessere Akzeptanz mit höheren Anteilen am Modal Split für den ÖPNV zu erreichen, muss neben der barrierefreien und komfortablen Ausstattung der Haltestellen selbst auch der Weg dahin diesen Standards entsprechen. Beim Blick auf die alternde Gesellschaft wird schnell deutlich, welche große Bedeutung auch die leichte und sichere Erreichbarkeit der Bushaltestellen spielt, insbesondere wenn Menschen mobilitätseingeschränkt sind und Rollatoren oder Rollstühle benutzen.

Bei der Erschließungsqualität durch den ÖPNV präsentiert sich ein recht gemischtes Bild. Die Haltestellenzahl ist mit 20 Stationen im Ort Enger gemessen an der Ortsgröße als gut zu bewerten, diese werden naturgemäß unterschiedlich stark mit Busabfahrten frequentiert. Der folgende Kartenausschnitt in Abbildung 9 zeigt zunächst die Lage der Haltestellen im Ort. In grün werden die Einzugsgebiete dargestellt, die innerhalb von 5 Minuten fußläufig erreicht werden können. Je mehr Einzugsbereiche sich überlappen, je intensiver also die Grünfärbung ausfällt, desto mehr Haltestellen liegen im direkten Umfeld. Die Größe der Haltestellensymbole veranschaulicht darüber hinaus die Bedeutung der Haltestelle durch die Anzahl an Busabfahrten pro Werktag. Die Zahlen sind zudem zusammen mit dem Haltestellenamen neben den Symbolen dargestellt. Sie erlauben neben der quantitativen Betrachtung der Bushaltestellen auch eine Bewertung der Erschließungsqualität. Die vollständige Karte ist im Anhang als Anlage 5 beigelegt.

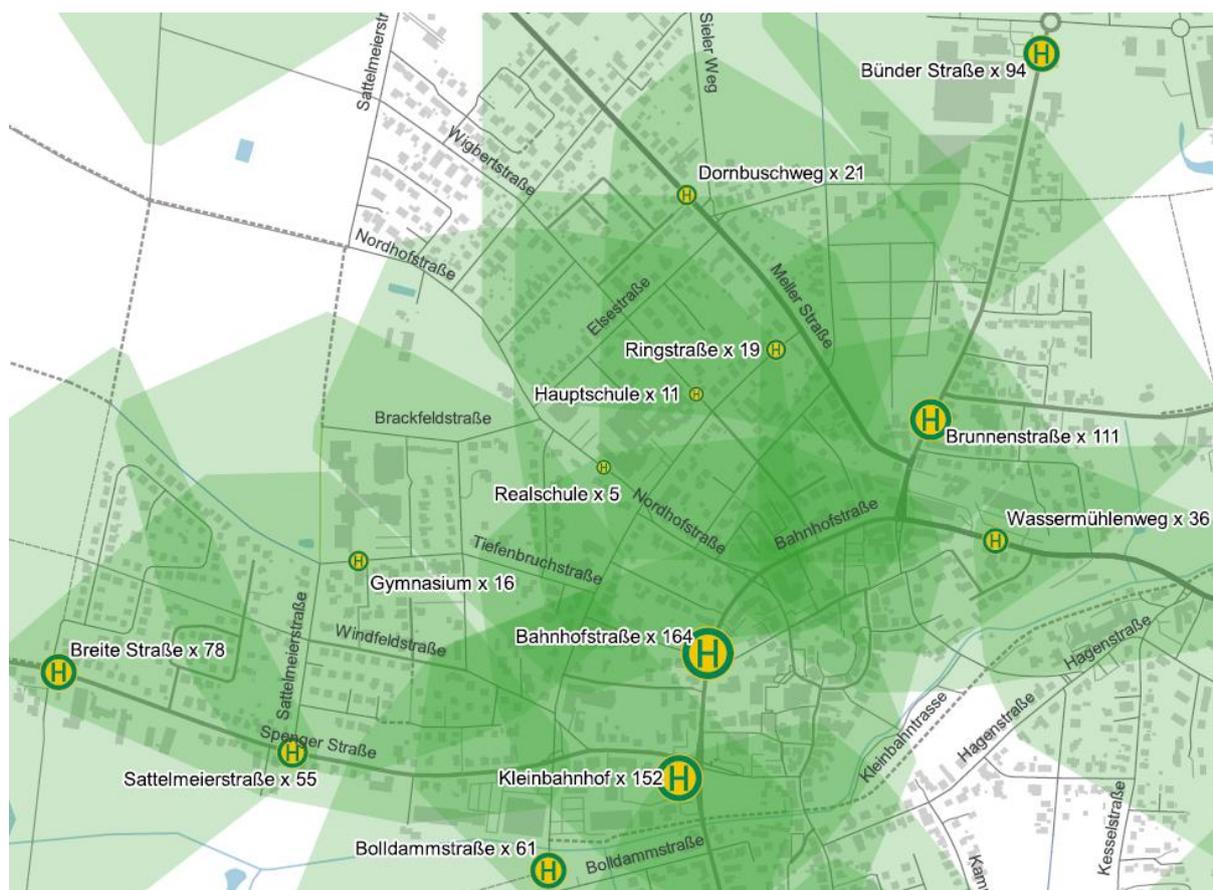


Abbildung 9: Kartenausschnitt mit Bushaltestellen, deren Einzugsbereich und der Anzahl an Linienbusabfahrten (ÖPNV) im Innenstadtbereich von Enger

Beim Betrachten der Karte wird schnell ersichtlich, dass die Haltepunkte an den Schulen eine vergleichsweise geringe Anzahl an Abfahrten aufweisen. Diese werden in der Regel nur zu den Schulzeiten bedient und stellen somit Sonderfahrten im Linienverkehr dar. Fahrten im Schülerspezialverkehr (Schulbusse) verkehren darüber hinaus, werden aber im Rahmen dieser Untersuchung nicht ausgewertet, da sie nicht für die Allgemeinheit, sondern nur für eine ausgewählte Schülerschaft angeboten werden.

Auffallend ist auch, dass nicht der Kleinbahnhof, an dem in Enger alle Linien zusammenlaufen, sondern die Haltestelle Bahnhofstraße die höchste Zahl an Abfahrten pro Tag aufweist. Besonders durch die zentrale Lage im Ortskern hat die Haltestelle ein großes Potenzial. Beim Vergleich des Fahrgastaufkommens hier mit dem am Kleinbahnhof, zeigt sich bei der Haltestelle Bahnhofstraße eine geringere Nachfrage. Ausschlaggebend wird neben der beeinträchtigten Zuwegung bei der Halteposition in der Fahrtrichtung Süd vor allem die ungünstige Lage sein. Wie auf der Karte zu sehen, befindet sich die Halteposition der Fahrtrichtung Süd nur 150 m vom Kleinbahnhof entfernt. Sie liegt somit relativ weit von der Haltestelle der Gegenrichtung nordöstlich des Knotenpunktes Bahnhofstraße / Brandstraße sowie der Brandstraße als nördlichem Eingang zum Ortskern versetzt. Die Erreichbarkeit des Zentrums für ÖPNV-Gäste aus Richtung Herford oder Bünde ist hier nicht optimal.

Ein Fußgängerüberweg über die Bahnhofsstraße auf Höhe der Renteistraße könnte die Erreichbarkeit verbessern. Sinnvoller ist jedoch die Verlegung der Halteposition für die Fahrtrichtung Süd in Gegenlage zur Fahrtrichtung Nord. Hierdurch könnte auch der ungünstige Haltestellenabstand im Buslauf egalisiert werden. Ausreichend Raum zur Anordnung einer Halteposition zwischen Hofstättenweg und Nordhofstraße scheint bei Umbau des Knotenpunktes vorhanden zu sein.

4.5 Aufteilung der Verkehrsbewegungen nach Verkehrsmittel

Nach dieser Übersicht über die vier Verkehrsarten Motorisierter Individualverkehr (MIV), Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV), Rad- und Fußverkehr soll nun deren Verhältnis zueinander detaillierter untersucht werden. Ausgehend von den durchgeführten Verkehrszählungen konnte ein Modal Split für die Äste der Hauptverkehrsknoten bestimmt werden. Die Darstellung des Modal Split erfolgt als Kreisdiagramm (siehe Abbildung 10) für den Kraftverkehr, für Radfahrer und Fußgänger. Hierbei handelt es sich um Mittelwerte aller im Zuge der Zählungen erfassten Verkehrsmengen der Knotenpunkte. Eine Integration des ÖPNV ist nicht möglich, da nur die Busse und nicht die Anzahl der ÖPNV-Fahrgäste erfasst wurden. Gemessen an der Zahl der erfassten Busfahrten und Beobachtungen vor Ort kann abgeschätzt werden, dass sich der Anteil der ÖPNV-Fahrten am Gesamtverkehrsgeschehen etwa in einer Größenordnung von 8-10 % bewegt.

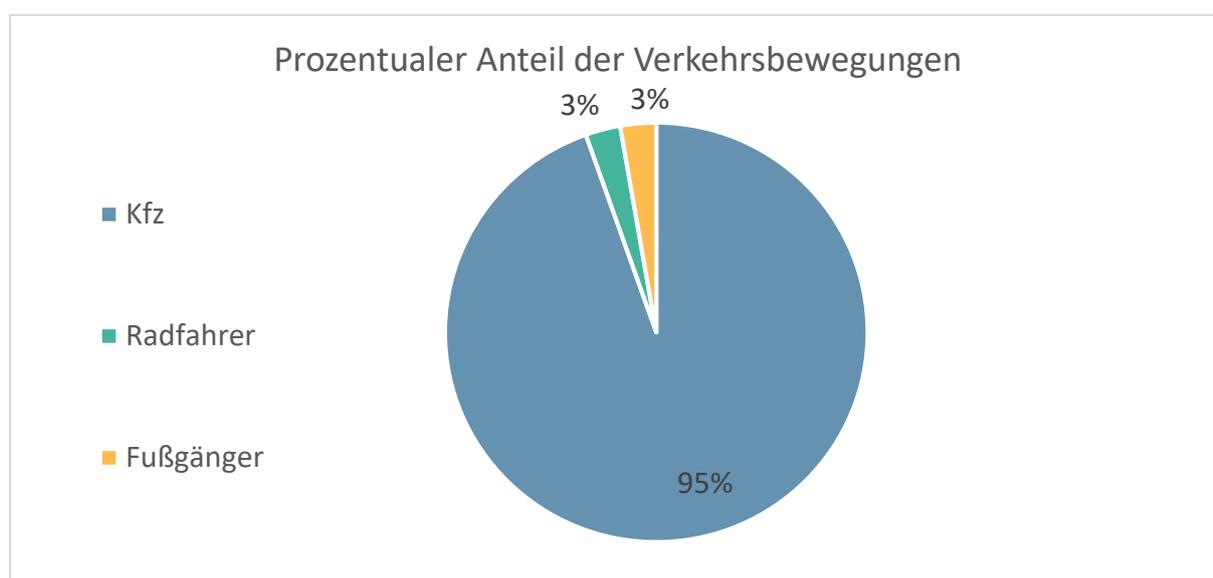


Abbildung 10: Aufteilung der Verkehrsströme nach Verkehrsmittel als Mittelwert für die untersuchten 5 Knotenpunkte. Die ÖPNV-Nutzer in Höhe von ca. 8-10 % sind im Kfz-Verkehr enthalten.

Trotz Einbezug von zwei Knotenpunkten an der Ringstraße, an den durch die Schulen ein eher höherer Anteil an Nahmobilität zu finden ist, fällt deren Anteil am Gesamtverkehrsaufkommen recht gering aus. Nur jeweils 3 % der an den Hauptknoten erfassten Verkehrsteilnehmer waren entweder mit dem Fahrrad oder als Fußgänger unterwegs. Unter Berücksichtigung der etwas

höheren Werte auf den Nebenstraßen werden Werte von 5-8 % beim Radverkehr und 8-10 % beim Fußverkehr erreicht.

Übertragen auf das Netz der Hauptverkehrsachsen zeichnet sich das Verhältnis von Rad- zu Kraftverkehr wie in Abbildung 11 gezeigt ab. Die Streckenbalken für die Radverkehre sind hier im Vergleich zum Kraftverkehr in deutlich größerem Maßstab dargestellt, um noch eine Differenzierung zwischen den Radverkehrsstärken zu ermöglichen. Die angeschriebenen Zahlen der Verkehrsstärke auf den jeweiligen Abschnitten erlaubt eine direkte Vergleichbarkeit der Größenordnungen. Eine größere Ansicht liegt in der Anlage 6 bei.

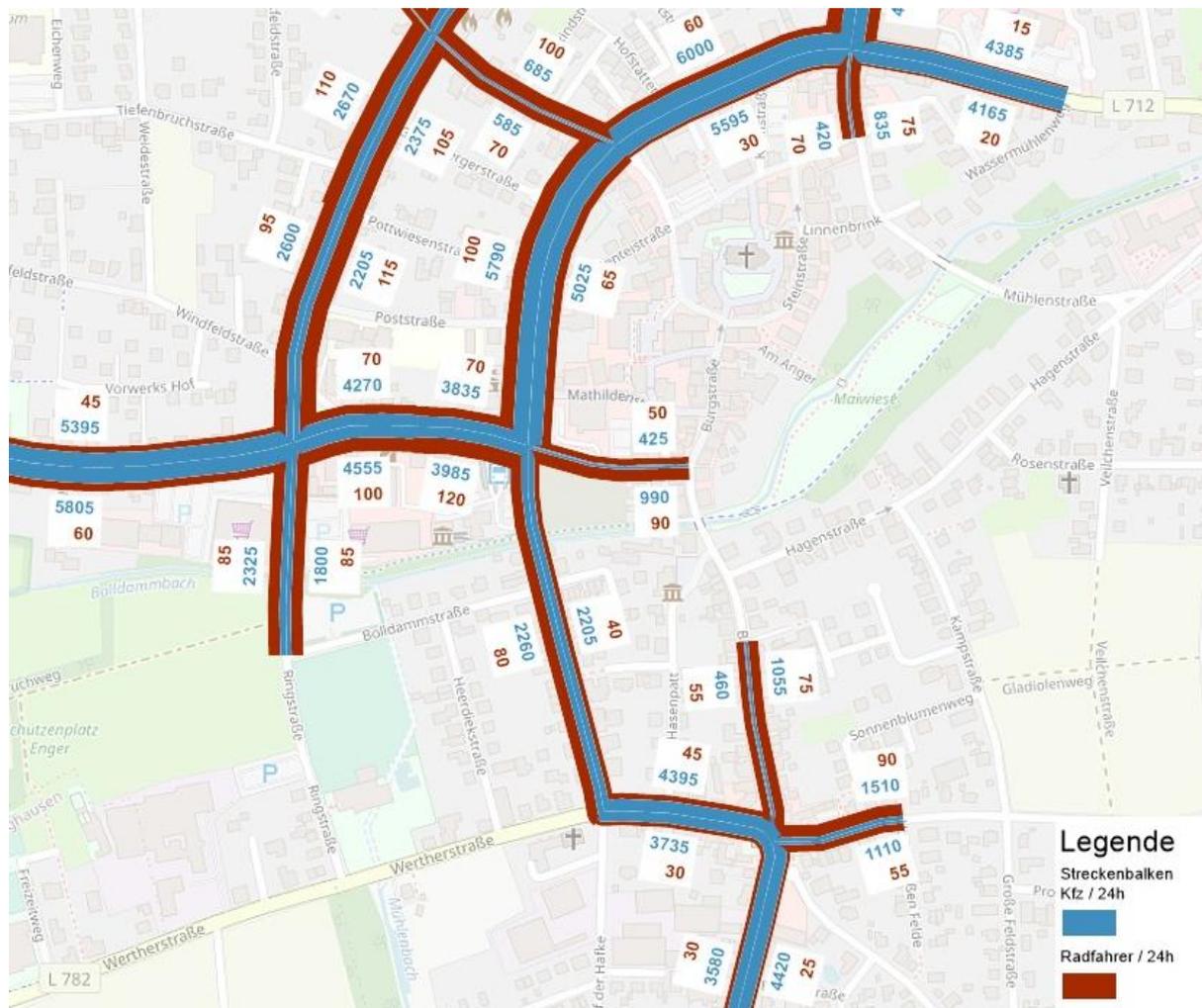


Abbildung 11: Durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärken auf den Hauptverkehrsachsen

Bei der Integration der zeitlichen Komponente, zeigen sich in der Tagesganglinie bei den jeweiligen Verkehrsarten vormittags und nachmittags Verkehrsspitzen. Da dieses Bild einer normalen Verteilung der Verkehrsstärken im Tagesgang entspricht, bei dem der Berufsverkehr

die Spitzen vorgibt, wird in der Regel der Verkehr über mehrere Stunden morgens und nachmittags rund um die erwarteten Spitzenzeiten untersucht. Die folgende Darstellungen der Verkehrsstärken im Zeitverlauf beziehen sich deshalb auf diese Intervalle.

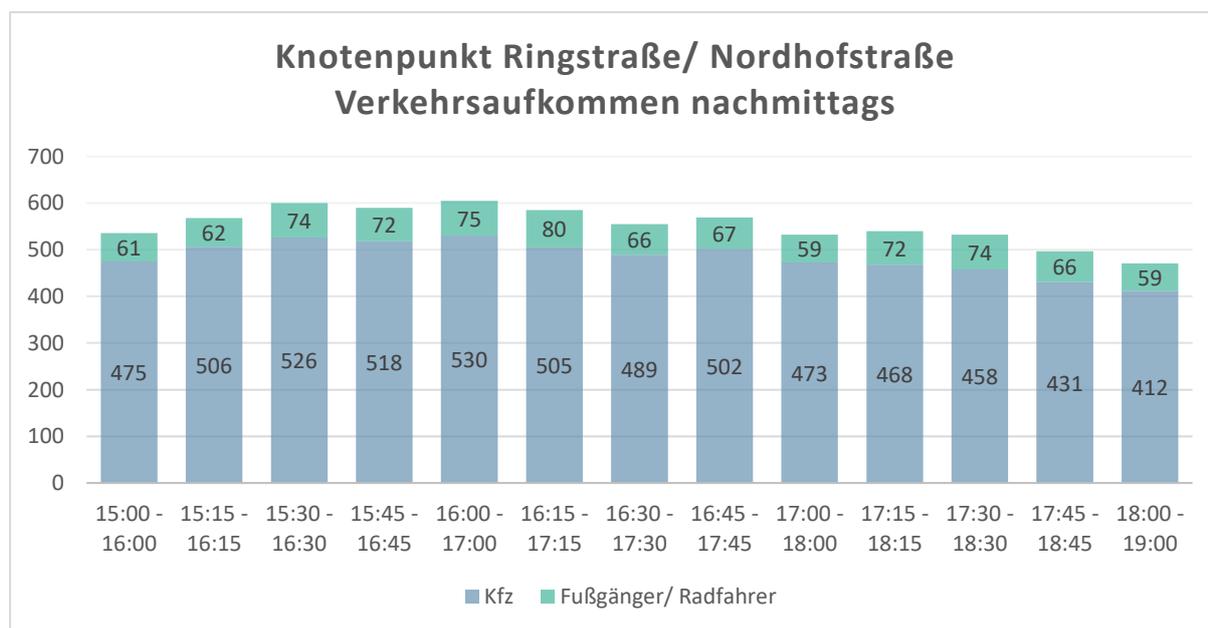
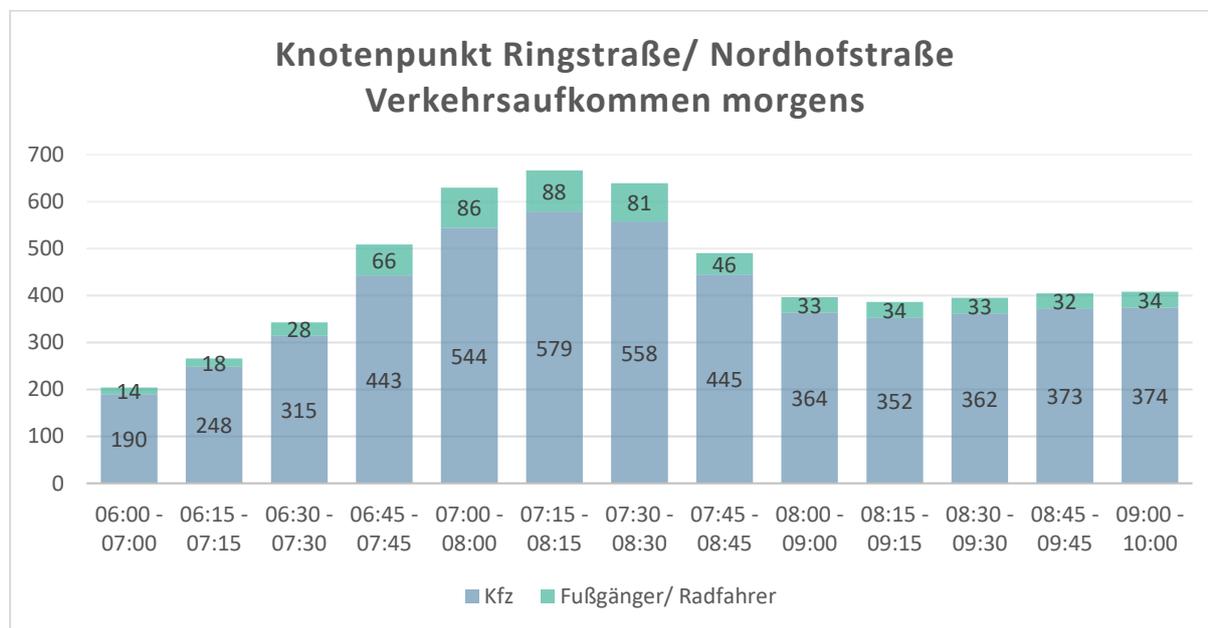


Abbildung 12: Verkehrsstärken auf der Ringstraße für die Stundengruppen vormittags zwischen 6.00 Uhr und 10.00 Uhr (oben) und nachmittags zwischen 15.00 Uhr und 19.00 Uhr (unten)

Die Abbildung 12 veranschaulicht die zeitliche Verteilung der Verkehrsstärken am Beispiel des Knotenpunkts Ringstraße / Nordhofstraße. Aufgeteilt werden die Säulen nach Kfz-Verkehr sowie dem der Nahmobilität zuzuordnenden Verkehr, also Fußgänger und Radverkehr. Betrachtet werden mit jeder Säule die Verkehre einer ganzen Stunde, wobei die 60-minütigen Ver-

kehrszahlen im viertelstündigen Raster dargestellt sind. Die einheitliche Skalierung der Diagramme erlaubt deren direkte Vergleichbarkeit. In Anlage 7 finden sich sowohl für die Althoff-Kreuzung als auch für den Knotenpunkt Spenger Straße / Ringstraße entsprechende Tagesganglinien. Dort werden für beide Knotenpunkte einheitliche Skalen verwendet, so dass nicht nur die Verkehrsstärken vormittags und nachmittags, sondern auch die Knotenpunkte selbst verglichen werden können.

Bei der Tagesganglinie des Knotenpunktes Ringstraße / Nordhofstraße (siehe Abbildung 12) ist zu erkennen, dass die Verkehrsspitze am Vormittag aufgrund des Schulverkehrs stärker ausgeprägt ist, als die Nachmittagsspitze. Da der Unterricht an der angrenzenden Realschule zum großen Teil bereits mittags, also vor Zählbeginn um 15.00 Uhr endet, werden die Auswirkungen des Schulschlusses hier nicht sichtbar. Stattdessen lässt sich der schulunabhängige Verkehr betrachten, der nachmittags ein fast konstantes Niveau aufweist und die in Abschnitt 4.1 angesprochenen hohen DTV_w -Werte erklärt, die die Dominanz des kleinräumigen Durchgangsverkehrs in diesem Bereich belegen. An den anderen untersuchten Knotenpunkten sahen die zeitlichen Verteilungsmuster vergleichbar aus. Dort nimmt der Radverkehr in der Regel zum Nachmittag hin zu, da dieser oft mit Freizeitaktivitäten in Verbindung zu bringen ist.

4.6 Verkehrsqualität

Um in einem späteren Schritt Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsqualität für einzelne Verkehrsträger an Knotenpunkten oder auf Streckenabschnitten vorschlagen zu können, muss zunächst der Bedarf hierfür ermittelt werden. Die Verkehrsqualität eines Knotenpunktes im Bestand ist dabei ein entscheidendes Maß und gibt Auskunft zum Verkehrsfluss. Zudem kann geprüft werden, ob die Wirkung von Maßnahmen für das Verkehrsaufkommen verträglich ist oder nicht. Für die maßgeblichen Knotenpunkte, die im Rahmen des Verkehrskonzeptes untersucht wurden, wurde die Verkehrsqualität ermittelt.

Die Berechnung und Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte erfolgt auf der Grundlage eines Berechnungsverfahrens nach dem HBS 2015 mit Hilfe des EDV-gestützten Rechenprogramms der Arbeitsgruppe Verkehrstechnik (Prof. Dr.-Ing. habil. Schnabel, Dresden). Ergänzend kam für die Bestimmung der Leistungsfähigkeit bei signalisierten Knotenpunkten die Software LISA+ der Schlothauer & Wauer Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH zum Einsatz. Sowohl die Knotenpunktgestaltung, als auch die Verkehrsstärke und die Verkehrszusammensetzung bilden die Einflussgrößen für das Berechnungsverfahren. Bei den signalisierten Knotenpunkten stellen zudem die Steuerungsbedingungen eine weitere Einflussgröße dar.

Die Leistungsfähigkeit eines Knotenpunktes wird anhand der Verkehre in der maßgebenden Spitzenstunde ermittelt. Entsprechend dem HBS 2015 wird der Grad der Leistungsfähigkeit durch Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) ausgedrückt. Die Bewertung der Verkehrsqualität an Knotenpunkten mit und ohne Lichtsignalanlage erfolgt aus Nutzersicht. Maßgebliches Kriterium für die Leistungsfähigkeit eines Knotenpunktes ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeuge. Der Verkehrsablauf wird dabei durch die Qualitätsstufen A (sehr gut) bis F

(ungenügend) beschrieben. Die folgende Tabelle 1 beschreibt die den QSV zugeordnete Verkehrsqualität. Die Qualitätsstufe D entspricht den Mindestanforderungen an die Verkehrsqualität eines Knotenpunktes bzw. eines Verkehrsstroms. Sie sollte im Allgemeinen auch in der Spitzenstunde für alle Ströme an einem Knotenpunkt eingehalten werden. Die Qualitätsstufen E und F sind Indikatoren für eine nicht ausreichende Leistungsfähigkeit eines Knotenpunktes und zeigen Veränderungsbedarf an.

Die in Tabelle 1 dargestellten mittleren Wartezeiten beziehen sich alleinig auf den Kraftverkehr. Für den Radverkehr sowie Fußgänger gibt es eigene Werte. Auch unterscheiden sich die Werte danach, ob der Verkehr an dem Knotenpunkt durch eine Lichtsignalanlage (LSA), eine Vorfahrtsregelung oder eine „rechts vor links“-Regelung gesteuert wird.

Tabelle 1: Grenzwerte der mittleren Wartezeit für die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs bei LSA- sowie vorfahrtsgeregelten Knotenpunkten (QSV) nach dem HBS 2015

QSV	Mittlere Wartezeit t_w [s] LSA	Mittlere Wartezeit t_w [s] Vorfahrt	Beschreibung des Verkehrsablaufs
A	≤ 20	≤ 10	sehr geringe Wartezeiten
B	≤ 35	≤ 20	geringe Wartezeiten
C	≤ 50	≤ 30	merkliche Wartezeiten, räumlich und zeitlich kurze Staus
D	≤ 70	≤ 45	teils hohe Wartezeiten, Staus die sich zurückbilden
E	> 70	> 45	sehr hohe Wartezeit, beständiger Rückstau mit gerade noch stabilem Verkehrsfluss, Kapazitätsgrenze erreicht
F	-	-	zufließender Verkehr stärker als abfließender, stetig wachsender Rückstau, Überlastung

Die Leistungsfähigkeit eines Knotenpunktes bemisst sich immer entsprechend der schwächsten Leistungsfähigkeit eines Fahrzeugstroms bzw. Fahrstreifens. Dies ist zumeist der Linksabbieger oder Linkseinbieger, der zunächst die anderen Verkehrsströme passieren lassen muss. Aufgrund der so ermittelten geringsten Kapazität und der damit verbundenen hohen mittleren Wartezeit t_w [s] bestimmt diese die Qualitätsstufe des gesamten Knotenpunktes.

Im Bestand konnte für die drei Knotenpunkte Bahnhofstraße / Bündler Straße / Niedermühlenstraße (Althoff-Kreuzung), Bahnhofstraße / Spenger Straße / Bachstraße (Rathaus-Kreuzung)

sowie Ringstraße / Nordhofstraße die Leistungsfähigkeit rechnerisch bestimmt werden. Die folgende Tabelle 2 listet die entsprechenden Knotenpunkte auf und weist die maßgebende mittlere Wartezeit sowie die entsprechende Qualitätsstufe auf. Die höchste mittlere Wartezeit wurde an der Althoff-Kreuzung ermittelt. Die mittlere Wartezeit lag in der Spitzenstunde für die Relation der Linksabbieger aus der Bahnhofsstraße in die Bündler Straße bei 68 Sekunden. In der Hauptverkehrszeit kommt es hier zu längeren Wartezeiten, da die Freigabezeit (Grünphase) so kurz ist, dass nicht alle wartenden Fahrzeuge passieren könnten. Einige Fahrzeuge müssen mehr als einen kompletten Umlauf an der Lichtsignalanlage warten.

Hier besteht ein Handlungsbedarf, wobei die Qualitätsstufe mit D noch so eben ausreichend ist. Dennoch muss kritisch angemerkt werden, dass eine höhere Verkehrsbelastung auf dieser Relation die Verkehrsqualität schnell in den Bereich der Stufe E verschieben würde. Auch eine besondere Signalisierung für Radfahrer würde die Leistungsfähigkeit des Knotens reduzieren. Hier stehen die Interessen der Nahmobilität und MIVs konträr zueinander. Die ausführlichen Datenblätter mit Angaben zu den einzelnen Relationen sind der Anlage 8 zu entnehmen.

Tabelle 2: Mittlere Wartezeit und Verkehrsqualität der schwächsten Relation der Knotenpunkte

Knotenpunkt	Mittlere Wartezeit t_w [s]	Verkehrsqualität
Althoff-Kreuzung	68,0	D, im Grenzbereich zu E
Rathaus-Kreuzung	39,1	C
Nordhofstraße / Ringstraße	6,3	A
Spenger Straße / Ringstraße* ¹⁾		C/D
Bielefelder Straße / Wertherstraße* ¹⁾		B

¹⁾ Mittlere Wartezeiten konnten nicht exakt berechnet werden, Verkehrsqualität abgeschätzt

Für den Knotenpunkt Spenger Straße / Ringstraße am Edeka Markt konnte die Verkehrsqualität nicht exakt berechnet werden, da hier keine ausreichende Datengrundlage zur Verfügung stand. Hier fehlen die Steuerungsdaten der vom Kreis Herford betriebenen LSA. An diesem Knotenpunkt muss allerdings bedingt durch das hohe Verkehrsaufkommen und die fehlenden Linksabbiegespuren mit einer eingeschränkten Verkehrsqualität gerechnet werden. Im Rahmen der Verkehrsbeobachtung wurde erkannt, dass sich die Linksabbieger, die von der Spenger Straße in die Ringstraße abbiegen, häufig mittig auf dem Knotenpunkt aufstellen. Bei ein oder zwei Fahrzeugen können diese von den geradeaus fahrenden Verkehrsteilnehmern noch umfahren werden, so dass der Verkehrsfluss kaum beeinflusst wurde. Besonders auf der Relation in die nördliche Ringstraße in Richtung Schulen kam es vereinzelt jedoch zu einem Rückstau, der auch die Geradeausfahrer auf der Spenger Straße behinderte. Näherungsweise kann daher von einer Verkehrsqualität C mit Neigung zu D ausgegangen werden.

Im Falle der Echterbeck Kreuzung (Bielefelder Straße / Wertherstraße) war eine Berechnung der Verkehrsqualität aufgrund des Abknickens der Vorfahrtsstraße mit den üblichen Verfahren

nicht möglich. Aufgrund der recht niedrigeren Verkehrszahlen ist hier aber eine gute Verkehrsqualität (Qualitätsstufe B) zu erwarten. Die örtlichen Beobachtungen bestätigen diese Bewertung.

4.7 Ruhender Verkehr

Neben dem fließenden Verkehr ist auch der ruhende Verkehr in Enger Gegenstand dieser Untersuchung. Besucher, Anwohner, Kunden und Gäste bemängeln ein unzureichendes Parkplatzangebot in Enger, insbesondere im Ortskern. Ausschlaggebend für die Nachfrage ist meist der Besuch der zentralen Einrichtungen, z. B. bei Ärzten, Geschäften oder der Gastronomie. Die gut verteilten Parkmöglichkeiten erlauben es häufig, das Kraftfahrzeug unweit des Ziels abzustellen und führen den Kfz-Verkehr direkt durch den Ortskern. Die kleinteilige Parkraumaufteilung ist zwar vordergründig ein Komfortmerkmal, aus verkehrsplanerischer Perspektive jedoch eher als Defizit zu benennen, da die Fahrten zur Parkplatzsuche das Verkehrsaufkommen im Zentrum ansteigen lassen. Hierunter leiden Nahverkehr und Aufenthaltsqualität.

Bedingt durch den Wochenmarkt auf dem Heckwerthplatz steigt der Parkdruck an den Markttagen mittwochs und freitags merklich an. An diesen Tagen suchen viele Autofahrer im direkten Umfeld des Marktes nach Parkmöglichkeiten. Bei den Ortsbegehungen in der Renteistraße und auf dem Parkplatz Brandstraße waren zu diesen Zeiten fast keine freien Parkplätze mehr vorhanden. Ähnlich zeigte sich das Bild bei Geschäften des täglichen Bedarfs und an Apotheken, insbesondere an der Burgstraße sowie der Mathildenstraße. Darüber hinaus führt auch das Parken am Fahrbahnrand, vereinzelt sogar auf den Nebenanlagen, zu einer Verengung des Querschnitts, so dass Fußgängern und auch Radfahrern der gebotene Platz fehlt.

Abbildung 13 zeigt eine GIS-basierte Karte, die die Parkplatzsituation veranschaulicht. Hier ist die Auslastung der Parkplätze für einen Regelwerktag außerhalb der Schulferien zu erkennen. Die Parkplatzflächen sind entsprechend ihrer durchschnittlichen Auslastung eingefärbt und beschriftet. Während die Auslastung im Schnitt bei rund 57% liegt, wurden lokal bis zu 79 % Auslastung erreicht. Die Werte beziehen sich auf eine Betrachtungszeit von 8.00 Uhr bis 19.00 Uhr.

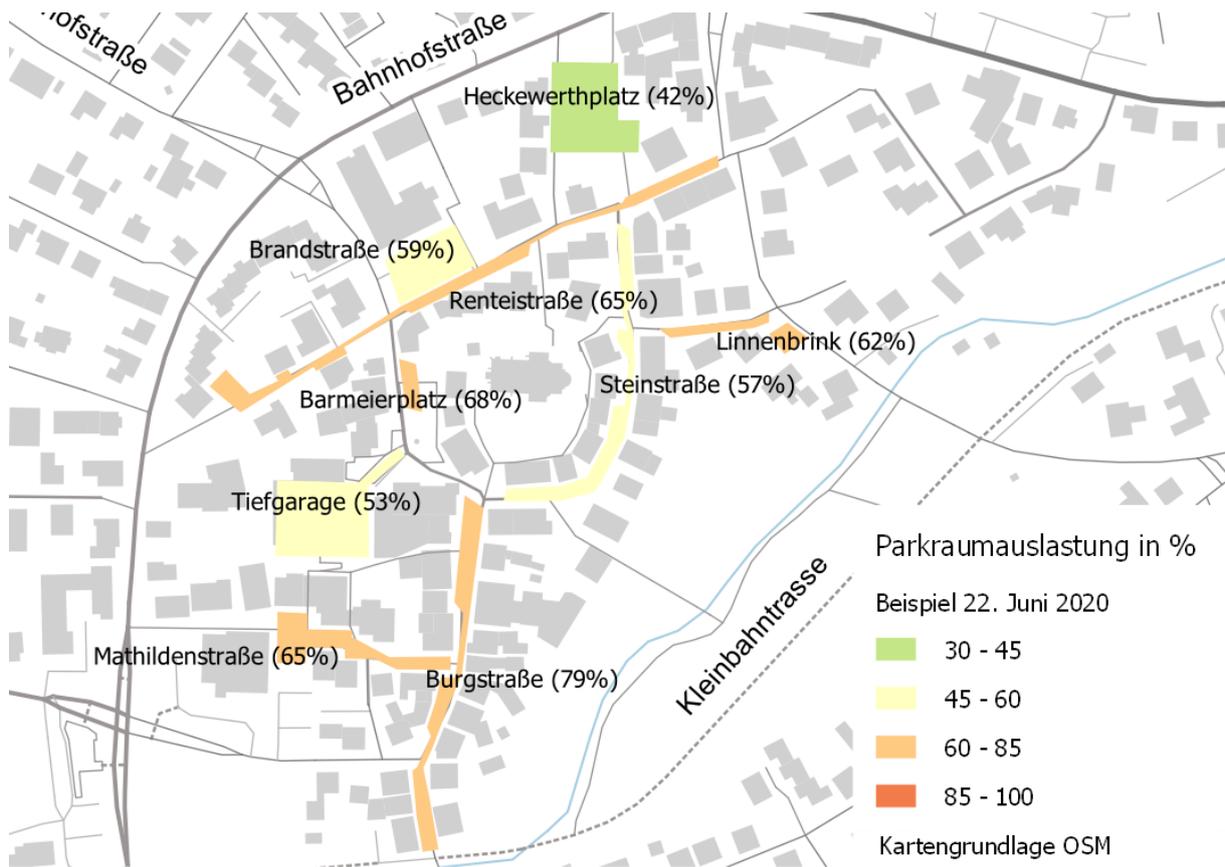


Abbildung 13: Durchschnittliche tägliche Parkplatzauslastung

Bei der Betrachtung der individuellen Maximalwerte der Parkplatzauslastung zeigen sich deutliche höhere Auslastungen für einzelne Parkzonen (siehe Abbildung 14). Hierzu wurden über den ganzen Tag halbstündige Intervalle für jede Parkzone betrachtet. Die Nachfragezeit spielt für die Bewertung der Parkplatzauslastung also eine wesentliche Rolle. Hier muss angemerkt werden, dass die Karte die individuellen Spitzenintervalle darstellt. Die hier präsentierten Auslastungsgrade werden also nicht zeitgleich erreicht. Wäre dies der Fall, läge die Auslastung gemittelt bei 81 %, tatsächlich erreicht sie maximal 77 % und zwar zwischen 10.30 Uhr und 11.00 Uhr an einem Normalwerktag. Werte von über 100 % werden lokal durch Falschparker erreicht, die auf nicht offiziellen bzw. ausgewiesenen Parkplätzen stehen.

Eine Differenzierung der Auslastung im Tagesgang enthält das Diagramm in Abbildung 15. Es zeigt, wie sich die Auslastung gemittelt für alle Parkbereiche im Tagesgang verändert. Dargestellt werden die durchschnittlichen halbstündigen Auslastungen für zwei Untersuchungstage sowie der sich daraus ergebende Mittelwert. Zusätzlich dargestellt wird ein Worst Case Szenario. Bei diesem wurden Aspekte berücksichtigt, die die Anzahl der zur Verfügung stehenden Parkplätze am Heckewerthplatz um etwa die Hälfte auf eine Anzahl von 21 reduziert, so wie dies an Markttagen der Fall ist. Ebenfalls werden die nicht für jeden verfügbaren Behinderten-Parkplätze herausgerechnet und die Nachfragesituation unter Berücksichtigung des Wochenmarktes bewertet. Hierdurch steigt die durchschnittliche Auslastung in der Spitze auf 89 %. In Teilbereichen des Ortskerns kommt es zu kurzfristigen Überlastungen des Parkplatzangebotes.

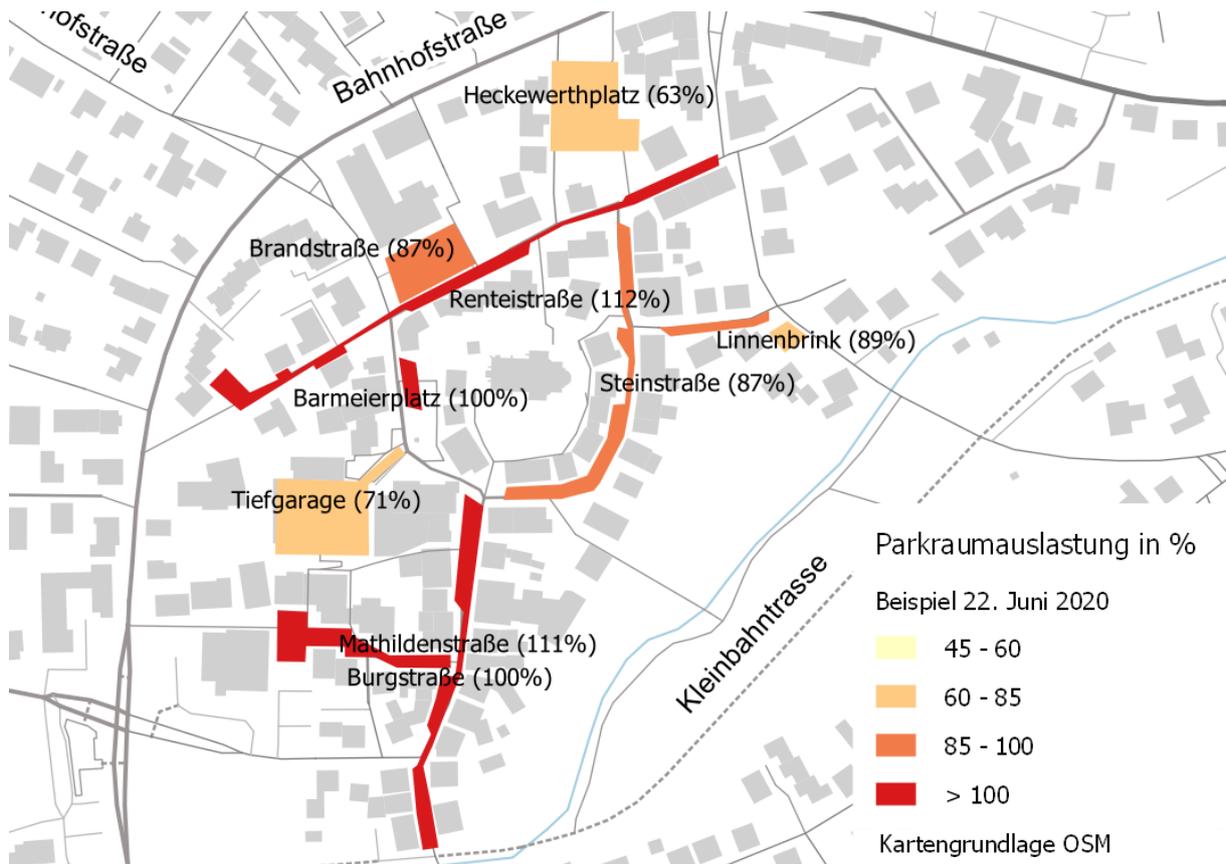


Abbildung 14: Individuelle Maximalwerte der Parkplatzauslastung

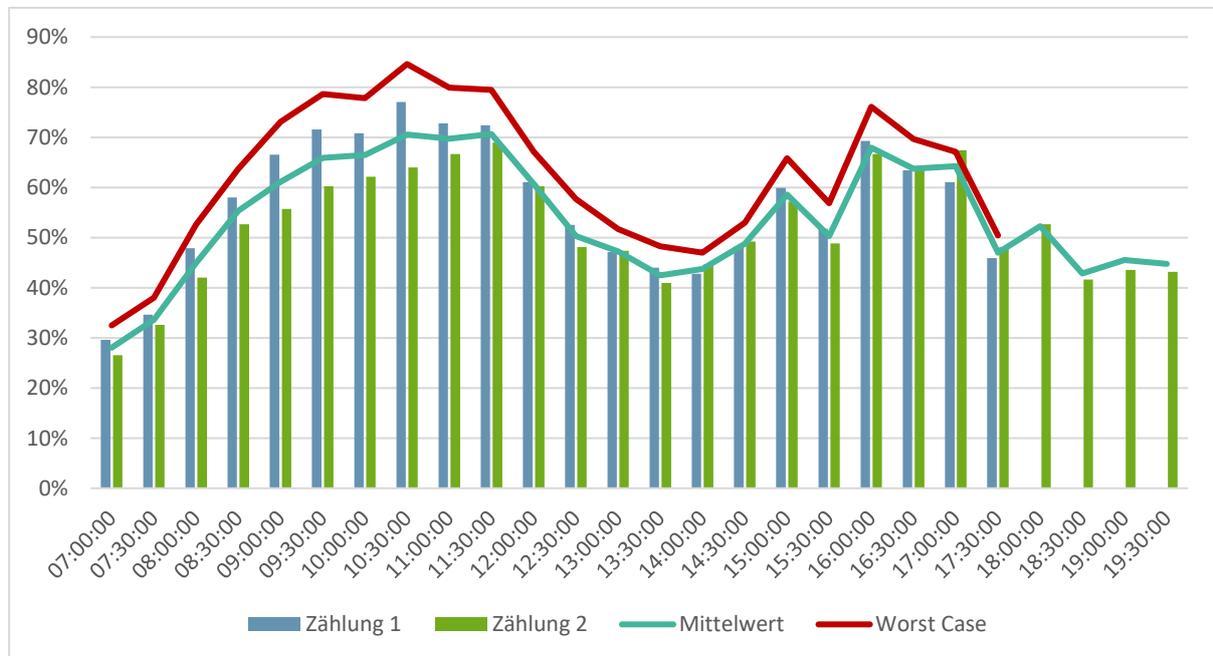


Abbildung 15: Durchschnittliche Auslastung der zentralen Parkplätze im Ortskern Enger an zwei Erhebungstagen sowie Darstellung eines Worst Case Szenarios an Markttagen

Abbildung 16 zeigt die Häufigkeit einer Vollausslastung für die einzelnen Parkplatzzonen. Dargestellt wird jeweils die Anzahl der erhobenen halbstündigen Zeitintervalle, in denen eine volle Belegung der öffentlichen Parkplätze festgestellt wurde. Unterschieden werden dabei zwei Fälle, einmal die Situation ohne Wochenmarkt unter Einbeziehung der Behinderten-Parkplätze und einmal das Worst Case Szenario. Betrachtet wird hier nur der Erhebungstag mit der höchsten Auslastung. Es wurden insgesamt 22 Halbstundenintervalle erfasst, wodurch sich der Maximalwert an möglichen Intervallen mit Vollausslastung ergibt.

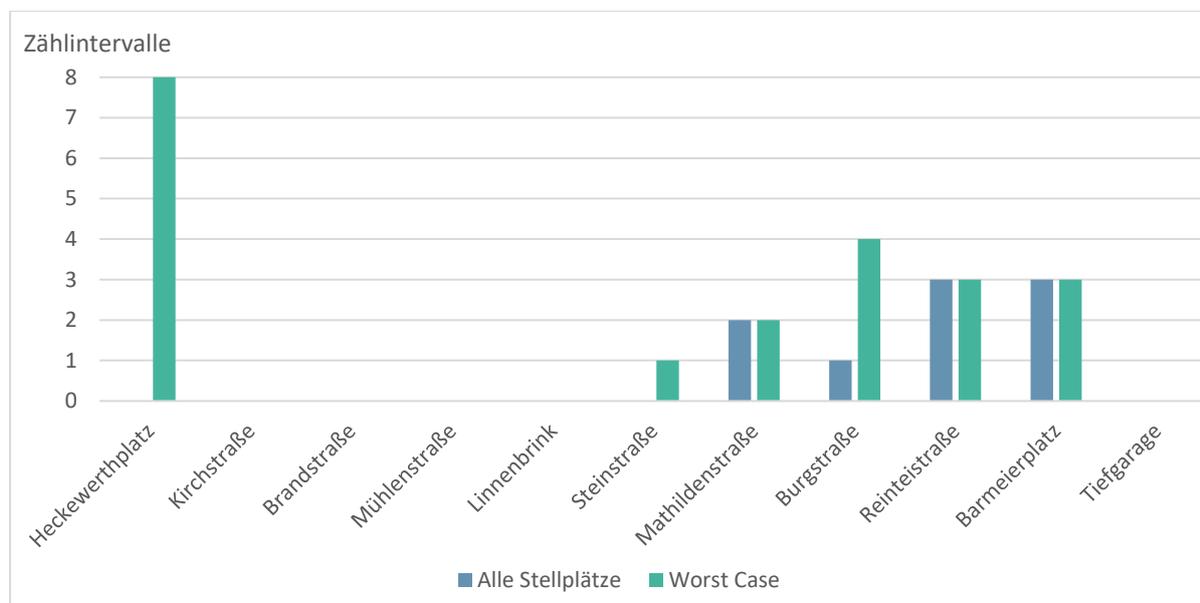


Abbildung 16: Zahl der jeweils halbstündigen Erhebungsintervalle mit einer Vollausslastung der Parkplätze

Der Parkraum auf dem Heckewerthplatz ist die Parkzone im Ortskern Enger, die an Markttagen die längste Zeit eine Vollausslastung hat. Hierfür ist das Marktgeschehen der entscheidende Faktor. Während der Hauptbetriebszeit des Wochenmarktes ist über 4 Stunden dort in der Regel kaum ein freier Parkplatz zu finden. Der nur 160 m entfernte liegende Parkplatz an der Brandstraße südlich der Seniorenresidenz Mathilde ist dagegen zu gleicher Zeit nicht ausgelastet und hat meist 2-4 freie Parkplätze.

Entschärft wird die teils angespannte Parksituation durch die meist geringe Verweildauer der abgestellten Kraftfahrzeuge. Wie aus Abbildung 17 hervor geht, umfassen die meisten Parkvorgänge nur eine Zeit von einem oder zwei der halbstündigen Erhebungsintervalle. Lediglich 28 % der abgestellten Fahrzeuge parkten 1,5 Stunden oder länger auf einem Parkplatz.

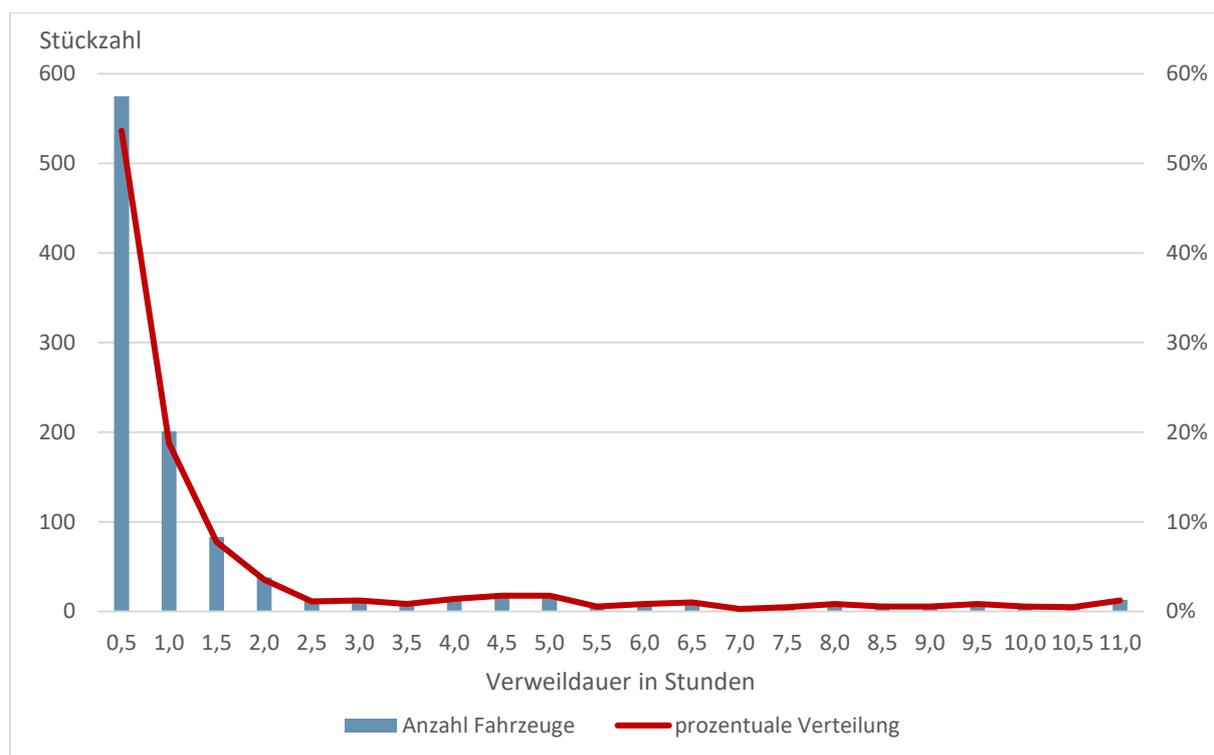


Abbildung 17: Verweildauer der Kfz auf den Parkplätzen im Ortskern

Die Zahlen zeigen, dass die meisten Pkw-Nutzer, die die innerstädtischen Plätze in Anspruch nehmen, das Stadtzentrum nur für kurze Erledigungen besuchen. Es gibt nur wenig Dauerparker auf den öffentlichen Parkplätzen, diese finden sich insbesondere in der Tiefgarage sowie entlang der Straße Linnenbrink. Aufgrund der niedrigen Zahl fallen sie in Abbildung 17 kaum ins Gewicht. Die Darstellung verdeutlicht aber noch einmal die geringe Relation der Langzeitparker zu der sehr hohen Anzahl an Kurzzeitparkern.

Zusammenfassend lässt sich erkennen, dass es in der Regel eine mittlere bis hohe Belegungsrate der Parkplätze in der Innenstadt von Enger gibt. Selbst in den Spitzenzeiten finden sich in der Regel noch ausreichend freie Plätze. Aufgrund der räumlichen Verteilung kann es dabei aber vorkommen, dass manche Parkbereiche voll ausgelastet sind, während andere noch freie Kapazitäten aufweisen. Nur im Falle des Wochenmarktes mit einer Reduzierung der Parkplatzkapazitäten auf dem Heckwerthplatz kommt es auch flächendeckend zu einer hohen Auslastung mit nur noch wenigen freien Plätzen im Umfeld.

5 Maßnahmen

Als Folge der in den vergangenen Kapiteln beschriebenen Feststellungen geht es in diesem Abschnitt darum, mit welchen Maßnahmen die Verkehrssituation verbessert werden kann. Hierfür werden Ideen und Lösungsansätze konzipiert, ihre Umsetzbarkeit geprüft und mit Prioritäten versehen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen lösen sich dabei von den Schwerpunkten des ISEK Ortskern Enger 2025+ und konzentrieren sich auf die drei Untersuchungsmodulare Ortskern, Hauptverkehrsachsen und Schulstandorte.

5.1 Ortskern

Der Ortskern bestätigte sich im Rahmen der Untersuchung als ein Ort, an dem viele Menschen mit unterschiedlichen Verkehrsmitteln zusammenkommen. Da der Raum begrenzt ist und die Verkehrsflächen häufig eng sind, kommt es zu Nutzungskonflikten. Als Ziel für Einkäufe, Arztbesuche und weitere Erledigungen entsteht eine hohe Parkplatznachfrage. Meist wird versucht, in größtmöglicher Nähe zum Ziel zu parken. Nennenswerte Durchgangsverkehre, auch nicht kleinräumige, wurden nicht festgestellt. Es handelt sich also überwiegend um Quell- und Zielverkehre von Anwohnern, Besuchern, Beschäftigten und Kunden, die im Ortskern ein Ziel ansteuern. Dabei kommt dem Verkehrsmittel Pkw die mit Abstand größte Bedeutung zu. Nach den Beobachtungen sind nur wenige Menschen mit Mobilitätseinschränkungen unterwegs, die einen direkt benachbarten Parkplatz benötigen. In der Regel sind Bequemlichkeit und der Wunsch, den Komfort zu maximieren, die Gründe für die Parkplatzsuche direkt am Ziel. Dies verursacht viel Verkehr innerhalb des Ortskerns, der noch höher ausfällt, wenn nicht ausreichend freier Parkraum zur Verfügung steht und Parkplätze gesucht werden müssen. Die Tiefgarage unter dem Königin-Mathilde-Platz reduziert den Engpass, bündelt mit ihren Kapazitäten aber auch viel Verkehr auf dem Barmeierplatz, über den die einzige Zufahrt in die Tiefgarage verläuft.

Gerade dieser Platz dient aber dem Zusammenkommen von Menschen und wird sowohl in seiner Aufenthaltsqualität als auch hinsichtlich der Verkehrssicherheit gestört. Um den Verkehr zu ordnen oder zu reduzieren, muss vor allem die Zufahrtssituation konzeptionell verbessert werden. Die effektivste Variante wäre eine Verlegung der Zufahrt zur Tiefgarage. Bei einer solchen Lösung könnten sich Menschen nicht nur ungestört zwischen dem Königin-Mathilde-Platz und dem Barmeierplatz bewegen, auch würde der größtmögliche Flächengewinn den Platz städtebaulich stark aufwerten. Die Tiefgarage müsste rückseitig von der Bahnhofstraße aus erschlossen werden. Diese Variante wird schon lange diskutiert und befürwortet, ist allerdings aufgrund mangelnder Flächenverfügbarkeit bisher nicht realisierbar gewesen. Die erforderlichen Grundstücksflächen konnten nicht erworben werden. Aus diesem Grund werden im Folgenden zwei weitere Optionen mit jeweils zwei Varianten für die Erschließung der Tiefgarage näher betrachtet, die dazu beitragen können, den Verkehr auf dem Barmeierplatz zu reduzieren. Eine Zusammenfassung zu diesen Varianten ist Tabelle 3 zu entnehmen.

Eine Option kann es sein, die Tiefgarage nur aus einer Richtung über den Barmeierplatz als Sackgasse zu erschließen. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, die Zufahrt entweder aus

Norden von der Brandstraße oder aus Richtung Burgstraße anzubinden. In beiden Fällen entfällt der Durchgangsverkehr und es entsteht eine bessere Verbindung zwischen Barmeierplatz und Königin-Mathilde-Platz.

Bei der Variante 1a wird die Tiefgarage aus Richtung Brandstraße erschlossen. Gleichzeitig erfolgt südlich der Tiefgaragenzufahrt eine Abbindung der Straße Barmeierplatz. Eine Durchgängigkeit zur Steinstraße wäre dann für Kraftfahrzeuge nicht mehr vorhanden. Hierdurch entsteht eine Möglichkeit zur Platzentwicklung auf der Südseite. Der Flächengewinn ist aber überschaubar. Der sich ohnehin durch ein ungünstiges Längen-Breiten-Verhältnis auszeichnende Barmeierplatz wird durch die Abbindung zwischen dem Gebäude der Volksbank und der Sonnen-Apotheke in seiner Form noch länglicher. Zudem würde sich das Verkehrsaufkommen vor den gastronomischen Einrichtungen auf der Westseite des Platzes (Degrassi Gourmet und teilweise Ambrosia) erhöhen, auch könnten die Parkplätze unmittelbar nördlich am Gebäude der Volksbank nicht mehr oder kaum erreicht werden. Diese Variante kann daher nicht überzeugen.

In der Variante 1b wird die Zufahrt ausschließlich von der Burgstraße aus Richtung Süden zugelassen. Außerdem erfolgt eine Abbindung der Straße Barmeierplatz unmittelbar nördlich der Tiefgaragenzufahrt. Hierdurch wird das Verkehrsaufkommen auf einer größeren Fläche des Platzes deutlich zurückgehen. Der nutzbare Platzbereich wird breiter und in seiner Wirkung gestärkt. Die Aufenthaltsqualität kann bei einer hochwertigen Gestaltung deutlich steigen. Dafür muss der gesamte Verkehr von und zur Tiefgarage über die Burg- und Steinstraße geführt werden, in denen es eine Vielzahl von Fußgängern und Radfahrern gibt. Vor allem zwischen der Sonnen-Apotheke und der Volksbank entsteht eine kritische Engstelle, in der sich die gegenläufigen Verkehrsströme behindern. Die Erreichbarkeit der Tiefgarage leidet bei dieser Variante, die hier häufig freien Parkplätze können schwerer erreicht werden. Da es sich bei der Burg- und Steinstraße um Einbahnstraßen handelt, nimmt zudem die mittlere Anfahrlänge zu. Aus Norden kommend führt der Weg über Bahnhofstraße, Bachstraße und Burgstraße, zurück über Stein- und Renteistraße. Da die im Mittel längeren An- und Abfahrwege zu mehr Verkehr führen, ist auch von dieser Variante abzuraten.

Alternativ ist die Erschließung der Tiefgarage durch eine Einbahnstraßenregelung möglich. Zwar würde auf der vollen Platzlänge noch Verkehr fließen, jedoch käme es zu einer Reduzierung der Verkehrsstärke im Querschnitt. Für die Fahrgasse ohne Begegnungsverkehr reicht eine schmale Fahrspur aus, sodass Raum zur Platzgestaltung freigegeben werden kann. Auch hier sind zwei Varianten denkbar.

Bei Variante 2a fließt der Verkehr von Süden nach Norden über den Platz. Auch hier müssen bei der Anfahrt aus Richtung Norden größere Umwege über die Bahnhofstraße, Bachstraße und Burgstraße in Kauf genommen werden, um zu der Tiefgarage zu gelangen. Außerdem entspricht der Drehsinn nicht der Fahrtrichtung am Kirchenrundling, weshalb auch hier die Nachteile überwiegen.

Bei Fahrt in der Gegenrichtung (Variante 2b), also von Nord nach Süd, schließt sich der Einbahnstraßenring Steinstraße, Renteistraße und Barmeierplatz. Über diesen wird die Tiefgarageneinfahrt recht schnell erreicht oder verlassen. Zwar gibt es auch bei dieser Variante noch

einbahnigen Verkehr auf dem Barmeierplatz, er wird aber reduziert, klarer geführt und ermöglicht ohne Nachteile eine Verringerung der Fahrgassenbreite. Somit stellt diese Variante unter den gegebenen Randbedingungen die beste Lösung zur verkehrlichen und städtebaulich optimierten Erschließung der Tiefgarage unter dem Königin-Mathilde-Platz dar.

Tabelle 3: Zusammenfassung zu den Varianten zur Tiefgaragenererschließung auf dem Barmeierplatz

Variante	Beschreibung	Vorteile	Nachteile
1a	Zufahrt nur von Brandstraße, Sackgasse	Kleiner Bereich mit reduziertem Verkehr	Schlecht erreichbare Parkplätze vor der Volksbank, länglicher Platz
1b	Zufahrt nur von Burgstraße, Sackgasse	Größerer Bereich mit reduziertem Verkehr, breitere Platzfläche	Schlechte Erschließung, Verkehr im übrigen Ortskern erhöht
2a	Einbahnstraße, Fahrtrichtung nach Norden	Weniger Verkehr, schmalere Fahrspur	Deutliche Umwegefahrten, Erschließung auf dem Platz entgegen der üblichen Fahrtrichtung
2b	Einbahnstraße, Fahrtrichtung nach Süden	Weniger Verkehr, schmalere Fahrspur Fahrtrichtung wie am Kirchenrundling	Geringe Umwegefahrten

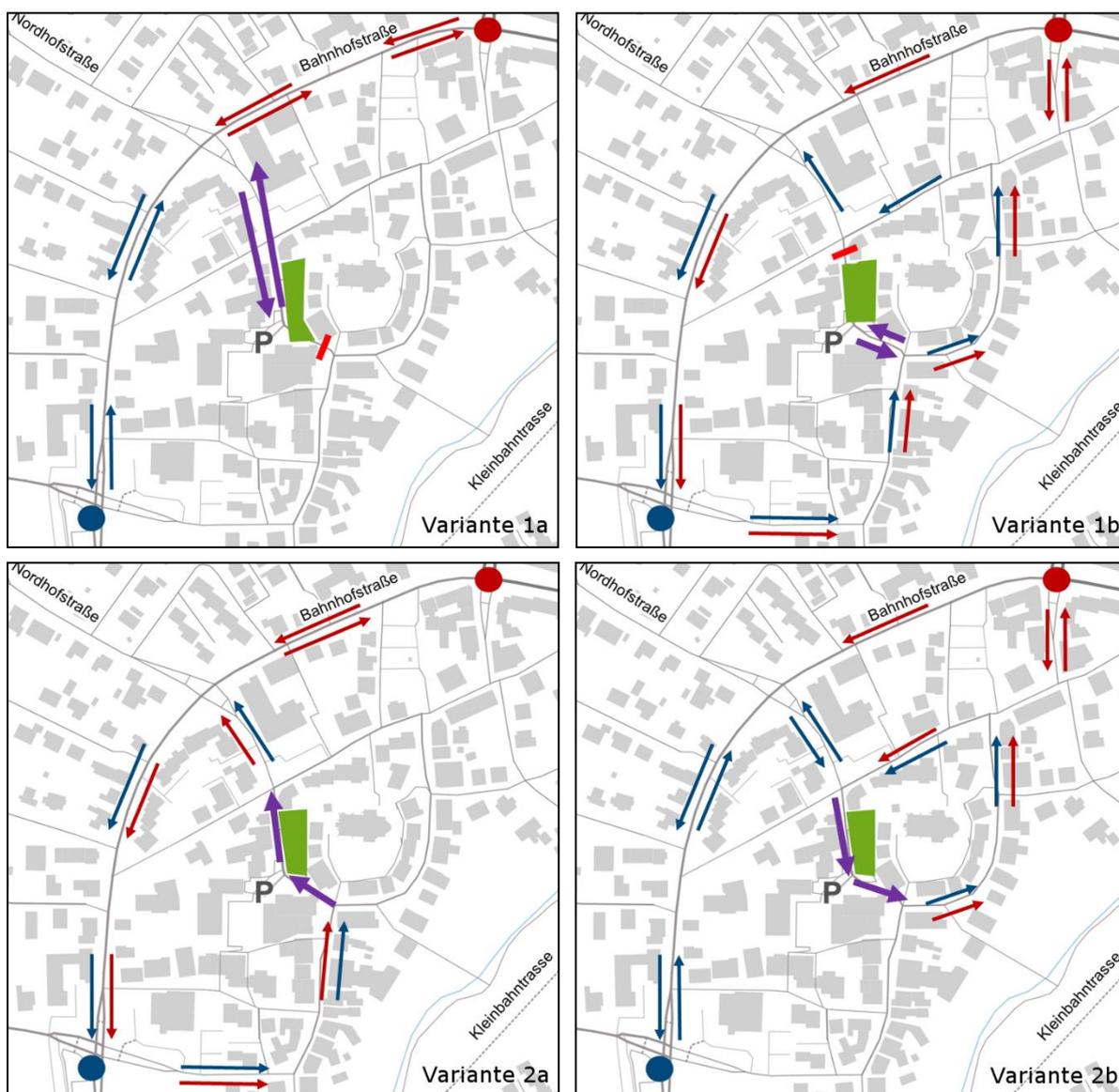


Abbildung 18: Erschließungsvarianten für die Tiefgarage unter dem Königin-Mathilde-Platz
(Kartengrundlage OSM)

Die in Abbildung 18 dargestellten Kartenausschnitte für den Bereich des Ortskerns visualisieren die 4 Varianten schematisch. Die beiden roten und blauen Punkte symbolisieren Quell- und Zielorte aus Norden und Süden, von denen die Tiefgarage erreicht werden soll. Als Ausgangspunkte dieser Verkehrsströme wurden die Althoff-Kreuzung sowie die Rathauskreuzung gewählt. Die entsprechend eingefärbten Pfeile veranschaulichen die Routen, die bei den jeweiligen Varianten eingeschlagen werden müssen, um die Tiefgarage oder bei der Rückfahrt den Ausgangspunkt zu erreichen.

Unabhängig von der Erschließung der Tiefgarage ist der Raum, der dem ruhenden Verkehr im Ortskern aktuell zur Verfügung gestellt wird, kritisch zu hinterfragen. Wenngleich zentrale und zielnahe Parkplätze für einige Menschen wichtig sind, können den meisten Kfz-Nutzern überschaubare Laufwege von bis zu 300 m Länge zugemutet werden. Auch sollte untersucht werden, wie viele Behindertenplätze tatsächlich vorgehalten werden müssen.

Um die Aufenthaltsqualität im Zentrum zu erhöhen, ist eine moderate Reduzierung der Parkplätze entlang der Straßen im Ortskern bereichsweise zu empfehlen. Aufgrund der hohen Auslastung der Parkräume in der Burgstraße sowie der Renteistraße ist eine Verringerung hier eher kritisch zu sehen. Allenfalls an der Steinstraße können wenige Plätze entfallen. Die Auslastung und Nutzung von Parkplätzen ist aber nicht starr, sondern variabel und passt sich lokalen Gegebenheiten an. Eine Aufgabe einzelner Parkplätze ist also denkbar und erhöht die Aufenthaltsqualität. Hierdurch kann der Einzelhandel eher profitieren, als dass der fehlende Parkplatz das Geschäft schädigt.

Besonders auf dem Barmeierplatz sollte deshalb über eine Reduzierung, besser noch Aufgabe der Parkplätze nachgedacht werden. Die vier Parkplätze im Bestand werden zwar durchaus stark genutzt, so kommt es häufiger vor, dass hier sogar bis zu sechs Fahrzeuge stehen, dennoch gibt es umliegende alternative Flächen. Der Heckewerthplatz ist nur etwa 220 m entfernt, für einige Fahrzeugführer dürfte auch die Tiefgarage eine Option sein. Hier finden sich fast immer freie Parkplätze. Die Aufgabe der vier Parkplätze auf dem Barmeierplatz ist aus verkehrsplanerischer Sicht vertretbar und erscheint auch aus städtebaulicher Sicht durchaus sinnvoll.

Alternativ hierzu werden im Folgenden verschiedene Parkplatzooptionen für den Barmeierplatz betrachtet. Diese beinhalten eine Veränderung der Parkplatzanordnung. Die Skizze in Abbildung 19 veranschaulicht vier verschiedene Varianten. Sie weisen unterschiedliche Vor- und Nachteile auf, die nachfolgend diskutiert werden. Die Parkplätze werden in der Skizze als farbige Rechtecke mit 3 m Komfortbreite dargestellt. Diese Breite ermöglicht ein angenehmes Ein- und Aussteigen.

Variante 1 kommt der Situation im Bestand recht nahe. Es wird eine Schrägaufstellung vorgesehen, die entlang der Fahrgasse im nördlichen Platzbereich angeordnet ist. Die Anzahl der Parkplätze bzw. die Fläche des Aufstellbereiches wird etwas verkleinert. Die zentrale Platzfläche kann so geringfügig vergrößert werden.

In Variante 2 werden vier Parkplätze in Senkrechtaufstellung angeordnet. Der Einparkvorgang wird hierdurch gegenüber Variante 1 erschwert und erfordert eine große Fahrgassenbreite. Der Einfluss auf die gestaltbare Fläche wird folglich etwas geringer.

Bei der 3. Variante werden die Parkplätze angrenzend an die Fahrgasse in Längsaufstellung in Form eines Parkstreifens angeordnet. Bei einer Anzahl von vier Parkplätzen beträgt die erforderliche Länge 22 m. Die Barriere zwischen den Lokalen auf der Westseite und der eigentlichen Platzfläche ist als ungünstig zu bewerten.

In der Variante 4 werden fünf Parkplätze im nördlichen Bereich des Barmeierplatzes, angrenzend an das Haus Renteistraße 23, angeordnet. Diese Parkplätze werden über eine ca. 6 m breite Zufahrt erschlossen. Die Nord-Süd-Abmessung der in Anspruch genommenen Fläche fällt mit 11 m recht gering aus. Darüber hinaus verbleibt mit 8 m noch ausreichend Platz zur östlichen Platzkante und zu einer dort möglichen Treppenanlage zum Kirchplatz. Diese nach

der Null-Lösung noch am ehesten vorstellbare Variante lässt am besten Raum und Gestaltungsfläche für die Freianlagen des Barmeierplatzes. Nur der wenig genutzte nördliche Teil des Platzes entfällt als Aufenthaltsfläche.

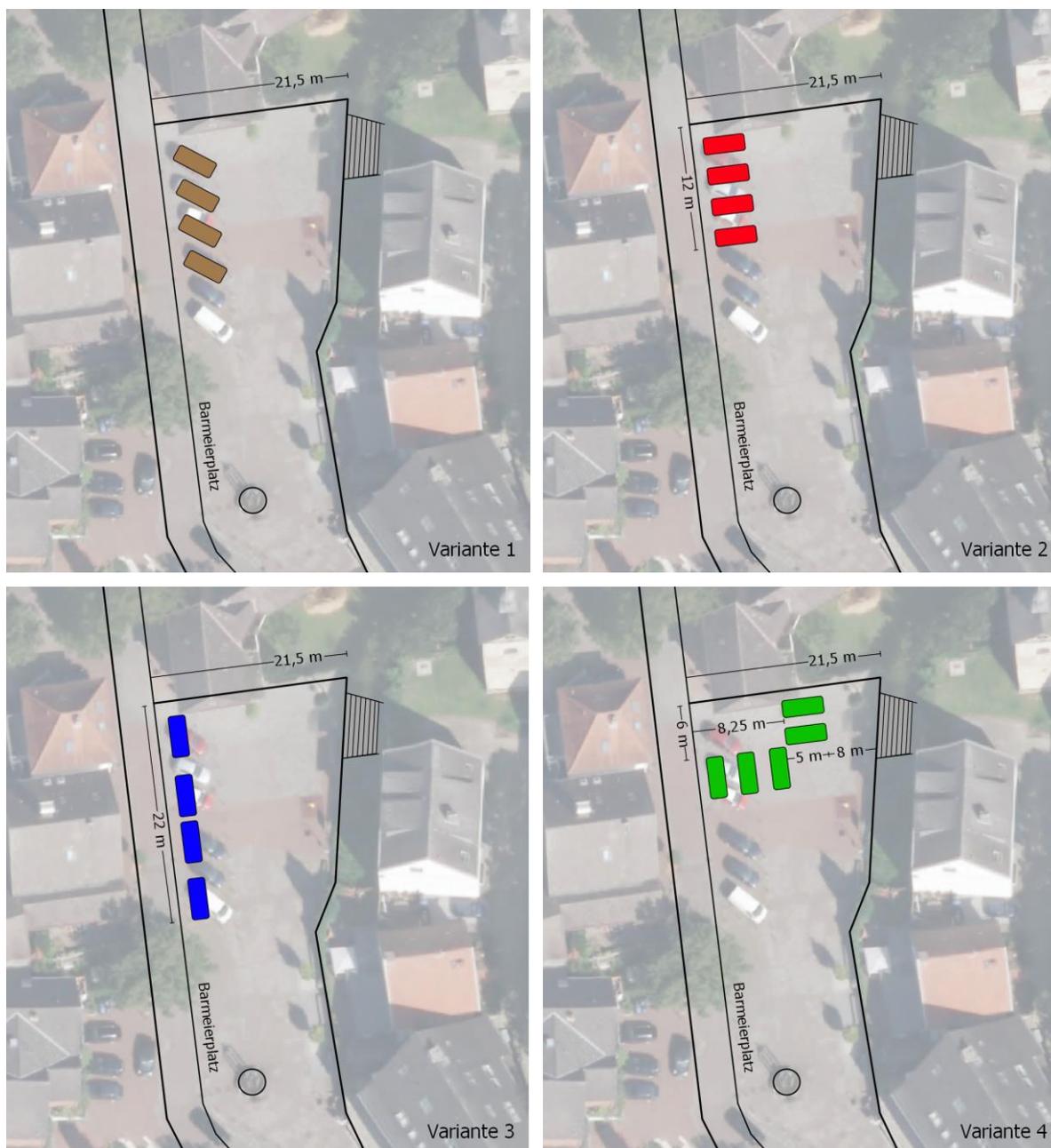


Abbildung 19: Mögliche Varianten für die Anordnung von Parkplätzen auf dem Barmeierplatz

In der Gesamtbewertung aller Aspekte empfehlen wir einen parkplatzfreien Barmeierplatz. Die Nutzung von Parkplätzen in Randlage des Ortskerns ist zwar bei Verkehrsteilnehmern häufig nicht so beliebt, aber dennoch möglich. Hier müssen alle Potenziale genutzt werden. Ein Platz ohne Parkraum bietet vielfältige Chancen, z. B. ist eine Verlagerung des Wochenmarktes vorstellbar. Hierfür ist vor allem der etwas breitere nördliche Platzbereich wichtig. Ein Umzug des

Wochenmarktes ermöglicht eine konstantere Nutzung aller Parkplätze auf dem Heckwerthplatz und rechtfertigt den Verzicht von nur 4 - 6 Parkplätzen auf dem Barmeierplatz. Zusätzlich wird der Barmeierplatz in seiner Bedeutung als städtischer Treffpunkt gestärkt.

Bei der Umgestaltung des Platzes ist auch die Wahl der Oberflächenbefestigung entscheidend. Wichtig ist, die Barrierefreiheit auszubauen und Neigungen zu reduzieren. Aktuell weist die Pflasterfläche, insbesondere in Querrichtung, ein recht großes Gefälle auf. Hier muss eine Ebenföächigkeit im gesamten Platzbereich angestrebt werden. Der Hinweis betrifft auch andere Straßen, in denen sich häufig Bereiche mit Kopfsteinpflaster und Hochborde befinden, die die barrierefreie Mobilität stark einschränken. Die gewünschte Verlagerung von MIV auf Radfahrer und Fußgänger setzt auch hierfür geeignete Infrastrukturen voraus. Denkbar ist eine höhengleich gestaltete Verkehrsfläche, die Vorrangbereiche ausweist und für die verschiedenen Mobilitätsformen genutzt werden kann.

5.2 Hauptverkehrsachsen

Entlang der Hauptverkehrsachsen ist eine Trennung der Flächen für die verschiedenen Verkehrsarten geboten. Da der Verkehrsraum im Bestand begrenzt ist, werden qualitative Anforderungen an die Infrastruktur aktuell nicht erfüllt. Besonders entlang der Bahnhofstraße, der am stärksten frequentierte Straße, fehlt eine Fahrradinfrastruktur.

Der größte Handlungsbedarf besteht daher an der Bahnhofstraße. Die Mängel liegen vor allem für den Radverkehr auf der Hand, da keine Anlagen für eine sichere Führung der Radfahrer vorhanden sind. Trotz einzelner Engstellen beim Flurstücksquerschnitt von teils unter 11,5 m wäre ein Angebot für Radfahrer möglich. Die zur Verfügung stehenden Flurstücksbreiten in dem Abschnitt zwischen Bündler Straße und Spenger Straße sind der Abbildung 20 zu entnehmen. Aufgrund dieser relativ geringen Querschnittsbreiten stehen für die Bahnhofstraße lediglich zwei mögliche Varianten für eine verbesserte Radverkehrsführung zur Verfügung. Die Umsetzung von Radfahrstreifen oder Radwegen ist zwar wünschenswert, ist in der Örtlichkeit aufgrund der zu geringen Breiten ohne Grunderwerb allerdings nicht umsetzbar.

Variante 1 sichert den Radfahrer mittels Schutzstreifen. Diese sollten nach der RAS 06 eine Regelbreite von 1,50 m aufweisen, können an Engstellen allerdings auf 1,25 m (Mindestmaß) reduziert werden. Da der zwischen den Markierungen verbleibende Verkehrsraum bei zweistreifigem Verkehr mindestens 4,50 m betragen soll, könnten die Schutzstreifen im Bereich des engsten Querschnitts nur mit dem Mindestmaß hergestellt werden. Auf der weitaus größten Länge besteht aber die Möglichkeit, Schutzstreifen in Regelbreite anzuordnen. Falls hierfür die Bestandssubstanz nicht grundhaft verändert werden und die Bordsteinführung erhalten bleiben soll, müssten auf kompletter Länge der Bahnhofstraße die Schutzstreifen mit Mindestmaß ausgeführt werden.

Variante 2 sieht einen einseitigen Schutzstreifen auf der Bahnhofstraße vor. Dieser könnte mit einer durchgängigen Breite von 1,50 m entsprechend dem Regelwerk bemessen sein. In die Gegenfahrtrichtung muss der Radfahrer auf der Fahrbahn oder auf den recht schmalen Ne-

benanlagen geführt werden. Hier kann die Sicherheit beispielsweise durch Piktogramme erhöht werden, die auf die gemeinsame Nutzung der Verkehrsfläche hinweisen. Aufgrund der relativ hohen Kfz-Belastung mit einem DTV_w -Wert von über 10.000 Kfz/24h ist die zweite Variante jedoch nicht zu empfehlen.

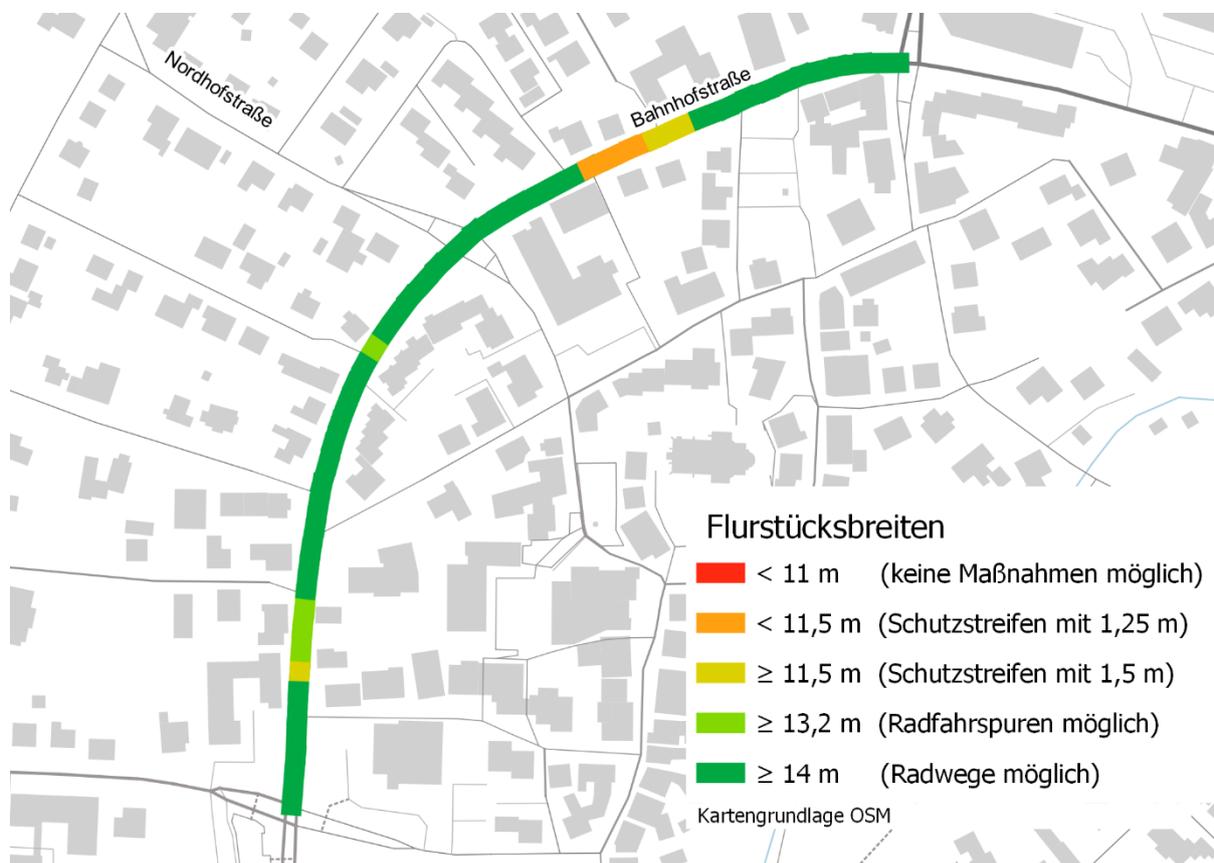


Abbildung 20: Für den Radverkehr kategorisierte Flurstücksbreiten an der Bahnhofstraße

Im Bereich des Knotenpunktes mit der Bündler Straße und Niedermühlenstraße sind ebenfalls keine Anlagen für den Radverkehr vorhanden. Hier besteht ein erhöhtes Sicherheitsrisiko für die Radfahrer. Wenngleich die aktuelle Nutzung der Verkehrsflächen kaum Raum für eine ergänzende Radverkehrsführung im Umfeld des Knotenpunktes zulässt, muss zumindest die Einrichtung von Aufstellbereichen angeraten werden. Weitere Untersuchungen, nicht nur für diesen Knotenpunkt, sondern für die gesamte Bahnhofstraße im Abschnitt zwischen Bündler Straße und Spenger Straße sind zu empfehlen.

Ergänzend wurde geprüft, ob eine sichere und verkehrstechnisch sinnvolle Umfahrung der Althoff-Kreuzung möglich ist. Eine mögliche Streckenführung könnte Radfahrer über die Straßen Zum Hofgarten und Wassermühlenweg um den Knoten herum lenken. Einschränkungen bestehen aber auch hier, so wäre in der Verlängerung zur Straße Linnenbrink Grunderwerb notwendig, außerdem wirken sich Steigungen negativ auf die Qualität dieser Route aus.

Ziele und wünschenswerte Entwicklungen für die Hauptrouten des Radverkehrs, wie die Verbindung von Besenkamp zum Ortskern, wurden bereits durch das Alltagsradwegekonzept beschrieben und müssen im Fokus weiterer Planungen stehen. Es ist wichtig, Quell- und Zielorte der Radmobilität klar zu benennen und die verbindenden Verkehrswege kritisch zu betrachten. Hier ist auch die Route von südöstlichen Quartieren über die Seelbornstraße oder Pievitstraße in Richtung Innenstadt und weiter zum Hallenbad, den Supermärkten sowie Schulen zu nennen. Der Radverkehr verläuft hier entlang der Werther Straße bis zur Ringstraße oder über die Bielefelder Straße und die Kleinbahntrasse. In beiden Fällen sollte eine sichere und verkehrsgerechte Führung des Radverkehrs gewährleistet werden. Schutzstreifen oder Radfahrstreifen fehlen an beiden Straßen.

Der nördliche Abschnitt der Bielefelder Straße hat bedingt durch viel niedrigere Verkehrszahlen und einem Tempolimit von 20 km/h ein deutlich größeres Potenzial, den Radverkehr sicher in den Ortskern zu führen. In diesem Zusammenhang fehlt an dem Knotenpunkt Werther Straße / Bielefelder Str. / Pievitstraße aber ebenfalls eine sichere Führung für den Radverkehr. Aus Richtung Norden oder Westen kommend müssen Radfahrer die Landesstraße zum Erreichen der Pievit- bzw. Seelbornstraße an einer unübersichtlichen Stelle überqueren. Zur Vermeidung dieser gefährlichen Situationen ist die Anlage eines Zweirichtungsradweges im nördlichen Bereich des Knotenpunktes zwischen Pievitstraße und Bielefelder Straße zu empfehlen. Hierfür muss ein Bereich der dortigen Grünfläche umgestaltet werden. Im weiteren Verlauf Richtung Innenstadt würde sich dann die Bielefelder Straße, ggf. mit Ausweisung als Fahrradstraße, als Radverkehrsachse anbieten.

Die dritte wichtige Route für den Radverkehr verläuft aus Richtung Nordwesten zum Ortskern, aus dem Ortsteil Dreyen. Abgesehen von unterbrochenen Schutzstreifen auf der Meller Straße zwischen Ziegelstraße und Bündler Straße gibt es hier keine Infrastruktur für Radfahrer. Als Parallelroute abseits der Hauptverkehrswege ist hier die Nordhofstraße geplant. Diese soll bald zwischen Sattelmeierstraße und Zur Hegge für den Radverkehr ausgebaut werden. Durch ihre fast parallele Lage zwischen der Meller Straße (L712) und Spenger Straße (K13) kann die Nordhofstraße bei entsprechendem Ausbau eine wichtige Rolle für die Nahmobilität zwischen Enger, Dreyen, Westerenger und Spenge einnehmen. Hierzu sind allerdings auch innerörtlich Konfliktpunkte für den Radverkehr zielführend zu lösen, z. B. der Knotenpunkt mit der Ringstraße, aber insbesondere auch der Knoten mit der Bahnhofstraße.

Der Knotenpunkt Bahnhofstraße / Nordhofstraße ist von den Verkehrsflächen so groß dimensioniert, dass eine Umgestaltung aus städtebaulicher Sicht dringend zu empfehlen ist. Hier sind beispielsweise Aufstellbereiche bzw. eigene Furten für Radfahrer im Kreuzungsbereich problemlos umsetzbar. Sinnvoller erscheint jedoch, eine grundlegende Neugestaltung des Knotenpunktes, optimalerweise in Zusammenhang mit dem ganzen Straßenzug der Bahnhofstraße zu prüfen. Dieser stammt mit seiner Dimensionierung noch aus der Zeit, in der es keine Ortsumfahrung gab und die Bahnhofstraße eine klassifizierte Straße war. Für die heutige Situation ist der Knotenpunkt mit der Nordhofstraße unverhältnismäßig dimensioniert mit einer unangemessenen Dominanz von Fahrspuren für den motorisierten Verkehr. Empfehlenswert ist die Wahl einer neuen Knotenpunktsart, die Realisierung eines Kreisverkehrsplatzes. Mit einer Diagonale von ca. 30 m zwischen dem Nord- und Südrand des Straßenflurstücks reicht

der Platz kaum aus, einen kleinen Kreisverkehr zu realisieren. Dieser würde einen Fahrbahnring mit einem Außendurchmesser von mindestens 26 m^[10] voraussetzen und nur sehr schmale Nebenanlagen ermöglichen, die mit den Nebenanlagen im Bestand vergleichbar sind. Vorstellbar ist deshalb die Einrichtung eines Minikreisverkehrs mit einem Außenringradius von ca. 22 m. Die Kreisinsel wird bei dieser Variante überfahrbar ausgebaut. Die Skizze in Abbildung 21 soll die Dimensionierung eines solchen Minikreisverkehrs mit einem Durchmesser von 22 m veranschaulichen.

Grau hinterlegt sind die Fahrbahnflächen im Bestand, in blau dargestellt die ungefähren Verläufe der Fahrbahnränder bei Realisierung eines Minikreisverkehrs. Besonders in den Eckbereichen sind Flächen zu gewinnen, die den Nebenanlagen zu Gute kommen oder andere Gestaltungsoptionen zulassen.

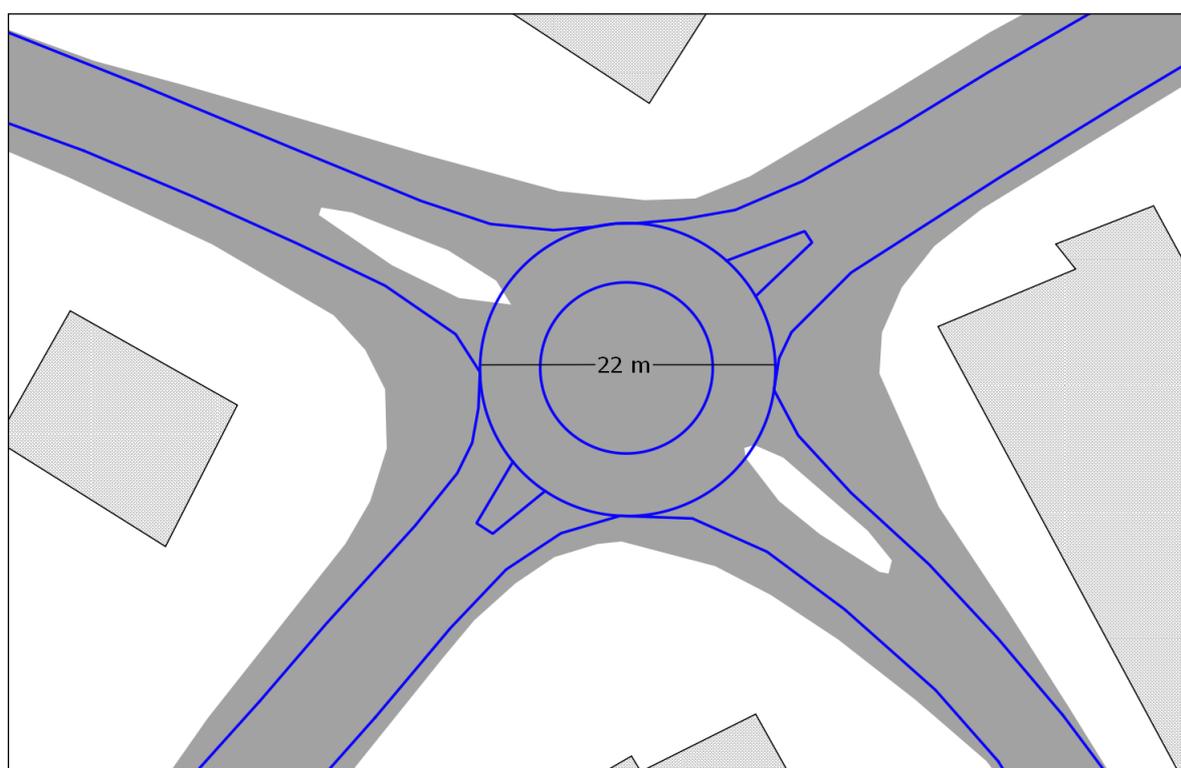


Abbildung 21: Skizzierung eines Minikreisverkehrs am Knotenpunkt Bahnhofstraße/ Nordhofstraße

Ein Kreisverkehrsplatz verlangsamt den Verkehr und erhöht folglich auch die Sicherheit der Radfahrer, die hier mit dem Verkehr zusammen über den Knoten geführt werden sollen. Leistungsfähigkeit und Verkehrsfluss sind bei dieser Lösung nach erster Einschätzung nicht gefährdet, denn entsprechende Kreisverkehrsanlagen eignen sich bis zu Verkehrsstärken von 12.000 Kfz/24h, unter günstigen Umständen bis zu 18.000 Kfz/24h. Minikreisverkehre werden in den letzten Jahren zunehmend auch auf Hauptverkehrsachsen dafür genutzt, Verkehr neu

^[10] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., 2006. Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren, Ausgabe 2006. Köln.

zu führen und zu entschleunigen. Allerdings ist bei der Planung eine angemessene und sichere Führung von Radfahrern und Fußgängern, z. B. mit Furten wichtig.

Neben der verkehrlich und städtebaulich großen Chance, die sich durch den Umbau des Knotenpunktes Bahnhofstraße/ Nordhofstraße ergeben, fallen auch die deutlich geringeren Betriebs- und Unterhaltungskosten positiv ins Gewicht, da neben der Verringerung der Fahrbahfläche insbesondere der Entfall der Lichtsignalanlage eine Entlastung für die Stadt Enger bedeutet. Eine Neugestaltung des Knotenpunktes bietet auch die Möglichkeit, den gewonnenen Platz für die Einrichtung einer Bushaltestelle zu nutzen. Auf diese Weise kann die schlecht platzierte Position der Haltestelle Bahnhofstraße in Fahrtrichtung Kleinbahnhof nach Norden zur Brandstraße verlegt werden. Die Erschließungsqualität für den ÖPNV kann hierdurch verbessert werden.

Die entfallende Bushaltestelle weiter südlich vereinfacht zudem die Anordnung einer Straßenquerung mit Mittelinsel in Höhe der Renteistraße. Entsprechend der Verkehrsstärken im motorisierten Verkehr sowie auch der kreuzenden Fußgänger- und Radfahrerströme ist eine Querungshilfe empfehlenswert. Obwohl die Fußgängerfurt des Knotenpunktes Bahnhofstraße / Spenger Straße / Bachstraße nur rund 120 m entfernt ist, scheint eine zusätzliche Querung auf der Relation von der Renteistraße in die Poststraße durchaus sinnvoll und sollte im Rahmen einer weiteren Planung detaillierter untersucht werden. Innerhalb der zur Verfügung stehenden öffentlichen Flurstücke scheint eine Querungshilfe in Form einer Mittelinsel mit einer Breite von 2,50 m möglich zu sein.

Aufgrund der hohen Verkehrsstärken sind an der Bahnhofstraße deutliche Veränderungen erforderlich. Der breite Straßenquerschnitt und die sich hieraus ergebende Dominanz des Kraftverkehrs auf einer Verkehrsanlage aus den späten 1970er Jahren passen nicht mehr in die heutige Zeit mit ihren Anforderungen an Mobilität und Infrastruktur. Auch vor dem Hintergrund der nur mäßigen bis eingeschränkten Verkehrsqualität an der Althoff-Kreuzung sind mittelfristig Verbesserungen geboten.

Neben diesen Überlegungen sollte es ein zukünftiger Schwerpunkt der Verkehrsplanung für Enger sein, Fahrradrouten festzulegen, die nicht entlang der Hauptverkehrswege des Kraftverkehrs verlaufen. Ein wichtiger Schritt für die Schaffung eines schnellen und sicheren Radwegenetzes liegt in der Entzerrung der Netze für die verschiedenen Verkehrsträger. Es sollten möglichst unabhängige Netze für die verschiedenen Verkehrsmodi entstehen. Die Karten der Abbildung 22 zeigen einen möglichen Entwurf für die Verkehre des Kraftfahrzeug- und Radverkehrs. Nicht dargestellt ist hier der Fußverkehr, für den ebenfalls vorrangige und barrierefreie Wege angeboten werden sollten. Dazu zählen ausreichend dimensionierte Nebenanlagen, z. B. Gehwege entlang der wichtigsten Achsen für den Fußverkehr. Die dargestellten Routen sind als Ideen zu verstehen und sollen Anregung geben. Sie sollen nicht als klare Empfehlungen interpretiert werden, da Detailplanungen auf ganz individuelle Herausforderungen stoßen.

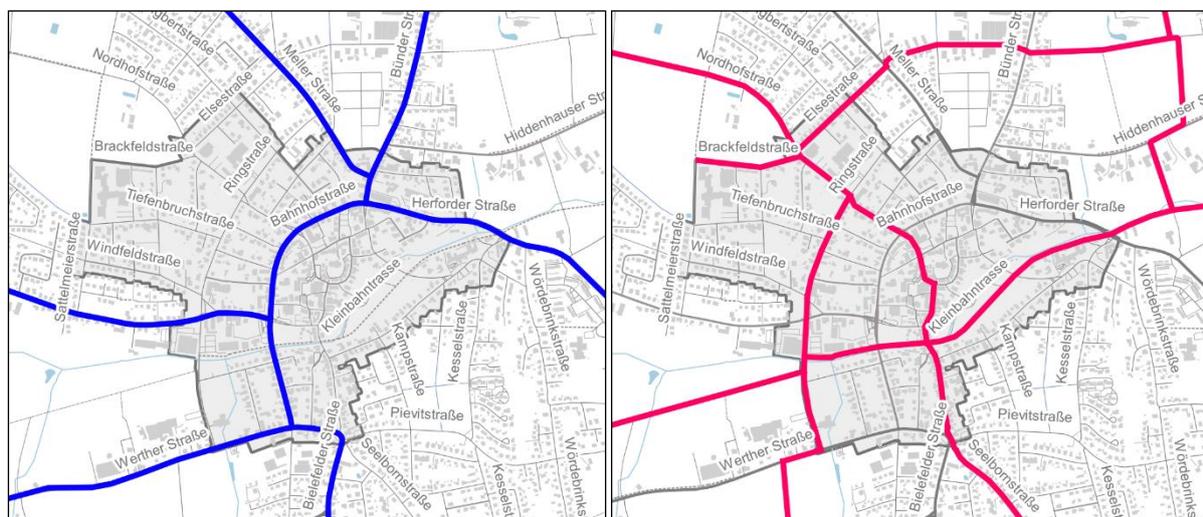


Abbildung 22: Ideen für Schwerpunktnetze für Kfz-Verkehr links (blau) und Radverkehr rechts (rot) (Kartengrundlage: OSM)

Die Haupttrouten des Kraftverkehrs orientieren sich dabei an den bereits am stärksten befahrenen Strecken, die nicht nur schnelle Verbindungen für den Kfz-Verkehr darstellen, sondern auch einen entsprechenden Ausbaustandard besitzen. An einzelnen Knotenpunkten, insbesondere an der Althoff-Kreuzung, befindet sich die Auslastung bereits auf einem hohen Niveau mit Abstrichen bei der Verkehrsqualität. Potenzial für die Steigerung der Leistungsfähigkeit besteht hier häufig durch die Optimierung der Schaltung der Lichtsignalanlage. Lichtsignalanlagen können dabei so programmiert werden, dass sie sich dem tatsächlichen Verkehrsaufkommen bedarfsgerecht anpassen und eine ausreichende Verkehrsqualität bei steigendem Verkehrsaufkommen sicherstellen. Grundsätzlich muss es aber auch Ziel weiterer Überlegungen zur Verkehrsoptimierung sein, eine Verlagerung beim Modal Split zu erreichen. Der vielleicht gut gemeinte Ausbau der MIV-Infrastruktur unterstützt den sich gesellschaftlich vollziehenden Wandel beim Umweltverbund nicht unbedingt. Daher sollte bei der Umgestaltung des Straßenraums, insbesondere auch an Knotenpunkten, ausreichend Raum für die Wachstumsbereiche ÖPNV, Radverkehr und Fußgänger eingeplant werden.

Für eine positive Entwicklung des Radverkehrs sind gesicherte Routen zu definieren. Hinweise hierzu enthält das aktuelle Alltagsradwegekonzept Enger. Auch für den Ortskern muss die Frage beantwortet werden, wo der Radverkehr geführt werden soll. Es gilt zum Beispiel zu klären, welcher Raum dem Radverkehr auf dem Barmeierplatz zugewiesen werden kann. Die Routen in Abbildung 22 sind nach dem Prinzip gewählt, dass Radfahrer aus allen Ortsteilen möglichst schnell den Ortskern, die Schulen oder das Umfeld des Hallenbades erreichen können. Die außerhalb des Untersuchungsgebietes liegenden Wege Viehtrift und Tiefenstraße im Osten von Enger können optional dazu beitragen, den Knotenpunkt Bahnhofstraße / Bünder Straße / Niedermühlenstraße weiträumig zu umfahren.

Um das Fahrrad nicht auf zu vielen Straßen in den Mittelpunkt zu stellen, wurden in Abbildung 22 nur die wesentlichen Routen dargestellt. Die Ringstraße gehört demnach zum Radverkehrsnetz, jedoch ohne den nördlichsten Bereich, da von hier die Möglichkeit besteht, über Nordhof- und Eisestraße weiter zu fahren.

5.3 Schulstandorte

Durch das Ausklammern des nördlichen Teils der Ringstraße beim Kernwegenetz für den Radverkehr wird dem Umstand jedoch nicht Rechnung getragen, dass sich hier die Realschule befindet und in diesem Bereich eine Verkehrsberuhigung wünschenswert und auch erforderlich ist. Zwar kann die Stärkung des Radverkehrs auf der übrigen Ringstraße sowie auf der Nordhofstraße einen Rückgang des Kfz-Verkehrs begünstigen, dennoch müssen auch für das direkte Schulumfeld verschiedene Maßnahmen für eine sichere Führung und Stärkung des Radverkehrs benannt werden.

Besonders aufgrund der verengten Verhältnisse auf der Ringstraße zwischen Nordhofstraße und Wigbertstraße mit mangelnden Verkehrsflächen wurden verschiedene Ideen, wie beidseitige Fahrbahnverengungen oder Einrichtungsverkehre als Einzelmaßnahmen oder als Kombinationen geprüft und bewertet. Jedoch sind bei vielen Lösungsansätzen Hindernisse zu erwarten, z. B. Rückstaus oder Umwegefahrten mit einer zusätzlichen Verkehrsbelastung auf anderen Strecken. Eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist ebenfalls nicht angezeigt, da bereits 30 km/h angeordnet sind. Geringere Geschwindigkeiten, etwa 20 km/h oder 6 km/h mit Ausweisung als verkehrsberuhigter Bereich, sind auf Grundlage der Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung nicht anordnungsfähig und auch verkehrsanalytisch nicht sinnvoll, da damit die vorhandenen Verkehrsmengen nicht abgewickelt werden können und hierdurch keine Akzeptanz bei den Verkehrsteilnehmern erreicht wird. Nachfolgend werden weitere Ideen und Konzepte für die Ringstraße im Bereich des Schulzentrums aufgezeigt, die dazu beitragen können, das Verkehrsaufkommen im Kraftfahrzeugverkehr zu reduzieren.

Die wirkungsvollsten Maßnahmen beinhalten eine Neuordnung der Verkehrsflächen und sind baulicher Natur. Im Rahmen einer grundlegenden Neugestaltung der Straße besteht die Möglichkeit, die verschiedenen Formen der Nahmobilität zu stärken. Ziel muss es sein die Verkehrssicherheit für Schüler*innen zu erhöhen und gleichzeitig Lösungen für den starken Kfz-Verkehr, auch bedingt durch die Hol- und Bringdienste zu schaffen. Zudem sollte der Querschnitt so gestaltet werden, dass die hier festgestellten nahräumigen Durchgangsverkehre zurückgedrängt werden.

Aus diesem Grund wurde die Radverkehrsführung in regeltypischen Querschnitten nach der RAS 06 betrachtet und auf die Ringstraße übertragen. Die verschiedenen Möglichkeiten sind in der Tabelle 4 gegenübergestellt. Gemessen an den räumlichen Anforderungen dieser Varianten ist die Bandbreite an Optionen für ein relativ schmales Straßenflurstück wie der Ringstraße jedoch beschränkt. Dennoch wurden alle Optionen, auch die, die Grunderwerb erfordern, untersucht und als schematische Querschnitte der Anlage 9 beigelegt.

Die ausgewiesenen minimalen Querschnittsbreiten stellen die größte Herausforderung auf der Ringstraße dar. Vor dem Hintergrund, dass das Straßenflurstück teilweise nur eine Breite von 10,70 m aufweist, kann keine der Varianten durchgängig und vollständig Richtlinien konform dargestellt werden. Wichtig ist jedoch die Annäherung an Standards, die die Qualität des Verkehrsgeschehens verbessern. Zudem weist die Ringstraße in den größten Abschnitten sehr wohl Querschnittsmaße von etwas mehr als 11,00 m auf, so dass es nur bereichsweise zu

kleineren Unterschreitungen der Regelmaße käme und eine genauere Betrachtung der verschiedenen Optionen sinnvoll erscheint.

Tabelle 4: Übersicht der Planungsvarianten auf der Ringstraße, Anlagen jeweils beidseitig

Variante	Regelbreite	Beschreibung	Benötigte Breite
Radfahrstreifen	1,85 m	Eigener, getrennter Fahrbahnbereich	13,20 m
Schutzstreifen	1,50 m	Eigener Fahrbahnbereich, darf vom MIV überfahren werden	11,50 m
Fahrradweg	2,00 m	Exklusiver Fahrbereich auf Nebenanlage	14,00 m
Fahrradstraße	6,00 m	Fahren auf Fahrbahn/ Kfz-Verkehr ist untergeordnet	11,00 m
Einbahnstraße mit Radfahrstreifen	1,85 m	Radfahrstreifen in jede Richtung, Kfz im Einrichtungsverkehr (Kfz)	11,20 m

Auch wenn es bedingt durch die schmalen Querschnitte keine optimale Lösung gibt, sind die Vorschläge doch unterschiedlich geeignet, die gewünschten Effekte zu erzielen. Die größten Verbesserungen werden durch die Einrichtung von separaten Fahrradwegen erreicht, bei denen der Radverkehr unabhängig vom Kraftverkehr auf der Nebenanlage geführt wird. Grundstückseitig sind hinter dem Radweg beidseitig zusätzlich 2 m breite Gehwege anzuordnen. Wie auch bei einer Lösung mit Radfahrstreifen auf der Fahrbahn, überschreiten die benötigten Querschnittsbreiten mit 13,20 m – 14,00 m die Abmessungen des zur Verfügung stehenden Flurstücks deutlich. Lediglich im Bereich des Schulgeländes zwischen Nordhofstraße und Wigbertstraße erscheint eine solche Lösung unter Einbeziehung eines Grundstückstreifens vom Schulgelände möglich. Auf der überwiegenden Strecke können diese Varianten bedingt durch den erforderlichen, aber wahrscheinlich nur schwer oder gar nicht zu realisierenden Grunderwerb nicht überzeugen.

Alternativ könnte die Ringstraße in einem Abschnitt oder auf größerer Länge als Einbahnstraße ausgewiesen und vom Kfz-Verkehr nur in eine Richtung befahren werden. Hierdurch könnte Raum für Radfahrstreifen gewonnen werden. Mit Anordnung einer Einbahnstraße, egal in welche Richtung, kommt es bei der Fahrt in Gegenrichtung zu Umwegen über andere Straßen, die eine Mehrlänge des zurückgelegten Weges, insgesamt also ein höheres Verkehrsaufkommen im Untersuchungsraum, einen höheren CO₂-Ausstoß und damit eine weniger nachhaltige Mobilität bewirken. Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen für die Feuerwehr mit im Mittel längeren Anfahrtszeiten zu Einsatzorten ist auch von dieser Variante abzuraten.

Realistischer ist die Einrichtung von Schutzstreifen. Diese bieten dem Radfahrer einen eigenen Raum, von dem auch Fußgänger profitieren, da die Radfahrer nicht mehr die Nebenanlagen nutzen. Trotzdem entstehen Gefahren, denn bei Begegnungen von Kraftfahrzeugen kann der Mindestabstand von 1,50 m zum Radfahrer nicht mehr eingehalten werden. Pkws dürfen und Busse müssen den Schutzstreifen in diesem Fall sogar überfahren. Auch auf dem Schutzstreifen haltende Fahrzeuge müssen als Sicherheitsrisiko berücksichtigt werden, obwohl das Halten und Parken dort nicht zulässig ist. Aufgrund der bekannten Umstände ist jedoch mit einem verkehrswidrigen Verhalten zu rechnen. Damit ist der Schutzstreifen zwar von der Raumsituation eingeschränkt möglich, hat aber bei der Verkehrssicherheit, insbesondere durch zu erwartende Konflikte mit parkenden Pkws, deutliche Nachteile.

Am empfehlenswertesten scheint aus verkehrsanalytischer Sicht, die Einrichtung einer Fahrradstraße zu sein. Auf dieser kann der Radverkehr den gesamten Fahrbahnbereich nutzen, da sich der Kraftverkehr unterordnen muss. Mit einer erforderlichen Grundstücksbreite von 11 Metern ist diese Variante am einfachsten und meist ohne Baumaßnahmen zu realisieren. Fahrradstraßen haben den Vorteil, dass sie auch weiterhin vom Kfz-Verkehr befahren werden können. Es entstehen für den Kfz-Verkehr zwar Einschränkungen durch den Vorrang der Radfahrer, diese sind aber zu verkraften. Gleiches gilt für die zu erwartenden Verkehrsverlagerungen im Kfz-Verkehr. Auch wenn sich Verkehre teilweise auf andere Straßenzüge, allen voran auf die Bahnhofstraße, verlagern werden, wird dies nicht in einem Maß geschehen, welches für die Infrastruktur nicht mehr zu verkraften wäre.

Eine moderate Verdrängung von Kfz-Verkehr von der Ringstraße auf andere Achsen ist auch deshalb erforderlich, weil für die Anordnung einer Fahrradstraße die Verkehrsbelastung zur Spitzenstunde nicht über 400 Kfz/h liegen soll. Zurzeit beträgt dieser Wert zwischen 420 Kfz/h und 480 Kfz/h. Eine Verdrängung von 10 - 20 % der Kfz-Verkehre ist also geboten. Mit Ausweisung der Ringstraße als Fahrradstraße erscheint dieses Ziel auch realistisch erreichbar zu sein. Sowohl durch den Vorrang der Radfahrer, die in der Fahrradstraße auch nebeneinander auf der Fahrbahn fahren dürfen, als auch durch eine entsprechende farbige Ausführung der Asphaltdeckschicht oder Markierung wird der Kraftfahrzeugverkehr abnehmen. Diese Maßnahmen tragen dazu bei, dass sich die Aufmerksamkeit der Autofahrer in der Ringstraße erhöht und ihre mittlere Fahrgeschwindigkeit verringert wird.

Um aber auch den Parkplatzbedarf durch den weiter relevanten Bring- und Holverkehr zu berücksichtigen, ist an besonders breiten Stellen des Flurstücks der Ringstraße auch die Einrichtung eines „Kiss & Ride“-Streifens bzw. Haltestreifens zwischen Fahrbahn und Nebenanlage denkbar. Diese Option setzt allerdings eine Breite von 13 m voraus, die nur in der Nähe der Grundschule ansatzweise erreicht wird. An der Realschule wäre diese Option nur unter Einbezug der städtischen Grünflächen auf dem Schulgelände möglich.

Am Widukind-Gymnasium und speziell an der Tiefenbruchstraße besteht ebenfalls ein Handlungsbedarf, hier allerdings zeitlich eingegrenzt auf die Zeiten zu Unterrichtsbeginn von 7:30 Uhr bis 8:30 Uhr sowie etwas reduziert auf die Zeiten zum Unterrichtsende. Anders als an der Ringstraße ist hier kaum Durchgangsverkehr und außerhalb der Spitzenstunden ein nur geringes Verkehrsaufkommen vorhanden. Dennoch birgt die unklare und unübersichtliche Verkehrssituation mit vielen sich kreuzenden Verkehrsformen zu diesen Zeiten Gefahren. Der für

bauliche Maßnahmen zur Verfügung stehende Querschnitt ist in der Regel kleiner als an der Ringstraße, sodass auch hier nur eine Fahrradstraße Abhilfe schaffen könnte. Entscheidend für die Entflechtung der sich gegenseitig hindernden Verkehre ist die Ausweisung alternativer Halteflächen für den Bring- und Holverkehr im Umfeld des Gymnasiums. Optimalerweise können die Bring- und Holverkehre so geführt werden, dass die Pkw hierzu nicht den unmittelbar vor dem Schulhof gelegenen Teil der Tiefenbruchstraße befahren müssen, da hier die Bushaltestellen liegen, die Zufahrt zum Fahrradkeller und auch die Zufahrt zu Lehrerparkplätzen vorhanden sind. Ein hiermit verbundener, bis zu 200 m langer Fußweg (3 Minuten) ist für die beförderten Schüler in aller Regel zumutbar und kann das Verkehrsgeschehen wirksam entzerren.

Unabhängig von konkreten baulichen Maßnahmen ist allerdings anzustreben, das Problem der Elterntaxis an beiden Standorten sowie auch an der Grundschule durch die Einbeziehung weicher Maßnahmen zu thematisieren. Fortlaufende Aufklärungskampagnen in Kooperation mit den Schulen können mehr Schüler*innen dazu bewegen, vermehrt auf das Rad und den ÖPNV zu setzen oder auch Wege im städtischen Raum zu Fuß zurückzulegen. Hierfür müssen attraktive Rahmenbedingungen geschaffen werden, die den Schulweg einfach und sicher gestalten. Neben vergünstigten Fahrkarten für den ÖPNV und einer Optimierung von Taktung und Kapazitäten muss auch für den ruhenden Radverkehr eine attraktive Infrastruktur zur Verfügung stehen. Wichtige Aspekte können neben der Anzahl und Erreichbarkeit von Fahrradabstellanlagen auch der Witterungsschutz und die Sicherheit an den Anlagen sein. Insbesondere am Widukind Gymnasium haben zahlreiche Fahrraddiebstähle aus dem Fahrradkeller während der Unterrichtszeiten in den letzten Jahren dazu beigetragen, dass das Fahrrad bei der Verkehrsmittelwahl in der Schülerschaft nicht zulegen konnte.

Auch außerhalb der Untersuchungsschwerpunkte dieses Konzepts, ist der Radverkehr durch eine ausreichende Infrastruktur zu fördern. Neben vorrangigen Routen, die ein sicheres und schnelles Vorankommen gewährleisten, sind überall in der Stadt attraktive Abstellmöglichkeiten wünschenswert. Vor allem im Umfeld von Haltestellen des ÖPNVs tragen sie zu einer stärkeren Verknüpfung verschiedener Fortbewegungsformen bei. Die geförderte Multimodalität stellt sicher, dass Menschen auch ohne eigenes Auto flexibel alle Orte erreichen können. Sie sollte deshalb auch bei künftigen Planungen mitberücksichtigt werden.

Die Attraktivität der Verkehre des Umweltverbundes hängt stark von der Flexibilität ab, die neben der Infrastruktur beim Fahrrad vor allem von der Taktung des öffentlichen Verkehrs beeinflusst wird. Da eine hohe Zahl von Abfahrten in kleineren Städten, insbesondere in dessen Randlagen und in Randstunden nur unwirtschaftlich betrieben werden kann, müssen On-Demand-Verkehre verstärkt zum Einsatz kommen. Hierzu zählen neben Anrufsammeltaxi (AST) und Anruflinienfahrten (ALF) auch Taxibusse. Aus verkehrsanalytischer Sicht sind eine weitere Beobachtung der Entwicklungen in diesem Bereich sowie eine fortwährende Evaluierung der Angebote zu empfehlen.

5.4 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen zur Verbesserung des Mobilitätsangebots in Enger werden abschließend zusammengefasst und in der folgenden Tabelle 5 dargestellt. Die Priorisierung versteht sich rein aus verkehrsanalytischer Sicht und ist mit einer Maßnahmenreihenfolge aus dem ISEK Ortskern Enger 2025+ abzugleichen und zu harmonisieren. Für die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen müssen weitere Untersuchungen und Planungen im Detail ausgearbeitet werden. Häufig gibt es auch Förderprogramme der verschiedenen Förderstellen, die auch unabhängig von der Städtebauförderung die durch die Stadt Enger zu leistenden Investitionskosten deutlich reduzieren können.

Tabelle 5: Übersicht der zu empfehlenden Maßnahmen im Ort Enger

	Lage / Modul	Maßnahme	Priorität
1	Ortskern	Optimierung und Umgestaltung der Zufahrt zur Tiefgarage unter dem Königin-Mathilde-Platz	1
2	Ortskern	Reduzierung und Bündelung der Parkplätze im Zentrum, Verlegung des Wochenmarktes auf den Barmeierplatz	1
3	Ortskern	Neuordnung des Straßenraums an Burg-, Stein- und Renteistraße und auf dem Barmeierplatz, Beseitigung von Barrieren	1
4	Hauptstraßen	Neuordnung des Straßenraums und Umbau der Bahnhofstraße zwischen Bündler Straße und Spenger Straße	2
5	Hauptstraßen	Umgestaltung des Knotenpunktes Bahnhofstraße / Nordhofstraße	2
6	Hauptstraßen	Verlegung der ÖPNV Haltestelle Bahnhofstraße für die Fahrtrichtung Süd zur Brandstraße	2
7	Hauptstraßen	Errichtung einer Querungshilfe für Rad- und Fußverkehr über die Bahnhofstraße zwischen Renteistraße und Poststraße	2
8	Hauptstraßen	Umbau der Althoff-Kreuzung mit verbessertem Angebot für Radfahrer, Optimierung der LSA-Schaltung	3
9	Hauptstraßen	Verbesserung der Radfahrerführung an der Echterbeck-Kreuzung	3
10	Schulstandorte	Umbau der Ringstraße zu einer Fahrradstraße	1
11	Schulstandorte	Errichtung einer K&R-Streifens im Bereich der Realschule	1
12	Schulstandorte	Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse am Widukind-Gymnasium, insbesondere Entflechtung der Hol- und Bringverkehre	2
13	Schulstandorte	Verbesserung der Verkehrsverhältnisse an der Grundschule Enger, insbesondere für Hol- und Bringverkehre	2
14	Schulstandorte	Informations- und Kommunikationskampagne zur Förderung von nachhaltigem Mobilitätsverhalten bei Schüler*innen	1
15	Allgemein	Förderung des Umweltverbundes durch Errichtung von Mobilstationen im Stadtzentrum und an ausgewählten Standorten in den Ortsteilen	1

Prioritäten: 1 vordringlich, 2 mittelfristig, 3 langfristig

Erläuterungen zur Maßnahmenübersicht:

1. Optimierung und Umgestaltung der Zufahrt zur Tiefgarage unter dem Königin-Mathilde-Platz

Diese Maßnahme beinhaltet eine Optimierung und Umgestaltung der Zufahrt zur Tiefgarage unter dem Königin-Mathilde-Platz. Es wird empfohlen, die Tiefgarage durch eine Einbahnstraßenregelung (von Nord nach Süd) zu erschließen. Durch eine einbahnige Verkehrsführung kann der Flächenbedarf für den Kraftfahrzeugverkehr reduziert und eine günstigere Entwicklung des Platzes mit mehr Aufenthaltsqualität angestrebt werden. Weniger Verkehrsraum auf dem Barmeierplatz begünstigt außerdem eine Verlegung des Wochenmarktes an diesen Standort.



2. Reduzierung und Bündelung der Parkplätze im Zentrum, Verlegung des Wochenmarktes auf den Barmeierplatz

Zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität im Zentrum ist eine moderate Reduzierung und Bündelung der Parkplätze entlang der Straßen im Ortskern, insbesondere am Barmeierplatz, zu empfehlen. Dies trägt dazu bei, dass das Verkehrsaufkommen im Ortskern reduziert wird. Beispielsweise würde ein Entfall der Parkplätze auf dem Barmeierplatz vielfältige Chancen für die Platzentwicklung bieten und eine Verlagerung des Wochenmarktes wäre vorstellbar. Hierdurch könnte der Heckewerthplatz auch an Wochenmarkttagen gänzlich dem Zweck des Parkens genutzt werden. Auch im Bereich der Steinstraße können bei Neuordnung und Umgestaltung des Straßenraums einige wenige Parkplätze entfallen.



3. Neuordnung des Straßenraums an Burg-, Stein- und Renteistraße und auf dem Bar-meierplatz, Beseitigung von Barrieren

Um eine gewünschte Verlagerung von MIV auf Radfahrer und Fußgänger zu erzielen, müssen geeignete Infrastrukturen geschaffen werden. Die Neuordnung des Straßenraums der zentralen Straßen im Ortskern, bei denen der Straßenraum an den Bedarf der verschiedenen Verkehrsteilnehmer angepasst wird, trägt hierzu bei. Hierbei sind Unebenheiten und hohe Bordsteine, die eine barrierefreie Mobilität mindestens stark einzuschränken oder vollständig zu vermeiden. Besonders müssen die groben und in die Jahre gekommenen, abgenutzten Oberflächen angepasst werden.



4. Neuordnung des Straßenraums und Umbau der Bahnhofstraße zwischen Bündler Straße und Spenger Straße

Die Bahnhofstraße zwischen Bündler Straße und Spenger Straße ist mit 10.000 bis 12.000 Kfz/24h die verkehrsstärkste Straße im Ortskern von Enger und wird durch den Kraftfahrzeugverkehr dominiert. Anlagen für eine sichere Führung des Radverkehrs sind trotz der mittelhohen Nutzung durch den Radverkehr und der zentralen Lage im Ortskern derzeit nicht vorhanden. Dieses Defizit gilt es im Zuge der Neuordnung des Straßenraums und Umbau der Bahnhofstraße zu beheben. Wenngleich die zur Verfügung stehenden Flurstücksbreiten keine

durchgehende Anlage von Radfahrstreifen oder Radwegen ermöglicht, reicht die Breite hierfür in vielen Bereichen aus. Teilweise können Einengungen oder Kombinationen mit Schutzstreifen die Verkehrssicherheit und Attraktivität der Bahnhofstraße für die Radfahrer deutlich erhöhen.



5. Umgestaltung des Knotenpunktes Bahnhofstraße / Nordhofstraße

Der Knotenpunkt Bahnhofstraße / Nordhofstraße ist mit einer unangemessenen Dominanz von Fahrspuren für den motorisierten Verkehr unverhältnismäßig dimensioniert. Gleichzeitig fehlt eine sichere Führung des Radverkehrs im Bereich des Knotenpunktes. Durch eine Umgestaltung des Knotenpunktes, möglicherweise zu einem Minikreisverkehr wird der Verkehr auf der Bahnhofstraße verlangsamt und folglich die Sicherheit der Radfahrer, die hier zusammen mit dem motorisierten Verkehr über den Knoten geführt werden, erhöht. Darüber hinaus ist die Flächeninanspruchnahme einer solchen Knotenpunktsform im Vergleich zum Bestand deutlich geringer. Neu gewonnene Flächen könnten künftig den Nebenanlagen oder anderen Gestaltungsoptionen zu Gute kommen. Neben verkehrlichen und städtebaulichen Chancen trägt eine Umgestaltung des Knotenpunktes zu einem Kreisverkehrsplatz auch zu deutlich geringeren Betriebs- und Unterhaltungskosten im Vergleich zur heutigen Lichtsignalanlage bei.



6. Verlegung der ÖPNV Haltestelle Bahnhofstraße für die Fahrtrichtung Süd zur Brandstraße

Die Neugestaltung des Knotenpunktes Bahnhofstraße / Nordhofstraße (siehe Maßnahme 5) bietet zudem die Möglichkeit, den gewonnenen Platz für die Einrichtung einer Bushaltestelle zu nutzen. Die schlecht platzierte Position der Haltestelle Bahnhofstraße (Fahrtrichtung Süd) könnte somit nach Norden zur Brandstraße, gegenüber die Halteposition der Gegenrichtung verlegt werden. Über die Brandstraße wäre der Ortskern dann besser erreichbar. Auch könnte die Erschließungsqualität für den ÖPNV hierdurch verbessert werden.



7. Errichtung einer Querungshilfe für Rad- und Fußverkehr über die Bahnhofstraße zwischen Renteistraße und Poststraße

Die Verlegung der Bushaltestelle Bahnhofstraße für die Fahrtrichtung Süd an die Brandstraße sowie das ausreichende Flächenangebot an der Bahnhofstraße auf Höhe der Renteistraße erlaubt die Einrichtung einer neuen Querungshilfe in Form einer Mittelinsel. Vor allem durch die Grundschule wird die Relation Renteistraße – Poststraße vom Radverkehr sowie Fußgängern stark nachgefragt.

8. Umbau der Althoff-Kreuzung mit verbessertem Angebot für Radfahrer, Optimierung der Lichtsignalanlagen-Schaltung

Die Althoff-Kreuzung zeichnet sich durch eine hohe Verkehrsbelastung aus, schließlich trifft die Bahnhofstraße mit ihrem bereits hohen Verkehrsaufkommen auf eine Landesstraße. Der vorhandene Knotenpunkt weist wie die Bahnhofstraße keine Infrastruktur für den Radverkehr auf, daher besteht ein erhöhtes Sicherheitsrisiko für Radfahrer. Eine grundsätzliche Umnutzung der Verkehrsflächen ist gemessen an den Verkehrszahlen kaum möglich und auch die zur Verfügung stehenden Flurstücksbreiten lassen nur geringfügige Verbesserungen zu. Dennoch ist ein Umbau der Althoff-Kreuzung mit einem verbessertem Angebot für Radfahrer zu empfehlen. Auch durch die nur mäßige bis eingeschränkte Verkehrsqualität an dem Knotenpunkt ist eine Verbesserung und Umgestaltung geboten. Die Einrichtung von Aufstellbereichen könnte beispielsweise zu einer Verbesserung der Radverkehrsführung beitragen. Eine Optimierung der Steuerung der Lichtsignalanlage kann ebenfalls hierzu beitragen.



9. Verbesserung der Radfahrerführung an der Echterbeck-Kreuzung

Auch an der Echterbeck-Kreuzung sind keine Anlagen für den Radverkehr vorhanden. Die abknickende Vorfahrtsstraße gestaltet den Knotenpunkt zudem sehr unübersichtlich. Radfahrer, die aus Norden kommend von der Bielefelder Straße in die Pievitstraße fahren, müssen die schlecht einsehbare Landesstraße direkt zweimal ohne Querungshilfe kreuzen. Zur Vermeidung dieser gefährlichen Situationen wird deshalb die Anlage eines Zweirichtungsradweges im nördlichen Bereich des Knotenpunktes zwischen Pievitstraße und Bielefelder Straße empfohlen. Außerdem wäre die Herstellung einer Querungshilfe auf dem südlichen Ast der Bielefelder Straße denkbar.



10. Umbau der Ringstraße zu einer Fahrradstraße

Das Verkehrsaufkommen auf der Ringstraße fällt für ihre Funktion als Sammelstraße hoch aus. In Kombination mit den Quell- und Zielverkehren durch Elterntaxis sowie dem ausgeprägten kleinräumigen Durchgangsverkehr kommt es insbesondere im Bereich des Schulgeländes der Realschule häufig zu kritischen Verkehrssituationen, weshalb eine Verkehrsberuhigung anzuraten ist. Darüber hinaus wurde auf der Ringstraße die größte Radverkehrsstärke im Untersuchungsgebiet festgestellt, geeignete Anlagen für eine sichere Führung sind allerdings

nicht vorhanden. Der Umbau der Ringstraße zu einer Fahrradstraße könnte zu einer Verbesserung der Verkehrsverhältnisse beitragen. Hierdurch kann die Verkehrssicherheit für Schüler*innen erhöht und gleichzeitig eine Lösung für den starken Kfz-Verkehr geschaffen werden. Zudem trägt diese Maßnahme dazu bei, die verschiedenen Formen der Nahmobilität zu stärken und den nahräumigen Durchgangsverkehr zurückzudrängen.



11. Errichtung eines K&R-Streifens im Bereich der Realschule

Um die gefährlichen Situationen durch Ein- und Aussteigen in Elterntaxis zu reduzieren und in diesem Zusammenhang den relevanten Parkplatzbedarf zu berücksichtigen, ist im Bereich der Realschule die Einrichtung eines Kiss & Ride –Streifens bzw. Haltestreifens zwischen Fahrbahn und Nebenanlage zu empfehlen. Wenngleich dies nur unter Einbezug der städtischen Grünfläche auf dem Schulgelände möglich ist, besteht hier deutlicher Handlungsbedarf. Diese Maßnahme würde in Kombination mit der Einrichtung einer Fahrradstraße zu einer deutlichen Erhöhung der Verkehrssicherheit beitragen.



12. Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse am Widukind-Gymnasium, insbesondere Entflechtung der Hol- und Bringverkehre

Am Widukind-Gymnasium und speziell an der Tiefenbruchstraße und im Eichenweg besteht ebenfalls Handlungsbedarf, um die Verkehrsverhältnisse zu verbessern. Anders als an der Ringstraße ist hier kaum Durchgangsverkehr vorhanden, sodass sich die unklaren und unübersichtlichen Verkehrssituationen mit vielen sich kreuzenden Verkehrsformen auf die Zeiten zu Unterrichtsbeginn und -ende beschränken. Entscheidend für die Entflechtung der sich gegenseitig behindernden Verkehre ist die Ausweisung alternativer Halteflächen für den Bing- und Holverkehr im Umfeld des Gymnasiums. Um das Verkehrsgeschehen wirksam zu entzerren sollten diese Halteflächen nicht im direkten Umfeld der Schule im Eichenweg hergestellt werden.



13. Verbesserung der Verkehrsverhältnisse an der Grundschule Enger, insbesondere für Hol- und Bringverkehre

Die Situation an der Grundschule ist mit den beiden genannten Fällen an der Realschule und dem Gymnasium vergleichbar. Da die Grundschule ebenfalls an der Ringstraße liegt, trägt die Einrichtung einer Fahrradstraße schon zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit bei. Ergänzend hierzu gibt es auch Bedarf bei der Optimierung der Hol- und Bringverkehre um die Verkehrsverhältnisse noch weiter zu verbessern. Die Einrichtung einer Kiss & Ride - Anlage würde hierzu beitragen. Hierfür könnte die Fahrbahnbreite örtlich eingeengt werden.

14. Informations- und Kommunikationskampagne zur Förderung von nachhaltigem Mobilitätsverhalten bei Schüler*innen

Neben baulichen Veränderungen, sollten auch weiche Maßnahmen zur Anpassung des Mobilitätsverhaltens von Schüler*innen intensiviert werden. Regelmäßige und vertiefende Aufklärungskampagnen in Kooperation mit den Schulen können mehr Schüler*innen dazu bewegen, vermehrt auf das Rad und den ÖPNV zu setzen oder auch den Weg zur Schule zu Fuß zurückzulegen. Das Kfz-Aufkommen würde in der Folge sinken. Grundvoraussetzung hierfür müssen allerdings attraktive Rahmenbedingungen sein, die den Schulweg einfach und sicher

machen. In diesem Zusammenhang sind beispielsweise auch vergünstigte Karten für den ÖPNV oder auch attraktive Infrastrukturen für den ruhenden Radverkehr zu nennen, die das nachhaltige Mobilitätsverhalten der Schüler*innen beeinflussen würden.

15. Förderung des Umweltverbundes durch Errichtung von Mobilstationen im Stadtzentrum und an ausgewählten Standorten in den Ortsteilen

Die Einrichtung von Mobilstationen vereinfacht multimodales Verkehrsverhalten. Die Stationen kombinieren verschiedene Mobilitätsformen und ermöglichen einen komfortablen Umstieg von einem auf ein anderes Verkehrsmittel. An zentralen Bushaltestellen im Stadtzentrum und an ausgewählten Standorten in Ortsteilen könnten beispielsweise Abstellanlagen für Fahrräder geschaffen werden. Witterungs- und Diebstahlschutz ermöglichen einen sorgenfreien Umstieg auf den öffentlichen Personennahverkehr. Fahrten des motorisierten Individualverkehrs werden hierdurch reduziert und der Umweltverbund wird gestärkt.

6 Zusammenfassung und Ausblick

Die vorliegende Ausarbeitung als Verkehrskonzept Enger beschäftigt sich mit den im Jahr 2020 in der Widukindstadt angetroffenen Verkehrsverhältnissen. Die im Rahmen dieses Konzeptes durchgeführten Untersuchungen, Berechnungen und Auswertungen werden zeitgleich und als ein Fachbeitrag zu dem in Aufstellung befindlichen integrierten Stadtentwicklungskonzept ISEK Ortskern Enger 2025+ erarbeitet. Gegenstand des Konzeptes ist schwerpunktmäßig die Untersuchung der Verkehrsverhältnisse in den drei Untersuchungsfeldern Ortskern, Hauptverkehrsstraßen und an den Schulstandorten.

Als Erhebungsverfahren für die Ermittlung der Verkehrsmengen wurden umfangreiche Verkehrszählungen durchgeführt. Diese betrafen Zählungen an den fünf wichtigsten Knotenpunkten in Enger, die teils durch direkte Beobachtung, teils durch Videodetektion erfolgten. Außerdem wurde der Verkehr an einigen Straßen durch Querschnittszählungen erhoben. Sämtliche Aufnahmen wurden nach der Art der Fahrzeuge unterschieden. Auch Fußgänger- und Radfahrerströme wurden erfasst. Neben dem fließenden Verkehr wurden durch mehrfache Begehungen in der Innenstadt der ruhende Verkehr und das Parkgeschehen aufgezeichnet. Auch die mittlere Verweildauer von Fahrzeugen auf den Parkplätzen ist Gegenstand der Erhebung. Das gesamte Betrachtungsgebiet wurde im Zuge der Arbeiten zum Verkehrskonzept häufig begangen und Verkehrssituationen beobachtet.

Die erhobenen Verkehrsdaten und -mengen sowie das insgesamt erfasste Verkehrsgeschehen wurden im Rahmen dieses Konzeptes ausgewertet und auf Verträglichkeit mit den jeweiligen Straßenräumen und Straßenrandnutzungen abgeglichen und auf ausreichende Verkehrssicherheit und Klarheit der Verkehrsverhältnisse geprüft. Für die untersuchten Handlungsfelder werden Defizite aufgezeigt und Maßnahmenvorschläge unterbreitet.

Für das Untersuchungsgebiet Ortskern fällt auf, dass das Stadtbild bei recht niedriger Verkehrsmenge stark vom ruhenden Verkehr beeinflusst ist. Auch wirkt sich der ungünstige Belag auf Fahrbahnen und Nebenanlagen sowie die harte Separation der Bewegungsräume für die verschiedenen Verkehrsarten nachteilig auf die Barrierefreiheit und auf die Aufenthaltsqualität aus. Die Anlagen für den ruhenden Verkehr im Ortskern sollten moderat reduziert und etwas gebündelt werden. Auch wird vorgeschlagen, die Zufahrt zur Tiefgarage unter dem Königin-Mathilden-Platz über den Barmeierplatz neu zu gestalten, um so Raum für eine günstigere Entwicklung des Platzes mit mehr Aufenthaltsqualität und der Möglichkeit zur Verlegung des Wochenmarktes an diesen Standort zu schaffen.

Im Bereich des Moduls Hauptverkehrsachsen wurde die Bahnhofstraße zwischen Bündler Straße und Spenger Straße als verkehrsstärkste Straße mit 10.000 bis 11.000 Kraftfahrzeugen in 24 Stunden festgestellt. Trotz der zentralen Lage und einer mittelhohen Nutzung durch Radfahrer sind keine Anlagen zur Führung des Radverkehrs vorhanden. Besonders der Knotenpunkt mit der Bündler Straße (Althoff-Kreuzung) weist große Defizite bei der Verkehrssicherheit für Radfahrer und auch Fußgänger auf. Der Knotenpunkt Bahnhofstraße / Nordhofstraße wirkt mit allseitig angeordneten Linksabbiegespuren stark überdimensioniert und sollte verkehrsgerecht umgestaltet werden. Bei einer deutlichen Reduzierung der Fahrbahnflächen entsteht Raum für eine hierher zu verlegende Bushaltestelle sowie zur besseren Führung von Fußgängern und Radverkehr.

Im Umfeld der Schulen wurde auf der Ringstraße die größte Radverkehrsstärke im Untersuchungsgebiet festgestellt. Auch hier bestehen keine geeigneten Anlagen zur Radfahrerführung. Besonders rund um das Schulgelände an der Realschule kommt es in Kombination mit Quell- und Zielverkehren durch Elterntaxis bei recht ausgeprägtem kleinräumigem Durchgangsverkehr häufig zu kritischen Verkehrssituationen. Die Anordnung einer Fahrradstraße könnte zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in diesem Bereich beitragen. Auch im Bereich des Widukind Gymnasiums kommt es auf der Tiefenbruchstraße besonders zu Schulbeginn zu unübersichtlichen Verkehrssituationen. Hierzu werden Vorschläge zur Entflechtung der Verkehrsströme und Verlagerung der Hol- und Bringverkehre unterbreitet.

Die im Untersuchungsgebiet ermittelte Verteilung der Mobilität auf die verschiedenen Verkehrsmittel, der Modal Split, zeigt eine überaus hohe Dominanz des Motorisierten Individualverkehrs. Insbesondere die Anteile für Radverkehr und Fußgänger fallen enttäuschend gering aus und bleiben deutlich unter den in Enger vorhandenen Möglichkeiten. Eine Veränderung zu Gunsten der Verkehre des Umweltverbundes ist geboten und sollte das Ziel für die nächsten Jahre sein.

Mit dem vorliegenden Verkehrskonzept Enger wurde erstmals seit mehr als 20 Jahren eine fundierte wissenschaftliche Erhebung zum Verkehrsgeschehen im Stadtzentrum von Enger durchgeführt. Zahlreiche Defizite und Mängel an den Verkehrsanlagen, die häufig schon seit vielen Jahren bestehen, wurden erkannt und in ihren Auswirkungen beschrieben. Neben diesen Defiziten führt der sich in der Gesellschaft vollziehende Wandel beim Mobilitätsverhalten zu nachgefragten Veränderungen auch an der Verkehrsinfrastruktur. Sichere und qualitätsvolle Anlagen für den Radverkehr, den Fußverkehr sowie ein attraktives Angebot für den öf-

entlichen Personennahverkehr können dazu beitragen, die zunehmend steigenden Mobilitätswünsche der Menschen sicherer und nachhaltiger zu befriedigen. Die in dieser Ausarbeitung enthaltenen Maßnahmenvorschläge verstehen sich als einzelne Bausteine auf dem Weg zu diesem Ziel. Dabei ist es oft sinnvoller, eine mögliche, in absehbarer Zeit realisierbare Lösung zu verfolgen, als das Optimum anstreben zu wollen, das aber aus technischen, wirtschaftlichen oder sonstigen Gründen nur schwer oder gar nicht zu erreichen ist.

Enger, den 17.12.2020

Bockermann Fritze IngenieurConsult GmbH

Bearbeitungsteam:

Jennifer Haugk, M.Sc.

Philipp Diederich, M.Sc.

Muhammad Akhter, M.Sc.