

IGS

INGENIEURGESELLSCHAFT
STOLZ mbH

13. Dezember 2019
Bochum-Wattenscheid



NAHMOBILITÄTS- KONZEPT

Textband zum Bericht

Im Rahmen des Programmes „Soziale Stadt“ durch den Bund, das Land NRW und die Stadt Bochum gefördert.



Bundesministerium
des Innern, für Bau
und Heimat



Ministerium für Heimat, Kommunales,
Bau und Gleichstellung
des Landes Nordrhein-Westfalen



 **STADT
BOCHUM**

Projekt 17N072

NAHMOBILITÄTSKONZEPT

Soziale Stadt Bochum-Wattenscheid

Erstellt im Auftrag der Stadt Bochum

Amt für Stadtplanung und Wohnen

Hans-Böckler-Straße 19, 44787 Bochum

Bearbeitung

Manuel Beyen
Kirstin Borsbach
Regina Funke-Akbiyik
Katrin Galka
Michael Vieten

Projektdaten

Laufzeit: DEZ 2017 – DEZ 2019
Stand: 13.12.2019

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird im vorliegenden Text die gewohnte männliche Sprachform verwendet. Dies impliziert jedoch keine Benachteiligung anderer Geschlechter, sondern soll im Sinne der sprachlichen Vereinfachung als geschlechtsneutral zu verstehen sein.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass.....	1
1.2	Konzeptioneller Rahmen	2
1.3	Abgrenzung des Untersuchungsgebiets	7
2	Grundlagen der Nahmobilität	8
2.1	Themen der Nahmobilität.....	8
2.2	Zielsetzungen eines Nahmobilitätskonzeptes.....	11
2.3	Personengruppen.....	12
3	Methodische Vorgehensweise	16
3.1	Vorarbeiten.....	16
3.2	Quell-/Ziel-Beziehungen und Wegenetze	16
3.3	Potenziale der Nahmobilität	17
4	Struktur des Untersuchungsraums	18
4.1	Nutzerpotenzial.....	18
4.2	Mobilität in Bochum.....	19
4.3	Versorgungsstruktur	22
4.4	Aktuelle Projekte im Untersuchungsgebiet.....	23
4.4.1	Modernisierung Bahnhof Wattenscheid.....	23
4.4.2	Umgestaltung Bahnhofstraße und Erneuerung Parkanlage Ehrenmal.....	23
4.4.3	Umgestaltung August-Bebel-Platz	23
4.4.4	Masterplan bewegte und bespielte Stadt.....	24
4.4.5	Siedlungsstrukturelle Entwicklungen im Untersuchungsgebiet	24
4.4.6	Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK).....	25
5	Bestandsaufnahme	26
5.1	Erhebungsmethodik	26
5.2	Fußverkehr	26

5.3	Radverkehr.....	33
5.4	Nahverkehr	35
5.4.1	Infrastruktur und Netz im Untersuchungsgebiet	35
5.4.2	Haltestellenausstattung	37
5.5	Kfz-Verkehr	39
5.5.1	Infrastruktur, Geschwindigkeiten und Belastungen im Untersuchungsgebiet.....	39
5.5.2	Ruhender Verkehr	39
5.6	Unfallanalyse / Verkehrssicherheit.....	41
5.7	Barrierefreiheit.....	41
6	Mängelanalyse.....	43
6.1	Mängel Fußverkehr.....	43
6.2	Mängel Radverkehr	43
6.3	Mängel Nahverkehr.....	44
7	Erreichbarkeitsanalyse	46
7.1	Vorbemerkung	46
7.2	Erreichbarkeit „Nahversorgung“	48
7.3	Erreichbarkeit „Haltestellen“	50
7.4	Erreichbarkeit „Bahnhof Wattenscheid“	53
7.5	Erreichbarkeit „Zentrum / Fußgängerzone Wattenscheid“	55
7.6	Erreichbarkeit „Schulen und Kindergärten“	57
7.7	Erreichbarkeit „Freizeit- und Erholungseinrichtungen“	60
7.8	Erreichbarkeit „Zentrale Einrichtungen“	62
7.9	Fazit der Erreichbarkeitsanalysen	64
8	Handlungsansätze zur Förderung der Nahmobilität	66
8.1	Grundsätze.....	66
8.2	Zielsetzung.....	67
8.3	Handlungsansatz 1: Fußverkehr.....	67
8.4	Handlungsansatz 2: Radverkehr	74
8.5	Handlungsansatz 3: Nahverkehr.....	76
8.6	Handlungsansatz 4: Ruhender Verkehr.....	76

8.7	Handlungsansatz 5: Kinder- und Jugendmobilität.....	77
8.8	Handlungsansatz 6: Kfz-Verkehr	79
9	Maßnahmen zur Förderung der Nahmobilität.....	81
9.1	Grundsätze.....	81
9.2	Maßnahmen zur Förderung des Fußverkehrs.....	82
9.3	Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs	93
9.4	Maßnahmen zur Förderung des Nahverkehrs.....	102
9.5	Maßnahmen für den ruhenden Verkehr.....	104
9.6	Maßnahmen zur Förderung der Kinder- und Jugendmobilität	105
9.7	Maßnahmen zur Reduzierung des Kfz-Verkehrs.....	106
10	Fazit	108
	Abbildungsverzeichnis.....	110
	Tabellenverzeichnis.....	114
	Literaturverzeichnis	115

1 Einleitung

1.1 Anlass

Der Bochumer Stadtbezirk Wattenscheid mit seiner Geschichte als ehemals eigenständige Stadt mit knapp 63.000 Bewohnern zeichnet sich durch eine hohe Identifikation und große Verbundenheit seiner Bürger mit ihrem Stadtteil aus. Gleichzeitig besteht sowohl im Innenstadtkern als auch in der Vorstadt und den anliegenden Quartieren aufgrund städtebaulicher, struktureller und sozialer Probleme erheblicher und dringender Handlungsbedarf.

Mit der Ausweisung des Stadterneuerungsgebietes „Soziale Stadt Wattenscheid“ steht in Bochum für die nächsten Jahre ein umfassender Stadterneuerungsprozess zur Umsetzung an, der alle Akteure integrativ und ressortübergreifend zu einer intensiven Zusammenarbeit motivieren soll. Ziel dieses Stadterneuerungsprozesses ist es, in Wattenscheid stabilisierende Entwicklungen zu befördern und selbsttragende Strukturen zu unterstützen, damit der Stadtteil aus sich heraus als Wohn-, Arbeits- und Lebensraum wieder attraktiv und lebenswert wird. Eine erste Konzentration soll dabei auf der Innenstadt und den innenstadtnahen Bereichen liegen, da dort einerseits die größten Schwierigkeiten bestehen, andererseits gleichzeitig das Selbstverständnis der Wattenscheider stark von der Wahrnehmung des Zentrums abhängt.

Ein wichtiger Teil dieses Stadterneuerungsprozesses ist die Förderung der Nahmobilität. Hierzu ist zunächst ein Nahmobilitätskonzept zu erstellen. Die Nahmobilitätsförderung baut dabei auf mehreren Handlungsfeldern auf:

- Selbstständige Mobilität für alle durch barrierefreie Gestaltung
- Komfortable Räume für den Fuß- und Radverkehr
- Leichtes, sicheres Queren von Straßen für den Fuß- und Radverkehr
- Straße als Lebensraum zurückgewinnen
- Attraktive Räume zum Aufenthalt schaffen
- Bewusstsein für Nahmobilität durch Marketing schaffen.

Die Ziele des Nahmobilitätskonzeptes sind dabei deckungsgleich mit den Zielen des Integrierten städtebaulichen Entwicklungskonzepts (ISEK) „Gesundes Wattenscheid – Familienfreundlich und generationengerecht“, das im Jahr 2015 vom Rat der Stadt Bochum beschlossen wurde.

Das zu entwickelnde Nahmobilitätskonzept soll neben einer Bestands- und Mängelanalyse aufzeigen, welche Maßnahmen ergriffen werden können, um

die o. g. Handlungsfelder konkret zu fördern und in Wattenscheid umzusetzen.

1.2 Konzeptioneller Rahmen

Die Stadt Bochum hat in den vergangenen Jahren Beschlüsse zu einer Vielzahl verkehrlich relevanter Konzepte und Planungen gefasst. Die Konzepte umfassen Ansätze und Lösungsmöglichkeiten in vielen unterschiedlichen Teilbereichen, die zu einer umweltverträglichen und nachhaltigen Mobilität in Bochum führen sollen (**Bild 1**).



Bild 1: Auswahl vorangegangener Konzepte und Planungen der Stadt Bochum (Quelle: Stadt Bochum)

Im Zusammenhang mit dem Nahmobilitätskonzept Wattenscheid sind insbesondere das Klimaschutzteilkonzept „Klimafreundlicher Verkehr Bochum“ [Bochum 2013-1], das Integrierte Gesamtkonzept „Untersuchungsraum West“ [Bochum 2013-2] sowie das Integrierte städtebauliche Entwicklungskonzept (ISEK) „Gesundes Wattenscheid – Familienfreundlich und generationengerecht“ [Bochum 2015] zu nennen. Das 2015 erstellte Mobilitätskonzept der Stadt Bochum umfasst zudem eine Zusammenstellung der vielen bereits vorliegenden Konzepte, bündelt diese und stellt sie systematisch dar.

Im Folgenden werden die für das Nahmobilitätskonzept relevanten Aspekte der einzelnen Veröffentlichungen zusammenfassend dargestellt.

Klimaschutzteilkonzept

Das 2013 entwickelte Klimaschutzteilkonzept „Klimafreundlicher Verkehr Bochum“ [Bochum 2013-1] betrachtet das Verkehrsgeschehen in Bochum im Zusammenhang mit dem Themenfeld Klimaschutz, zeigt Maßnahmen auf, die zu einer Reduktion der CO₂-Emissionen führen können und gibt eine Einschätzung, welche Einsparungen realistisch möglich sind. Teil des Maßnahmenkataloges ist hierbei u. a. die Erstellung eines Nahmobilitätskonzeptes für einen Modellstadtteil. Konkrete Vorgaben, was ein solches Nahmobilitätskonzept berücksichtigen soll, sind im Klimaschutzteilkonzept jedoch nicht enthalten.

Integriertes Gesamtkonzept „Untersuchungsraum West“

Das ebenfalls 2013 herausgegebene Integrierte Gesamtkonzept „Untersuchungsraum West“ [Bochum 2013-2] kann als Grundlage und Vorarbeit für das 2015 beschlossene ISEK „Gesundes Wattenscheid – Familienfreundlich und generationengerecht“ [Bochum 2015] betrachtet werden. Das Ziel der Stadt Bochum war dabei, den zu beobachtenden negativen Entwicklungstendenzen und Funktionsverlusten im Stadtteil Wattenscheid entgegenzuwirken. Die Analyse zielte auf die Identifizierung und Festlegung eines eingegrenzten Bezirkes, der als Stadterneuerungsgebiet für die Beantragung von Städtebaufördermitteln beschlossen werden sollte. Das Integrierte Gesamtkonzept schlägt für den Teilbereich Verkehr unter dem zentralen Stichwort „Stärkung der Nahmobilität“ bereits erste konkrete Maßnahmen für identifizierte Handlungsfelder und übergeordnete Entwicklungsziele vor:

- Inwertsetzung des Bahnhofs als zentrale Schnittstelle im ÖPNV-SPNV-Netz und Neuordnung und -gestaltung des Bahnhofsumfelds und der angrenzenden Nutzungen;
- Verbesserung der Verbindungen auf der Achse Höntrop S-Bahnhof – Bahnhof-Wattenscheid – Innenstadt Wattenscheid;
- Aufwertung der Haltestellen hinsichtlich der Barrierefreiheit;
- Erhöhung der Wohnqualität durch Sicherung / Verbesserung der Erreichbarkeit aller Quartiere und durch Reduzierung der Verkehrsmengen in den Wohnquartieren durch Umbau / Anpassung der Straßenquerschnitte und Verkehrslenkung;
- Ergänzung und Erneuerung des Fußwegenetzes;
- Vernetzung der verschiedenen Mobilitätsformen als Beitrag zum Klimaschutz;
- Überprüfung der Parkraumsituation in der Innenstadt.

Die Ziele, Maßnahmenfelder und Einzelmaßnahmen orientieren sich am Leitbild der „kompakten europäischen Stadt“. Dieses Leitbild sieht die eine Entwicklung der Innenstadt und der Grünflächen vor, eine optimale Vernetzung mit kurzen Wegen, ein breit gefächertes Kultur- und Freizeitangebot sowie vielfältigen, bedarfsangepassten und bezahlbaren Wohnraum für Menschen unterschiedlichen Alters, Familien und Senioren. Die Stadt soll für ihre Bewohner eine attraktive, lebenswerte, gesunde und lebendige Umgebung werden, in der sich alle Beteiligten gerne engagieren.

Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) „GESUNDES WATTENSCHIED – Familienfreundlich und generationengerecht“

Mit dem ISEK „Gesundes Wattenscheid – Familienfreundlich und generationengerecht“ [Bochum 2015] hat der Rat der Stadt Bochum im Februar 2015 ein Stadterneuerungsprojekt der Sozialen Stadt Bochum beschlossen, das alle Akteure integrativ und ressortübergreifend zu einer intensiven Zusammenarbeit motivieren soll. Das Konzept umfasst städtebauliche, sozialintegrative und individuelle Maßnahmen mit dem übergeordneten Ziel einer lebenswerten, familienfreundlichen, gender- und generationengerechten Stadt. Mit diesen Zielen verfolgt die Stadt Bochum eine modellhafte Vorgehensweise, die querschnittsorientiert und übergreifend Themen von Integration über individuelle Gesundheit bis hin zum Klimaschutz berücksichtigt und dabei auch und besonders auf die starke Identifikation der Bewohner Wattenscheids mit ihrem Viertel eingeht.

Die Leitthemen dieses Konzeptes – Gesundheit, Familienfreundlichkeit, Integration, Gender- und Generationengerechtigkeit – zielen auf die Schaffung von Rahmenbedingungen, die Kindern und Jugendlichen, Familien, Alleinstehenden und Senioren jeglicher Herkunft ein gesundes und selbst-bestimmtes Leben ermöglichen sollen. Dazu gehören u. a. die Erhöhung der Attraktivität für den Fuß- und Radverkehr insbesondere für Kinder, Jugendliche und ältere Menschen.

Die bisherige Situation zeigt in diesem Bereich noch deutliche Defizite. Das Rad- und Fußwegesystem ist nur gering ausgeprägt, innerhalb des Quartiers gibt es nur sehr wenige direkte Verbindungen. Stark befahrene Hauptstraßenzüge erschweren eine quartiersübergreifende Vernetzung, Radverkehrsinfrastruktur gibt es kaum. Auch die Gehwege sind zum Teil in einem schlechten Zustand, in einigen Straßen behindern durchgebrochene Baumwurzeln Fußgänger und Radfahrer. Benötigt werden barrierefreie öffentliche Räume und ein kinder- und seniorengerechtes Fuß- und Radwegesystem. Im Fokus steht die fußläufige Erreichbarkeit von wichtigen Infrastruktureinrichtungen wie Bildungs- und Betreuungseinrichtungen, Zielen der Nahversorgung und Ärzten. Das schließt sichere Schulwege und zusätzliche Verbindungen in die Innenstadt mit ein.

Als zentrale Punkte in Hinblick auf eine Vernetzung der Verkehrsarten und Intermodalität sind der nicht mehr zeitgemäß ausgebaute Wattenscheider Bahnhof (vgl. **Bild 2**) sowie der August-Bebel-Platz (vgl. **Bild 3**) zu nennen. Letzterer nimmt zwar aufgrund seiner Lage eine Schlüsselposition im Innenstadtraum ein, wird jedoch aufgrund baulich-funktionaler Defizite seiner Funktion als Endpunkt der Fußgängerzone und zentralem ÖPNV-Knotenpunkt nicht gerecht. Auch der Bahnhof Wattenscheid bedarf einer Inwertsetzung, die u. a. durch einen barrierefreien Zugang und eine Neugestaltung des Bahnhofsvorplatzes erreicht werden soll. Wichtige Haltestellen und Verknüpfungspunkte sollen verbessert und barrierefrei zugänglich gemacht werden.



Bild 2: Vorplatz Bahnhof Wattenscheid (Foto: IGS mbH)



Bild 3: August-Bebel-Platz (Foto: IGS mbH)

Zusammen mit der Aufwertung der Aufenthaltsmöglichkeiten und der Neugestaltung des öffentlichen Raum und der Erhöhung der Sicherheit sollen diese Maßnahmen zu einer merklichen Verbesserung der Mobilität und damit

zu mehr Teilnahme am öffentlichen Leben, einer besseren Wohnqualität und der Stärkung von Gesundheit und Fitness der Bewohner Wattenscheids führen.

1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet umfasst große Teile des nördlich der Autobahn A 40 gelegenen Bochumer Stadtteils Wattenscheid-Mitte und den Wattenscheider Bahnhof. Im Kern des Untersuchungsraumes liegt das einzelhandelsgeprägte und historische Zentrum von Wattenscheid, weite Bereiche der statistischen Viertel Wattenscheid Rathaus und Heide sowie kleine Teile der statistischen Viertel Stadtgarten, Südfeldmark und mit dem Bahnhof auch Westenfeld-Nord.

In den westlichen Bezirken des Untersuchungsraums liegen verschiedene Industrie- und Gewerbeansiedlungen, darunter das Gewerbegebiet Wattenscheid Ost und der Gewerbepark HansasträÙe / GewerbestraÙe. Die Grünzüge C und D verlaufen östlich und westlich außerhalb des Untersuchungsgebietes, Ziel ist es jedoch, die Grünzüge mit grünen Korridoren an das Untersuchungsgebiet anzuschließen und diese somit zugänglicher zu machen.

Die Gebietsbegrenzungen des Untersuchungsraums wurden nach umfangreichen Voruntersuchungen des Stadtteils Wattenscheid durch die Stadt Bochum festgelegt. Das abgegrenzte Stadterneuerungsgebiet wurde aufgrund der erkennbaren sozio-demografischen, wirtschaftlich-strukturellen und städtebaulichen Problemlagen für die Förderung im Rahmen des Stadterneuerungsprogramms „Soziale Stadt“ abgesteckt, um den negativen Entwicklungstendenzen und Funktionsverlusten des Gebietes entgegenzuwirken. Die **Karte 1** zeigt die Lage des Untersuchungsgebietes des vorliegenden Nahmobilitätskonzeptes, welches mit dem Untersuchungsgebiet des ISEK [Bochum 2015] identisch ist.

2 Grundlagen der Nahmobilität

2.1 Themen der Nahmobilität

Viele Kommunen und insbesondere ihre Innenstädte und Stadtteilzentren stehen vor erheblichen Problemen, die durch das tägliche Verkehrsaufkommen entstehen: die Straßen sind überfüllt, die Luft ist schlecht, der Parkraum wird zur Mangelware und unterschiedliche Verkehrsteilnehmer konkurrieren um den ohnehin begrenzten Platz.

Ein Umdenken ist dringend erforderlich. Weg vom Kfz – hin zu mehr Fuß- und Radverkehr, das ist die Idee der Nahmobilität. Insbesondere auf denjenigen Kurzstrecken unter 5 km, die immer noch etwa zur Hälfte mit dem Auto bewältigt werden, besteht erhebliches Potenzial. Dabei besteht der Anspruch, den Anteil der Nahmobilität im Modal Split mittel- bis langfristig auf 60 % zu erhöhen (vgl. **Bild 4**). Doch um dieses ausschöpfen zu können, müssen erst die entsprechenden Grundlagen geschaffen werden.

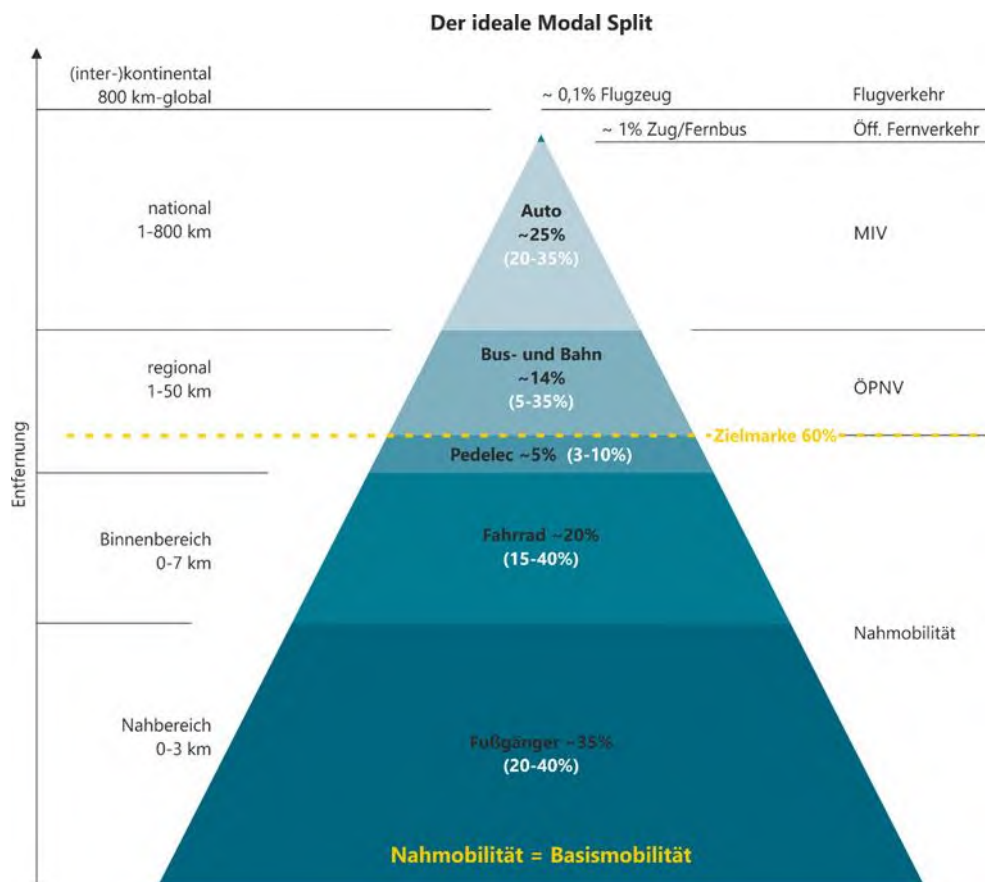


Bild 4: Der ideale Modal Split (Eigene Darstellung nach [FGSV 2014])

Die Nahmobilität wird wie keine andere Mobilitätsform im Gesamtspektrum Mobilität den gesellschaftlichen Ansprüchen nach Gesundheit, Lebensqualität, Nachhaltigkeit, Ökologie und Barrierefreiheit gerecht. Sie ist ein Thema für alle Bevölkerungsgruppen und besonders für die Schutzbedürftigen (Kinder, Senioren und mobilitätseingeschränkte Personen). Im Rahmen einer sozialverträglichen und nachhaltigen Planung in Hinsicht auf den demografischen Wandel nimmt die Nahmobilität als energie- und ressourcenschonende „Basismobilität“ eine besondere Stellung ein.

Die Nahmobilität hat das strategische Potenzial, die Ansprüche einer zukunftsfähigen Mobilität zu erfüllen. Deshalb muss es Primärziel jeder Kommune werden, ihr Potenzial voll auszuschöpfen. Dazu gehört neben der Förderung der einzelnen Verkehrsarten insbesondere die Stärkung des Fuß- und Radverkehrs in integrierten, lokalen Konzepten, die nicht nur die Wege, sondern auch lebendige und attraktive Ziele und eine entsprechende Gestaltung öffentlicher Räume beinhaltet. Die umgebende Siedlungsstruktur ist somit gleichzeitig einflussnehmender als auch beeinflusster Faktor auf den gesamten Bereich der Nahmobilität.

Für die Umsetzung effektiver Maßnahmen muss jedoch das ganze Themenfeld „Mobilität“ neu gedacht werden. Aufgrund des begrenzten Raumes und der bereits bestehenden Konkurrenz der verschiedenen Verkehrsgruppen ist beispielsweise eine „klassische“ Förderung des Radverkehrs nicht mehr zielführend. Potenziale können schon jetzt aufgrund der Leistungsgrenzen der Infrastruktur nicht voll ausgeschöpft werden. Die bestehenden Radverkehrsnetze sind oft lückenhaft oder unvollständig, nebeneinanderfahren oder überholen ist auf zu schmalen Wegen nicht möglich. Benachteiligungen in der Signalsteuerung und unzureichende Sicherheitsbedingungen sind zusätzliche Hindernisse zur Ausschöpfung der Effizienzpotenziale des Radverkehrs. Viele Straßen sind überfüllt mit fließendem und ruhendem Kfz-Verkehr, auch für Fußgänger bleiben oft nur Restflächen auf schmalen Gehwegen. Mobilitätseingeschränkte Personen oder Eltern mit Kinderwagen stoßen streckenweise auf unüberwindbare Barrieren.

Nur ausreichend Platz für den Fuß- und Radverkehr kann zu einer positiven Entwicklung der Bereitschaft führen, kurze und mittlere Wege zu Fuß oder mit dem Fahrrad zu bewältigen. Durch fehlende Räume wird die „neue Lust“ an Bewegung empfindlich gedämpft. Dabei ist gerade die Nutzung des Fahrrads von gesamtverkehrlichem Interesse. Mehr Radverkehr entlastet die Straßen vor dem Kfz-Verkehr und den damit einhergehenden Begleiterscheinungen (Lärm, Abgase, Platzverbrauch). Radfahren ist leise, umweltverträglich, platzsparend und gerade auf kurze und mittlere Distanzen eine der

schnellsten Möglichkeiten, von A nach B zu kommen. Zudem eröffnet es auch Kindern, Jugendlichen und Menschen ohne Führerschein einen erweiterten Aktionsradius.

Die Förderung von Nahmobilität muss sich deshalb auf drei strategisch wichtigen Handlungsfeldern gleichzeitig vollziehen: In der Politik, in der Infrastruktur und in der Kommunikation. Politisch darf der Radverkehr nicht länger als „Additiv“ einer auf Auto und ÖV zentrierten Verkehrspolitik betrachtet werden, sondern muss als dritte Verkehrsart gleichrangig bewertet werden und entsprechend bei der Finanzierung Berücksichtigung finden. Das allgemeine Bewusstsein für Nahmobilität lässt sich mit Informationskampagnen und Image-Marketing sensibilisieren. Besonders geeignet sind Informationen zur Mobilität wie Fahrradstadtpläne oder organisierte Quartiers-Radtouren beispielsweise für Zugezogene, die sich ohnehin neu orientieren müssen. Die Herausgabe von Plänen mit sicheren Schulwegen für Schulkinder kann den Grundstein für ein im Wortsinn „wachsendes“ Mobilitätsbewusstsein legen. Auch Plakatwerbung, künstlerische Installationen, Informationsstände auf Straßenfesten und interaktive Imagekampagnen können das Augenmerk erfolgreich auf alternative Mobilitätsformen lenken.

Infrastrukturell ist ein neuer Ansatz in der Straßenplanung gefordert, der sich – statt wie bisher von der Mitte ausgehend – zukünftig prioritär an einer adäquaten Dimensionierung für den Fuß- und Radverkehr orientieren muss. Um diesen Flächengewinn „vom Rand her“ zu realisieren, wird es zumindest partiell einer Verlagerung des ruhenden und/oder fließenden Kfz-Verkehrs bedürfen. Dieser Ansatz findet auch in der „Städtebaulichen Bemessung“ in den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RASt 06) [FGSV 2008] Entsprechung. Proportional wird ein Verhältnis von 30 % Seitenraum zu 40 % Fahrbahn zu 30 % Seitenraum vor allem bei größeren Straßenbreiten an Hauptstraßen mit intensiver Randnutzung zugrunde gelegt, bei Straßen mit raumwirksamem Mittelstreifen werden je 50 % für Seitenraum und Richtungsfahrbahn empfohlen. Der ÖV ist dabei gesondert zu berücksichtigen.

Zur Bündelung des Radverkehrs sind zentrale, leistungsfähige, durchgängige, möglichst bevorrechtigte und sichere Velo-Routen zu schaffen, die so breit anzulegen sind, dass überholen und nebeneinanderfahren problemlos möglich ist. Dies ist angesichts der Renaissance des Fußverkehrs auch für Fußwege zu denken. Generell darf der Fußverkehr (mit derzeit rund 1/4 Verkehrswegeanteil auf Rang 2 im Modal Split) nicht mehr mit Restflächen abgespeist werden. Bei der Planung „vom Rand her“ ist ein besonderes Augenmerk auf eine barriere- und hindernisfreie Gestaltung zu legen, die auch beim Einbau von Laternen, Schaltkästen und Straßenmöblierung gewährleistet sein muss.

Der Aspekt der Verkehrssicherheit ist bei der Planung des Nahverkehrs für alle Teilnehmer mit Priorität zu berücksichtigen.

2.2 Zielsetzungen eines Nahmobilitätskonzeptes

Aus diesen Vorüberlegungen ergeben sich konkrete Anforderungen an ein Nahmobilitätskonzept, die nachfolgend aufgeführt werden:

- Förderung des Fuß- und Radverkehrs durch Bereitstellung ausreichend dimensionierter Räume im Straßenraum „vom Rand her“
- Steigerung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum durch breite Gehwege, eine barrierefreie Gestaltung und die Einrichtung von ausreichend guten Sitzgelegenheiten für ältere und mobilitätseingeschränkte Menschen
- Auflösung von Nutzungskonflikten wie z. B. zwischen Fußgängern und parkenden Autos
- Erhöhung der Verkehrssicherheit durch allgemeine Verkehrsberuhigung, Geschwindigkeitsbegrenzungen für den Kfz-Verkehr, optimale Sicherung von Querungsmöglichkeiten für Fußgänger und Radfahrer und die räumliche Trennung von Fuß- und Radverkehr
- Schaffung zentraler, leistungsfähiger, durchgängiger, nach Möglichkeit bevorrechtigter und sicherer Velo-Routen zur Ermöglichung von Massen-Radverkehren und Mischnutzung von schnellen, elektrogestützten Rädern mit langsamem, schutzbedürftigem Radverkehr (Familien mit Kindern, Senioren)
- Lückenschließung im Netz, bevorrechtigte Signalsteuerung für den Fuß- und Radverkehr und Bereitstellung entsprechender Infrastruktur (Ladestationen für E-Bikes, Fahrradparkplätze) für ein alltags- und zukunftsstaugliches Nahmobilitätsverkehrsnetz

Mit der Umsetzung der o. g. Punkte gehen folgende Begleiteffekte einher:

- Eröffnung eines erweiterten Aktionsradius für Kinder, Jugendliche, mobilitätseingeschränkte und ältere Personen und Menschen ohne Führerschein
- Entlastung der Straßen vom Kfz-Verkehr, Schaffung der notwendigen Freiräume für Lieferverkehre und nicht zu verlagernden Kfz-Verkehr
- Individuelle und gesamtgesellschaftliche Gesundheitsförderung durch mehr Bewegung bei gleichzeitiger Verringerung von Lärm und Abgasen durch Kfz.

2.3 Personengruppen

Die Förderung der Nahmobilität hat zum Ziel, dass alle Menschen im Quartier davon profitieren. Entsprechend sind dabei die Personen in den Fokus der Betrachtungen zu rücken, die einen erhöhten Anspruch an die verkehrliche Infrastruktur und den Verkehrsraum haben, um ihre Mobilität weitestgehend eigenständig zu bewältigen. Daher stehen bei der Förderung der Nahmobilität mobilitätseingeschränkte Personen und Kinder besonders im Fokus.

Mobilitätseingeschränkte Personen haben im Straßenraum besondere Anforderungen. Das betrifft sowohl den Platz, den Menschen beispielsweise mit Rollatoren oder Rollstühlen benötigen, als auch das Erfordernis nach einer barrierefreien Ausstattung von Wegen und Zugängen z. B. zu Haltestellen des öffentlichen Nahverkehrs. Der Anspruch, dass keine Hindernisse wie Bordsteinkanten und Treppen überwunden oder wie Bäume oder Stromkästen auf dem Gehweg umgangen werden müssen, ist gleichzeitig zu vereinbaren mit einer ausreichenden Ausstattung mit taktilen Elementen und klaren Kanten, die sehingeschränkte Menschen benötigen, um sich orientieren zu können.

Dieser scheinbare Widerspruch muss gelöst werden, um alle Gruppen mobilitätseingeschränkter Menschen sicher durch den Straßenraum führen zu können. Maßgebend ist dabei das so genannte „Design for all“, das das Zwei-Sinne-Prinzip berücksichtigt. Diesem Prinzip folgend müssen mindestens zwei Sinne (Hören, Sehen, Tasten) angesprochen werden, Wege sind dementsprechend auszustatten. Das bedeutet, dass Fußgängerwege ausreichend breit dimensioniert werden und auch die besonderen Anforderungen von Rollstuhlfahrern berücksichtigen müssen (vgl. **Bild 5**).

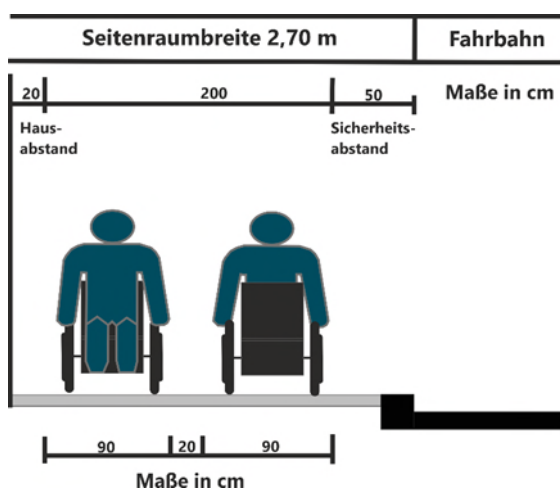


Bild 5: Raumbedarf zweier Rollstühle im Begegnungsfall (Eigene Darstellung nach [FGSV 2011])

Zudem sind Wege so zu schaffen, dass sie keine Steigungen oder Gefälle über 3 % aufweisen und – sollte dieser Wert überschritten werden – in ausreichenden Abständen Bänke oder ähnliches Mobiliar zum Ausruhen vorgesehen ist (vgl. **Bild 6**) [FGSV 2011]. Dabei sind solche Sitzgelegenheiten so anzuordnen, dass sie nicht als Hindernis für seheingeschränkte Menschen auftreten.



Bild 6: Sitzgelegenheiten in der Fußgängerzone von Wattenscheid (Foto: IGS mbH)

Aber nicht nur die Wege, sondern beispielsweise auch Eingänge zu öffentlichen Einrichtungen oder Haltestellen sind barrierefrei zugänglich zu gestalten. Haltestellen sind so auszustatten, dass ein niveaugleicher Einstieg möglich und die Führung mit taktilen Elementen ausgestattet ist. Aber auch ausreichende Sitzmöglichkeiten und eine barrierefreie Information (akustische Fahrplanansage) sind zu berücksichtigen.

Der Bewegungsspielraum von Kindern ist ein sehr sensibles Thema bei der Planung von Verkehrsanlagen. Im Vergleich zu früheren Zeiten findet die Aktivität von Kindern nicht mehr so häufig draußen statt, sondern wird immer häufiger durch häusliche Aktivitäten abgelöst. Durch den Wegfall der Schulbezirksgrenzen in Nordrhein-Westfalen zum Schuljahr 2008/2009 sind die Entfernungen zur Grundschule größer als in der Vergangenheit. Daher werden diese Wege häufig nicht zu Fuß von den Kindern bewältigt, sondern die Kinder werden häufig von den Eltern gefahren (so genannte „Elterntaxis“).

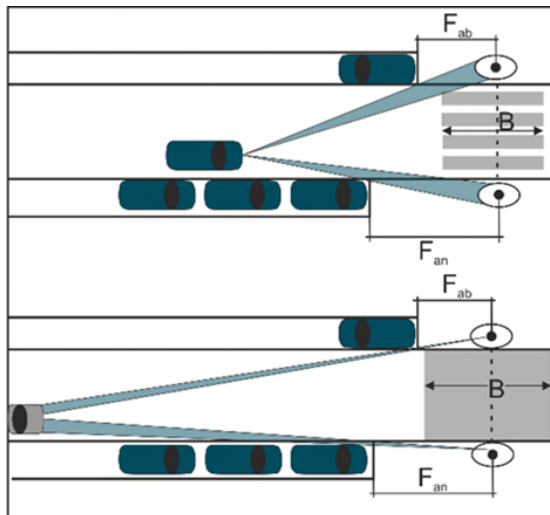
Dennoch sind Kinder natürlich auch zu Fuß, mit Inlineskatern, Rollern oder mit dem Rad im Straßenraum unterwegs und stellen besondere Anforderungen an die Ausstattung der öffentlichen Wege. Diese Gruppe der schwachen

Verkehrsteilnehmer ist im Straßenverkehr besonders gefährdet und benötigt daher ein durchgehendes und vor allem sicheres Fuß- und Radverkehrswegebnetz sowie sichere Querungsmöglichkeiten. Es ist daher auch darauf zu achten, dass alle Wege und Querungsstellen ausreichend beleuchtet sind.

Vorhandene und ausreichend breite Fuß- und Radwege auf den Hauptachsen sind entscheidend für die Sicherheit von Kindern im Straßenraum. In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, dass die Wege nicht durch parkende Fahrzeuge in ihrer Funktion eingeschränkt werden. Auch die Überquerungsstellen im Verlauf der Hauptachsen sind ein wesentliches Kriterium für die Sicherheit von Kindern im Straßenraum. Sind Querungen vorhanden, müssen ausreichende Sichtbeziehungen vorhanden sein, die die besonderen Anforderungen von Kindern berücksichtigen.

Bei einem bevorrechtigten Fußgängerüberweg (Zebrastreifen) müssen die Sichtachsen geschwindigkeitsabhängig so dimensioniert sein, dass bevorrechtigte Fußgänger bereits in einem 1,00 m-Abstand vom Hochbord von Autofahrern erkannt werden und wartepflichtige Fahrzeuge so rechtzeitig anhalten können (vgl. **Bild 7** oben). Fußgänger ohne Vorrang müssen entsprechend ausreichende Sicht auf sich nähernde Fahrzeuge haben (vgl. **Bild 7** unten). Dabei wird davon ausgegangen, dass sich wartepflichtige Fußgänger eher direkt am Straßenrand orientieren und dort warten, bis die Straße frei ist.

Die Anforderungen des Straßenraums sind an die altersspezifischen Voraussetzungen anzupassen, da Kinder noch koordinative Defizite besitzen, Geschwindigkeiten und Abstände von fahrenden Kraftfahrzeugen falsch wahrnehmen und durch ihre Körpergröße leicht übersehen werden.



Seitenräume	V _{zul}	F _{an} *)	F _{ab} *)
Nicht vorgezogen	30 km/h	10 m	5 m
	50 km/h	20 m	15 m
Vorgezogen**)	30 km/h	5 m	3 m
	50 km/h	12 m	6 m

*) Mindestwert: $F_{an} \geq B/2$, $F_{ab} \geq B/2$

***) Bei Vorsprüngen von mehr als 30cm (maximal 70cm) vor die Begrenzungslinie der Sichthindernisse gilt der Mindestwert von $B/2$, an Fußgängerüberwegen der Mindestwert der StVO von 5m vor dem Überweg.

Bild 7: Freizuhaltende Seitenräume bei Querungsstellen (Eigene Darstellung nach [FGSV 2018])

3 Methodische Vorgehensweise

3.1 Vorarbeiten

Im Vorfeld der Konzepterstellung erfolgte eine detaillierte Erhebung des Ist-Zustandes vor Ort durch Befahrung und Begehung des Untersuchungsgebietes. Dafür wurde geschultes Erhebungspersonal eingesetzt, das die Erfassung per Videoaufnahme dokumentierte und charakteristische Verkehrssituationen auf Fotos festhielt.

Um die für die Förderung der Nahmobilität relevanten Kriterien standardisiert erfassen zu können, wurde im Vorfeld eine Checkliste erstellt, die verschiedene Aspekte in den Bereichen Barrierefreiheit, Fußgänger- und Radverkehr abdeckt (z. B. Abmessungen des Straßenraums, Beleuchtung, Querungsstellen, Hindernisse, Bepflanzung, ÖPNV-Anbindung und Parkplätze). Besonderes Augenmerk liegt hierbei auf Barrieren und dem tatsächlichen Wegebedarf, wie er sich beispielsweise in Trampelpfaden zeigt.

Die Erhebungsergebnisse wurden zusammen mit anderen vorliegenden Informationen in eine GIS-gestützte Datenbank übertragen, aus der sich eine Vielzahl themenbezogener Karten generieren lässt. Diese GIS-gestützte Datenbank wurde der Stadt Bochum für die weiteren Arbeitsschritte übermittelt.

3.2 Quell-/Ziel-Beziehungen und Wegenetze

Für die Erarbeitung des Konzeptes sind die Quell-/Ziel-Beziehungen maßgeblich. Deshalb wurden zunächst die Ziele identifiziert, die für die Menschen im Untersuchungsgebiet relevant sind. Das können Einkaufsmöglichkeiten sein, Schulen und Kindergärten, medizinische Versorgung oder Freizeiteinrichtungen. Diese Ziele wurden georeferenziert erfasst und konnten so ebenfalls auf Karten verortet werden.

Im zweiten Schritt wurden diese Ziele mit den Wohngebieten im Untersuchungsraum verbunden. Dadurch ergeben sich Wegebeziehungen, für die ein Idealnetz definiert wurde. Dieses Idealnetz wurde mit den Gegebenheiten vor Ort überlagert, wie sie in den Befahrungen erfasst wurden. So können Strecken verglichen und geprüft werden, welche Abschnitte übernommen werden können, wo neuralgische Punkte sind und ob sich Alternativrouten anbieten.

Aus den Ergebnissen der Überlagerung des Idealnetzes mit dem Ist-Zustand wurden Zielnetze (oder Ergebnisnetze) für die verschiedenen Verkehrsarten

erarbeitet. Dafür wurde geprüft, welche Verbindungen für welche Verkehrsarten unverzichtbar sind. Diese wurden als Haupttrouten festgelegt. Auf den Hauptverbindungen sollen die Verkehre grundsätzlich gebündelt werden. Hieraus ergeben sich teilweise Änderungen in der Verkehrsführung auf den Haupttrouten oder im umliegenden Straßennetz gegenüber der heutigen Situation.

Dieses Verfahren wurde jeweils einmal für den Kfz-, Rad- und Fußverkehr durchgeführt, so dass insgesamt drei Haupttroutennetze entstanden sind. Da diese miteinander verträglich umgesetzt werden müssen, ist eine Überlagerung der einzelnen Haupttrouten erforderlich. So können Problemstellen identifiziert werden, für die dann individuelle Lösungsstrategien oder alternative Streckenführungen erarbeitet wurden.

3.3 Potenziale der Nahmobilität

Nahmobilität kann wichtige Quellen und Ziele durch ein vollständiges, durchlässiges Netz an miteinander verbundenen Wegen verknüpfen. Durch vielfältige Maßnahmen kann sie die Bedingungen für alle Verkehrsteilnehmer auf den Haupttrouten verbessern und so Anreize bieten, auf kurzen Strecken das Auto stehen zu lassen. Was man von keinem Nahmobilitätskonzept erwarten kann, ist eine Anbindung jedes einzelnen Haushalts von der Haustür an, da ein solches Netz viel zu kleinteilig werden würde. Allerdings besteht durchaus der Anspruch, dass von jedem denkbaren Startpunkt des Untersuchungsgebietes aus eine der Haupt- oder Nebenrouten zumindest in erreichbarer Nähe verläuft.

4 Struktur des Untersuchungsraums

4.1 Nutzerpotenzial

Das zu erstellende Nahmobilitätskonzept dient in erster Linie der Förderung des Fuß- und Radverkehrs in Wattenscheid. Die zu entwickelnden Maßnahmen sollen grundsätzlich von allen Menschen nutzbar sein.

Aufgrund der vorhandenen Bevölkerungsstruktur ist es jedoch ggfs. notwendig, verschiedene Maßnahmen einer besonderen Personengruppe zu widmen. Insbesondere auf Kinder, Senioren und mobilitätseingeschränkte Personen ist hierbei ein gesondertes Augenmerk zu legen.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die statistischen Daten der Stadt Bochum [BOStatIS 2018] in Bezug auf die Einwohner ausgewertet. Zum 31.12.2017 waren in der Stadt Bochum insgesamt 371.582 Einwohner gemeldet. Der Stadtbezirk Wattenscheid hatte zu diesem Zeitpunkt 72.811 Einwohner, was ca. 20 % der Stadtbevölkerung entspricht. Insgesamt hat sich die Zahl der Einwohner in den vergangenen 10 Jahren sowohl für die Gesamtstadt als auch für den Stadtbezirk Wattenscheid nur unwesentlich geändert.

Das Untersuchungsgebiet selbst umfasst flächenmäßig einen wesentlich geringeren Teil von Wattenscheid (vgl. **Kapitel 1.3**). Im „Stadterneuerungsgebiet WAT“ leben aktuell knapp 17.000 Menschen. Dies entspricht einem Anteil von unter 5 % der Bochumer Bevölkerung.

In **Tabelle 1** ist die Bevölkerungsstruktur im Stadterneuerungsgebiet dargestellt. Demzufolge leben rund 20 % Kinder und Jugendliche bis 20 Jahre im Untersuchungsgebiet. Die Gruppe der 20- bis 60-jährigen macht mit 55 % mehr als die Hälfte der Einwohner aus. Die Gruppe der über 60-jährigen ist mit rund 25 % im Wattenscheider Untersuchungsgebiet vertreten.

Altersgruppe	Stadterneuerungsgebiet WAT	
Einwohner	16.952	4,6 %
< 10 Jahre	1.527	9,0 %
10 bis < 20 Jahre	1.847	10,9 %
20 bis < 60 Jahre	9.322	55,0 %
> 60 Jahre	4.256	25,1 %

Tabelle 1: Bevölkerungsstruktur im „Stadterneuerungsgebiet WAT“ zum 31.12.2017 [BOStatIS 2018]

Die Bevölkerungsstruktur zeigt, dass der Anteil von Kindern und Jugendlichen sowie älteren Menschen knapp die Hälfte der Bürger im Projektgebiet umfasst. Aufgrund ihres hohen Anteils und der damit verbundenen spezifischen Anforderungen an den Straßenraum, stellen beide Gruppen zentrale Zielgruppen des zu erarbeitenden Nahmobilitätskonzeptes dar.

4.2 Mobilität in Bochum

Das Verkehrsverhalten der Bochumer Bürger wurde im Rahmen des Forschungsprojektes „Mobilität in Städten – SrV 2013“ [SrV 2013] ermittelt. Da für das Untersuchungsgebiet keine konkreten Daten vorliegen, wird für das Nahmobilitätskonzept auf die Daten der Gesamtstadt zurückgegriffen. Es ist davon auszugehen, dass die im Rahmen des Forschungsprojektes ermittelten Mobilitätskennwerte näherungsweise auch für das Wattenscheider Untersuchungsgebiet herangezogen werden können.

Im Bochumer Stadtgebiet liegt der Anteil der Fußgänger bezogen auf alle Wege bei 24 % und befindet sich damit im bundesweiten Durchschnitt gemäß MiD 2017 [MiD 2017]. Der Anteil der Radfahrer liegt mit fünf Prozentpunkten deutlich unter dem Durchschnittswert. Dieser hat in Deutschland in den letzten 15 Jahren um 2 Prozentpunkte zugenommen und lag 2017 bei 11 % des Gesamtverkehrsaufkommens. In Bochum liegt der Anteil mit 5 % somit noch nicht einmal bei der Hälfte des bundesweiten Durchschnitts. Der auffällig geringe Radverkehrsanteil in Bochum wird auch durch die Anzahl der Fahrräder pro Haushalt bestätigt, die bei lediglich 1,3 liegt. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der topografischen Voraussetzungen in Bochum verwunderlich. Die übrigen Wege in der Stadt Bochum werden zu 16 % mit öffentlichen Verkehrsmitteln und zu 55 % mit einem Kraftfahrzeug im

motorisierten Individualverkehr (MIV) zurückgelegt. Erwähnenswert ist hier der ÖPNV-Anteil, der in Bochum 6 Prozentpunkte über dem Anteil in der Bundesrepublik liegt (vgl. **Bild 8**).

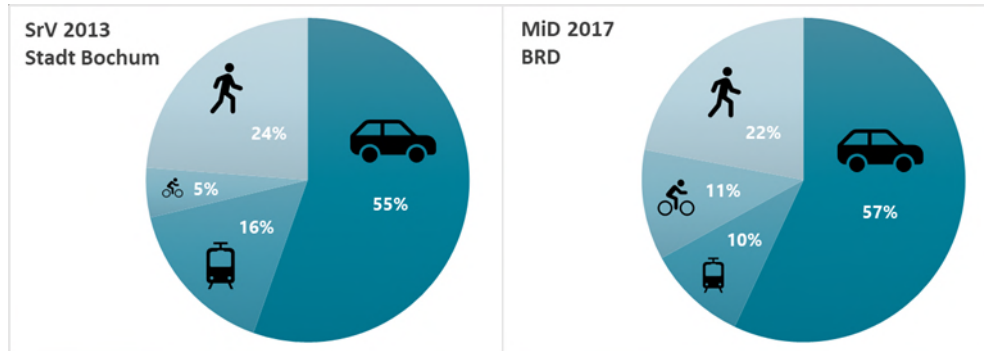


Bild 8: Modal Split in der Bochumer Gesamtstadt und in der Bundesrepublik Deutschland (Eigene Darstellung gemäß [SrV 2013] und [MiD 2017])

Betrachtet man die Verkehrsmittelwahl nach dem Wegezweck, so zeigt sich beispielsweise, dass gerade die Wege zum eigenen Arbeitsplatz kaum zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden. Der Anteil liegt lediglich bei 6 % bzw. 8 %. Allerdings beträgt die mittlere Wegelänge zum Arbeitsplatz bei den Bochumer Beschäftigten bei rund 15 km, sodass eine reine Fußverbindung aufgrund der Entfernung entfällt.

Bei einer Ausdehnung des Bochumer Stadtgebietes in Nord-Süd-Richtung von rund 13 km und in Ost-West-Richtung von rund 17 km lässt die mittlere Wegelänge zum Arbeitsplatz darauf schließen, dass viele Beschäftigte mit Wohnsitz in Bochum in die umliegenden Städte pendeln. Dies zeigt auch die aktuelle Pendlerstatistik des Regionalverbandes Ruhr [Metropole Ruhr 2018]. Mitte 2017 betrug die Anzahl der Auspendler 61.866. Diese Anzahl stellt einen Anteil von knapp 50 % bezogen auf die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Bochum dar. Der Großteil dieser Arbeitnehmer nutzt aufgrund fehlender Alternativen derzeit das Kfz, um den Arbeitsplatz zu erreichen.

Grundsätzlich zeigen die Auswertungen bezüglich der Verkehrsmittelwahl sowie der Pendlerstatistik, dass ein erhebliches Potenzial sowohl für den Radverkehr als auch für den ÖPNV besteht. Neben einer Anbindung des lokalen Radwegenetzes an das überörtliche Radverkehrsnetz (z. B. Radschnellweg Ruhr RS1), stellt somit zudem der Zugang zu den öffentlichen Verkehrsmitteln eine wichtige Komponente zur Förderung der Nahmobilität dar.

Bei den Wegezwecken Einkauf / Dienstleistung, Freizeit sowie Kita / Schule / Ausbildung liegt der Fußverkehrsanteil jeweils bei ca. 30 %. In diesen Fällen

ist allerdings auch eine geringere mittlere Wegelänge zwischen rund 4,0 km und 6,5 km zu verzeichnen. Der Anteil der Radfahrer liegt auch hier mit 3 % bis 6 % unter dem Durchschnitt. Die Auswertungen zeigen, dass auch hier durch Schaffung einer attraktiven Radverkehrsinfrastruktur ein erhebliches Potenzial besteht, den Radverkehrsanteil in Bochum zu erhöhen.

Ein Großteil (68 %) der Wege bis zu einem Kilometer werden in Bochum zu Fuß zurückgelegt. Auffällig ist dennoch, dass immerhin noch 25 % der Wege unter einem Kilometer mit dem Pkw bewältigt werden. Erwartungsgemäß nimmt der Fußverkehrsanteil mit zunehmender Entfernung ab. Während bei Wegen zwischen einem und drei Kilometern noch knapp 30 % der Bochumer Bürger zu Fuß gehen, ist der Anteil ab einer Entfernung von drei Kilometern aufwärts sehr gering und beträgt ab fünf Kilometern nur noch lediglich 1 % (vgl. **Bild 9**).

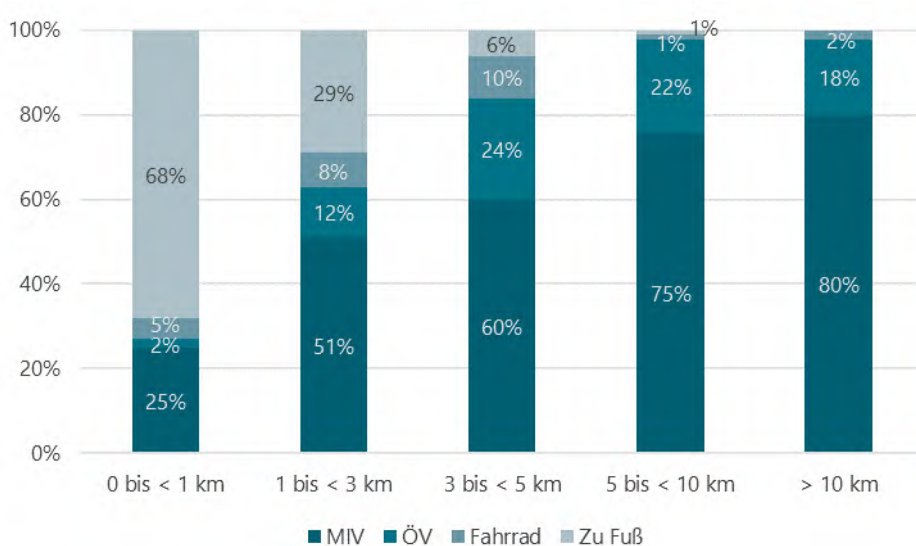


Bild 9: Verkehrsmittelwahl nach Entfernungsklasse in der Stadt Bochum (Eigene Darstellung gemäß [SrV 2013])

Auch wenn sich die Auswertungen auf das gesamte Bochumer Stadtgebiet beziehen, zeigen sie, dass hinsichtlich der Förderung der Nahmobilität auch im Stadtbezirk Wattenscheid erheblicher Handlungsbedarf besteht. Insbesondere die Tatsache, dass Wege bis zu einem Kilometer zu einem Viertel im Pkw zurückgelegt werden, zeigt, dass gerade im Nahbereich attraktivere Fußverbindungen geschaffen werden sollten. Hervorzuheben ist auch der insgesamt sehr geringe Radverkehrsanteil, der belegt, dass sowohl im Nahbereich als auch stadtteil-übergreifend Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs ergriffen werden sollten. Zudem ist eine gute Anbindung des Rad-

verkehrsnetzes an eine Radschnellverbindung (z. B. RS 1) zu fördern, die gerade für die vielen Bochumer Pendler eine sinnvolle Alternative zum Kfz darstellen würde.

4.3 Versorgungsstruktur

Eine Übersicht der Versorgungsstruktur bzw. der Versorgungsbereiche im Untersuchungsgebiet bieten die **Karten 4-1 bis 4-6**. Hierbei wurden alle wesentlichen Einrichtungen, die Einfluss auf das Mobilitätsverhalten haben, berücksichtigt.

In **Karte 4-1** sind die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Nahversorgungseinrichtungen dargestellt. Die Darstellung bezieht sich hierbei ausschließlich auf die vorhandenen Vollsortimenter und Discounter, da diese die Grundversorgung der Bevölkerung im Sinne der Nahmobilität weitestgehend abdecken und an allen Werktagen (Montag bis Samstag) geöffnet sind. Im Untersuchungsgebiet bestehen selbstverständliche noch weitere Nahversorgungseinrichtungen bzw. Einkaufsmöglichkeiten (vgl. **Karte 4-6**). **Karte 4-2** beinhaltet die Einrichtungen zur medizinischen Versorgung (Ärzte, Krankenhäuser und Apotheken).

Insbesondere für Kinder und Jugendliche ist die Lage der Schulen, Kindergärten und Kindertagesstätten in einem Quartier maßgebend für das Mobilitätsverhalten. Die Lage der Grundschulen, weiterführenden Schulen, Berufsschulen und Kindergärten ist in **Karte 4-3** dargestellt. Zudem wurden neben Spiel- und Bolzplätzen im Quartier auch weitere Freizeit- und Erholungseinrichtungen, wie Schwimmbäder und Parkanlagen berücksichtigt. Diese sind in **Karte 4-4** dargestellt.

Die **Karte 4-5** beinhaltet die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Seniorenheime. In **Karte 4-6** befinden sich alle wesentlichen, übrigen Nutzungen, wie Dienstleistungseinrichtungen, Einkaufsmöglichkeiten, öffentliche und soziale Einrichtungen, Kirchen, Friedhöfe und kulturelle Angebote.

Die Karten zeigen, dass sich eine Vielzahl der Nutzungen für den täglichen Bedarf erwartungsgemäß im Kernbereich der Wattenscheider Innenstadt befindet. Ausgehend vom Einkaufscenter „Gertrudiscenter“, das im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes angesiedelt ist, erstreckt sich die Fußgängerzone mit einigen Abstechern in Richtung Norden und Süden über den Gertrudisplatz, die Oststraße und die Hochstraße in östliche Richtung. Nördlich und südlich dieser Achse befinden sich nur vereinzelt weitere Einkaufsmöglichkeiten, allerdings steht den Kunden insbesondere im nördlichen

Bereich durch die Ansiedlung der Vollsortimenter und Discounter ein breitgefächertes Sortiment für den täglichen Bedarf (Nahversorgung) zur Verfügung.

4.4 Aktuelle Projekte im Untersuchungsgebiet

4.4.1 Modernisierung Bahnhof Wattenscheid

Für den Wattenscheider Bahnhof ist eine barrierefreie Modernisierung und Sanierung vorgesehen. Derzeit ist der Bahnsteig lediglich über eine Treppenanlage erreichbar, was eine Nutzung für Rollstuhlfahrer unmöglich macht und von Menschen mit Kinderwagen nur mit erheblichen Einschränkungen genutzt werden kann. Die Installation eines Fahrstuhls befindet sich bereits in der Ausführung. Zudem sollen die Bahnsteige modernisiert und u. a. mit taktilen Elementen zur Wegeführung für sehingeschränkte Menschen ausgestattet werden.

Für den Vorplatz des Bahnhofs sind derzeit Maßnahmen hinsichtlich der vorhandenen beschädigten Radabstellanlagen geplant. Fahrradboxen des Verkehrsverbundes VRR wurden bereits aufgestellt.

4.4.2 Umgestaltung Bahnhofstraße und Erneuerung Parkanlage Ehrenmal

Einhergehend mit der Erneuerung der Parkanlage Ehrenmal bestehen folgende Planungen für die Straßenzüge Bahnhofstraße und Bußmannsweg:

- Anlage eines Radfahrstreifens entlang der Bahnhofstraße in Richtung Innenstadt
- Einrichtung einer zusätzlichen Bushaltestelle auf der Bahnhofstraße südlich der Einmündung Propst-Hellmich-Promenade
- Realisierung von Stellplätzen am Bußmannsweg
- Querungshilfen Bahnhofstraße (in Höhe der neuen Bushaltestelle) zur Erleichterung des Zugangs zum Park.

4.4.3 Umgestaltung August-Bebel-Platz

Der August-Bebel-Platz stellt einen zentralen Platz in der Wattenscheider Innenstadt dar. Der Platz dient in erster Linie als Verkehrsknotenpunkt sowie Umsteigepunkt des öffentlichen Nahverkehrs und Zugang zur Innenstadt. Als klassischer Platz in der Innenstadt mit Aufenthaltsqualität lässt sich der August-Bebel-Platz aufgrund seiner Nutzung derzeit nicht bezeichnen.

Aufgrund dessen soll der Platz nun durch eine Umgestaltung attraktiviert werden. Für die Umgestaltung des August-Bebel-Platzes liegen erste städtebauliche Entwurfsvarianten vor, die eine Grundlage eines weiteren Planungsprozesses darstellen.

4.4.4 Masterplan bewegte und bespielte Stadt

Der Masterplan [Bochum 2017] stimmt die unterschiedlichen Vorstellungen, Ansprüche und Optionen für Spiel- und Bewegungsorte in Wattenscheid-Mitte aufeinander ab. Die Ziele des Masterplanes sind:

- Optimierung und Angebotsschaffung von Spiel- und Bewegungsflächen für alle Altersgruppen
- Ausbau der Freiraumangebote zur Steigerung von Gesundheit und Wohlbefinden
- Aufwertung der Innenstadt und der dicht bebauten Wohnquartiere mit Bewegungs- und Begegnungsräumen.

4.4.5 Siedlungsstrukturelle Entwicklungen im Untersuchungsgebiet

Im Projektgebiet bzw. im unmittelbaren Umfeld bestehen u. a. Planungen zur Realisierung von Wohnbauprojekten. Zu nennen sind hier zum einen ein Projekt im Gebiet zwischen der Berliner Straße, der Propst-Hellmich-Promenade und der Straße An der Papenburg. In diesem Bereich sollen zukünftig rund 6 ha Wohn- und Gewerbeflächen entstehen. Zum anderen ist südlich des Bahnhofs Wattenscheid am Wilhelm-Leithe-Weg eine Fläche von 24 ha für gemischte Nutzung, Wohnnutzung und gewerbliche Nutzung vorgesehen. Beide Gebiete grenzen südlich bzw. süd-westlich an den Untersuchungsraum an.

Es wird davon ausgegangen, dass die verkehrliche Erschließung für den Fuß- und Radverkehr sowie die barrierefreie Gestaltung im Rahmen der Planungen der einzelnen Gebiete sichergestellt wird. Hierbei wird empfohlen, die Belange der Nahmobilität entsprechend zu berücksichtigen. Angedacht ist hierbei u.a. ein Tunneldurchstich des Bahnhofs Wattenscheid, der einen direkten Anschluss des Bahnhofs an die Neubaugebiete gewährleisten soll.

Weiterhin sind Entwicklungen im Hinblick auf unterschiedliche Senioreneinrichtungen, wie z.B. die Errichtung eines Seniorenwohnheims in der Sommerdellenstraße, vorgesehen.

4.4.6 Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK)

Das Integrierte städtebauliche Entwicklungskonzept „Gesundes Wattenscheid - Familienfreundlich und generationengerecht“ wurde Anfang 2015 durch den Rat der Stadt Bochum beschlossen.

Das Konzept umfasst städtebauliche, sozialintegrative und individuelle Maßnahmen mit dem übergeordneten Ziel einer lebenswerten, familienfreundlichen, gender- und generationengerechten Stadt.

Insgesamt wurden im ISEK die folgenden sechs Handlungsfelder definiert:

- Handlungsfeld A – Wohnen, Bauen und Stadtgestalt
- Handlungsfeld B – Grün- und Freiraum
- Handlungsfeld C – Mobilität, Wege und Plätze
- Handlungsfeld D – Einzelhandel und lokale Ökonomie
- Handlungsfeld E – Gesundheit, Freizeit, Kultur und Soziales
- Handlungsfeld F – Steuerung und Kommunikation.

Jedes dieser Handlungsfelder umfasst ein Maßnahmenprogramm mit Projekten, die dazu beitragen, die im ISEK beschriebenen Defizite und Probleme auszugleichen, die vorhandenen Potenziale zu nutzen und die Wohn- und Lebenssituation im Untersuchungsgebiet insgesamt zu verbessern.

5 Bestandsaufnahme

5.1 Erhebungsmethodik

Die Qualität der Infrastruktur für den Fuß- und Radverkehr sowie den ÖPNV wird maßgeblich von der Attraktivität des Verkehrsangebotes beeinflusst. Wesentlicher Bestandteil der Erarbeitung des Nahmobilitätskonzeptes waren daher umfassende Ortsbesichtigungen der Wattenscheider Innenstadt mittels Kfz, Fahrrad und zu Fuß. Die Ortsbesichtigungen wurden im Februar, August und September 2018 durchgeführt. Es ist hierbei zu beachten, dass im Erhebungszeitraum an verschiedenen Stellen im Straßennetz – wie beispielsweise auf der Bochumer Straße – Baustellen zu verzeichnen waren.

Im Rahmen der Ortsbesichtigungen wurden die Verkehrsverhältnisse im Untersuchungsgebiet und die derzeitige Verkehrsregelung aufgenommen. Neben einer Videoerfassung der gesamten Straßenzüge im Wattenscheider Projektgebiet wurde auch eine ausführliche Fotodokumentation erstellt, die typische Situationen im Verkehrs- und Bewegungsraum beinhaltet. Erfasst wurden alle verkehrsrelevanten Aspekte, die den Fuß- und Radverkehr, den Kfz-Verkehr sowie den ÖPNV betreffen.

Aus den Erkenntnissen der Ortsbesichtigungen wurden in Kombination mit den gültigen Regelwerken Leitlinien und Musterlösungen für die Bereiche Barrierefreiheit, Fußgänger- und Radverkehr erarbeitet. Zudem wurden Ansätze für das Thema Kinder im Straßenraum definiert.

Alle verkehrsrelevanten Aspekte wurden zur weiteren Verwendung in ein Geoinformationssystem eingearbeitet. Zudem wurden in diesem System alle in Wattenscheid relevanten Orte (vgl. [Kapitel 4.3](#)) verortet, sodass eine umfangreiche Informationsdatenbank entstanden ist, aus der sich themenbezogene Kartendarstellungen erzeugen lassen. Die derzeitigen Strukturen im Untersuchungsgebiet werden im Folgenden für die einzelnen Verkehrsarten aufgezeigt und beschrieben. Die Bestandsaufnahme beinhaltet auch Aussagen zum Unfallgeschehen und zur Barrierefreiheit.

5.2 Fußverkehr

Bestehendes Netz

In [Karte 5-1](#) sind alle Fußwege im Untersuchungsraum unabhängig von ihrer Qualität und Breite dargestellt. Neben den straßenbegleitenden Gehwegen

wurden auch Fußwege in Parkanlagen, Wohnbereichen und Fußgängerzonen erfasst, über die kein Kfz-Verkehr abgewickelt wird.

Insgesamt besteht im Wattenscheider Projektgebiet - unabhängig von der Qualität - ein weitestgehend zusammenhängendes Fußwegenetz.

Für die Attraktivität des Zufußgehens spielt allerdings die Qualität der Fußwege gerade für Kinder und ältere Menschen eine wichtige Rolle. Somit sind bestehende Barrieren (Treppenanlagen, hohe Bordsteine, Engstellen durch parkende Fahrzeuge etc.), Infrastruktureinrichtungen (z. B. Sitzbänke) sowie die Qualität des Aufenthalts im Straßenraum (z. B. Trennwirkung durch hohe Kfz-Verkehrsmengen) ein wichtiges Merkmal, ob mehr oder weniger Wege zu Fuß zurückgelegt werden oder nicht.

Gehwegbreiten

Ein wichtiger Indikator für die Qualität eines Fußweges sind die vorhandenen Breiten. Im Rahmen der Ortsbesichtigung wurde daher das gesamte straßenbegleitende Netz für den Fußverkehr hinsichtlich der vorhandenen Gehwegbreiten erfasst und in das Geoinformationssystem eingearbeitet. Die Gehwegbreiten wurden hierbei in folgender Einteilung aufgenommen:

- Gehwegbreite $\geq 2,50$ m
- Gehwegbreite $\geq 1,50$ m bis $< 2,50$ m
- Gehwegbreite $< 1,50$ m.

Die **Karte 5-2** enthält eine Übersicht über die vorhandenen Gehwegbreiten im Untersuchungsgebiet. Die Karte zeigt, dass ein Großteil des vorhandenen Fußwegenetzes Gehwegbreiten unter 2,50 m aufweist. Gehwegbreiten über 2,50 m, wie beispielsweise auf der Hüller Straße (**Bild 10**), sind nur in wenigen Bereichen vorhanden. Sehr schmale Fußwege unter 1,50 m bestehen insbesondere in den Wohn- und Erschließungsstraßen sowie beispielsweise in Übergangsbereichen wie zwischen der Friedrich-Ebert-Straße und der Voedestraße (**Bild 11**).



Bild 10: Ausreichende Gehwegbreite auf der Hüller Straße im Bereich der Haltestelle (Foto: IGS mbH)



Bild 11: Schmalere Gehweg im Bereich Friedrich-Ebert-Straße / Voedestraße (Foto: IGS mbH)

Defizite im Fußwegenetz

Neben den Gehwegbreiten, die je nach Ausbau und Lage grundsätzlich als Defizit gelten, wurden weitere Defizite im Bereich der Gehwege erfasst. Dabei

erfolgte eine Unterteilung der vorhandenen Defizite in die Kategorien Unebenheiten, Hindernisse und Barrieren. Die unter diesen Sammelbegriffen zusammengefassten Defizite sind in **Tabelle 2** wiedergegeben. Auffällig hierbei war, dass im Projektgebiet keine Trampelpfade zu finden waren, sodass sich hieraus keine Mängelkategorie ergeben hat.



Kategorie	Symbol	Defizite
Unebenheiten		Asphaltausbrüche, Wurzeln, defekte Gehwegplatten, unbefestigte Gehwege, fehlende Steine bei Natursteinpflaster
Hindernisse		Bäume, Laternenmasten, Schildermasten, Strom- / Verteilerkästen, auf den Gehweg ragende Treppen an Hauseingängen

Tabelle 2: Mängelkategorien Fußverkehr

Unter Hindernissen werden hierbei im Wesentlichen Bäume (**Bild 12**) oder Laternenmaste (**Bild 13**) verstanden, die auf dem Gehweg stehen und diesen einengen. Unebenheiten entstehen zumeist durch vorhandene Wurzeln im Unterbau des Gehweges (**Bild 14**). Hierdurch kann es zu Asphaltausbrüchen oder defekten Gehwegplatten kommen.

Weiterhin gelten auch parkende Fahrzeuge jedenfalls temporär als Barriere, wenn sie die Gehwege verengen oder abgesenkte Bordsteine und Sichtbeziehungen zustellen. Das Thema unzulässiges Gehwegparken wird im **Kapitel 5.5.2** gesondert behandelt und ist daher nicht Bestandteil der hier genannten Mängelkategorien. Grundsätzlich sind parkende Fahrzeuge auf den Gehwegen oder in Einmündungsbereichen ein Problem, welches sich auf das gesamte Projektgebiet beziehen kann. Hierbei handelt es sich allerdings in den meisten Fällen um ein temporäres Defizit im Fußwegenetz. Eine Verortung dieses Mangels stellt daher immer nur eine Momentaufnahme dar.

Im Wesentlichen mindern die genannten Defizite die Qualität des Zufußgehens insbesondere für mobilitätseingeschränkte Personen. Aber auch Personen mit Kinderwagen müssen in solchen Situationen gegebenenfalls auf die Straße oder auf vorhandene Grünflächen ausweichen.

Die **Karte 5-3** stellt die während der Ortsbesichtigungen vorgefundenen Defizite im Fußwegenetz detailliert dar.



Bild 12: Einengung des Gehwegs durch einen Baum auf der Fritz-Reuter-Straße (Foto: IGS mbH)



Bild 13: Einengung des Gehwegs durch einen Laternenmast auf der Propst-Hellmich-Promenade (Foto: IGS mbH)



Bild 14: Unebenheiten auf dem Gehweg Westenfelder Straße (Foto: IGS mbH)

Querungsanlagen

Die Notwendigkeit von Querungsanlagen wird in erster Linie durch das vorhandene Verkehrsaufkommen sowie die zulässige Geschwindigkeit auf dem entsprechenden Straßenabschnitt bestimmt. Aber auch im Bereich von sensiblen Nutzungen, wie beispielsweise Schulen, Kindergärten, Krankenhäusern etc., bei denen mit einem hohen Querungsbedarf schutzbedürftiger Personen (z. B. Kinder oder ältere Menschen) zu rechnen ist, sind Querungshilfen zu empfehlen.

Vor allem die Gruppe der schutzbedürftigen Personen ist auf eine ausreichende Anzahl und eine gute Qualität von Querungsanlagen angewiesen. Neben der Aufnahme aller Querungsstellen im Untersuchungsgebiet, ist in diesem Zusammenhang ermittelt worden, ob die einzelnen Querungsstellen einen abgesenkten Bordstein und/oder taktile Bodenelemente aufweisen. Die bestehenden Querungsanlagen, die eine Mittelinsel aufweisen, halten die Mindestmaße gemäß RAS 06 ein. Die Ergebnisse sind in den **Karten 5-4 und 5-5** dargestellt.

Die Karten zeigen, dass der Großteil der vorhandenen Querungsstellen im Projektgebiet lediglich abgesenkte Bordsteine aufweist. Eine Ausstattung mit taktilen Elementen und abgesenkten Borden liegt im Wesentlichen bei den

Querungsstellen auf der Bochumer Straße (**Bild 15**), der HansasträÙe / VoestraÙe sowie der Westenfelder Straße vor.



Bild 15: Querungsstelle im Bereich Bochumer Straße / Hochstraße (Foto: IGS mbH)

Aufenthaltsbereiche

Zur attraktiven Gestaltung des Zufußgehens in einem Quartier gehören auch Orte des Aufenthalts, der Begegnung und des Spielens. Solche Orte beleben den öffentlichen Raum und tragen zu einem guten Stadtklima bei. Insbesondere Sitzgelegenheiten und Aufenthaltsbereiche tragen zudem zu einem barrierefreien Straßenraum bei, da mobilitätseingeschränkten Personen und Personen mit eingeschränkter körperlicher Verfassung eine Gelegenheit zum Verweilen und Pausieren ermöglicht wird.

Im Rahmen der Bestandsaufnahme sind diese Standorte im Untersuchungsraum ebenfalls ermittelt worden. Neben den vorhandenen Parkanlagen (Stadtgarten, Park am Ehrenmal und Naherholungsgebiet Nord-Ost) wurden Sitz- und Spielmöglichkeiten im Innenstadtbereich (**Bild 16**) sowie in den Wohnbereichen erfasst. Diese sind in **Karte 4-4** enthalten.



Bild 16: Sitzmöbel und Spielgeräte vor der Friedenskirche (Foto: IGS mbH)

5.3 Radverkehr

Bestehendes Netz

Das Radverkehrsnetz im Wattenscheider Projektgebiet umfasst derzeit kaum Radverkehrsanlagen. Die durchgeführte Ortsbesichtigung zeigt, dass lediglich im Bereich der Hansastraße (**Bild 17**), der Propst-Hellmich-Promenade, der Bahnhofstraße und der Fritz-Reuter-Straße (**Bild 18**) Radfahrstreifen oder ein getrennter Geh- und Radweg vorhanden sind. Alle übrigen Straßenzüge im Projektgebiet weisen keine gesonderten Anlagen für den Radverkehr auf. Die **Karte 5-6** stellt neben den o. g. Radverkehrsanlagen auch Tempo-30-Zonen und Verkehrsberuhigte Bereiche im Projektgebiet dar, in denen keine gesonderten Radverkehrsanlagen zulässig sind und der Radverkehr auf der Straße geführt wird. Im übrigen Straßennetz wird der Radverkehr im Mischverkehr ebenfalls auf der Straße geführt.

In der **Karte 5-7** sind weiterhin die heute vorhandenen lokalen und regionalen Radwegeverbindungen dargestellt. Hierbei erschließen die lokalen Radwegeverbindungen teilweise ohne gesonderte Radverkehrsanlage im Wesentlichen den Innenstadtbereich von Wattenscheid-Mitte über die Hüller Straße, die Friedrich-Ebert-Straße sowie die Propst-Hellmich-Promenade und die Bahnhofstraße. Die regionalen Radwege verbinden den Stadtteil

Wattenscheid mit der Bochumer Innenstadt bzw. mit den umliegenden Stadtteilen und Städten.



Bild 17: Radverkehrsinfrastruktur HansasträÙe (Foto: IGS mbH)



Bild 18: Radverkehrsinfrastruktur im Bereich der Fritz-Reuter-StraÙe / Bahnhof Wattenscheid (Foto: IGS mbH)

Radabstellanlagen und Leihstationen

Wichtig für eine gute Radinfrastruktur ist weiterhin das Thema Fahrradparken. Eine Nutzung des Rades ohne eine entsprechende Abstellmöglichkeit am Zielort ist wenig attraktiv und führt dazu, dass letzten Endes doch das Kfz genutzt wird. Dies zeigt auch eine aktuelle Umfrage aus dem Jahr 2017 [sinus 2017], in der 36 % der Befragten angaben, das Fahrrad zur Arbeit bzw. Ausbildung zu nutzen, wenn sichere Fahrradabstellplätze an der Ausbildungsstätte oder am Arbeitsplatz vorhanden wären. Neben Radabstellanlagen am Zielort, sind aber auch sichere Abstellanlagen im Wohnquartier und an Bahnhöfen bzw. ÖPNV-Haltestellen wichtig, um die Attraktivität des Radfahrens zu steigern. Insbesondere für Besitzer hochwertiger Fahrräder oder E-Bikes, die häufig von Pendlern genutzt werden, ist eine sichere Radabstellanlage am Zielort ein wesentliches Kriterium zur Nutzung des Fahrrads

Alle öffentlichen Radabstellanlagen im Untersuchungsgebiet wurden aufgenommen und sind in **Karte 5-8** dargestellt.

Radabstellanlagen sind überwiegend im Bereich der öffentlichen Einrichtungen (z. B. Schulen) sowie in der Wattenscheider Innenstadt und am Bahnhof vorhanden.

Weiterhin gibt es in Wattenscheid insgesamt fünf Leihstationen für Fahrräder. Die Lage der Stationen ist ebenfalls in **Karte 5-8** dargestellt. Die Leihstationen befinden sich an den wichtigen Verkehrsknoten in der Innenstadt (z.B. August-Bebel-Platz), an der Bismarckstraße sowie am Bahnhof.

5.4 Nahverkehr

5.4.1 Infrastruktur und Netz im Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet wird sowohl mit Bussen als auch mit Straßenbahnen erschlossen. Insgesamt verkehren in Wattenscheid fünf Buslinien und eine Straßenbahnlinie. Der Bahnhof Wattenscheid ist zudem mit fünf Regionalexpress- bzw. Regionalbahnlinien an den Regionalverkehr angeschlossen (**Karte 5-9**). Zentraler Umsteigepunkte in Wattenscheid sind der August-Bebel-Platz für den ÖPNV (**Bild 19**) und der Bahnhof Wattenscheid (**Bild 20**) für den SPNV.



Bild 19: Haltestelle August-Bebel-Platz (Foto: IGS mbH)



Bild 20: Haltestelle Wattenscheid Bahnhof (Foto: IGS mbH)

Alle Buslinien haben ihre Streckenverläufe im westlichen Bereich des Untersuchungsraumes. Einzig die Straßenbahnlinie verkehrt von Nordwesten in Richtung Osten über die Bochumer Straße.

Die Taktung der einzelnen Verkehrsarten tagsüber weist im Vergleich deutliche Unterschiede auf. Die Straßenbahnlinie fährt werktags im 10-Minuten-Takt, samstags alle Viertelstunde. Von den fünf Buslinien verkehren werktags

zwei im 20-Minuten-Takt (Linien 389 und 390), zwei im 30-Minuten-Takt (Linien 363 und 365) und einer lediglich einmal pro Stunde (Linie 386), am Wochenende in größerem Abstand oder gar nicht (Linie 386).

Die fünf Regionalexpress- bzw. Regionalbahnlinien fahren den Bahnhof von Wattenscheid im 60-Minuten-Takt an (**Tabelle 3**).

Verkehrsmittel	Linie	Mo-Fr	Sa	So+ Feiertag
Bus	363	30	30	60
	365	30	30	60
	386	60	60	-
	389	15	30	30
	390	15	30	30
Straßenbahn	302	15	15	30
SPNV	RE1	60	60	60
	RE6	60	60	60
	RE11	60	60	60
	ABR RE16	60	60	60
	ABR RE40	60	60	60

Tabelle 3: Taktung des öffentlichen Verkehrs im Untersuchungsgebiet für die jeweiligen Spitzenstundenbereiche (Quelle: Eigene Darstellung nach [Bogestra 2018])

5.4.2 Haltestellenausstattung

Die Haltestellen im Untersuchungsbereich sind sehr unterschiedlich ausgestattet. Während einzelne Haltestellen ausreichend Sitzplätze aufweisen, einen Fahrgastunterstand besitzen und barrierefrei ausgestattet sind, fehlen die genannten Ausstattungselemente an anderen Haltestellen ganz oder teilweise (**Bild 21**).



Bild 21: Haltestelle Marien-Hospital Wattenscheid (Foto: IGS mbH)

Allerdings ist die Stadt Bochum im Zuge des barrierefreien Ausbaus von ÖPNV-Haltestellen dabei, ihre Haltestellen im Stadtgebiet zu modernisieren (**Bild 22**). Teilweise ist dies auch schon in der Vergangenheit geschehen. Für Wattenscheid bedeutet dies, dass rd. die Hälfte der Straßenbahn-Haltestellen und ein Drittel der Bus-Haltestellen schon barrierefrei ausgebaut wurden.



Bild 22: Umgebaute Haltestelle Elbinger Straße (Foto: IGS mbH)

In den **Karten 5-10 und 5-11** ist unterschieden für Busse und die Straßenbahn dargestellt, welche Ausstattungselemente vorhanden sind sowie ob der Zugang zu den Haltestellen barrierefrei ist.

5.5 Kfz-Verkehr

5.5.1 Infrastruktur, Geschwindigkeiten und Belastungen im Untersuchungsgebiet

Der dominierende Verkehr in Wattenscheid ist der Kfz-Verkehr. Die Infrastruktur ist so ausgestaltet, dass sämtliche Straßenräume zumindest im Einrichtungsverkehr von Kfz erreicht werden können. Dabei unterscheiden sich die Straßen hinsichtlich der zugelassenen Höchstgeschwindigkeit (**Karte 5-12**) und der Verkehrsbelastung (**Karte 5-13**). Aus der Verkehrsbelastung lassen sich Hauptachsen des Kfz-Verkehrs ableiten. In Nord-Süd-Richtung stellt der Straßenzug Hüller Straße - Friedrich-Ebert-Straße - Bahnhofstraße eine Hauptachse innerhalb des Projektgebietes dar. Die eigentliche Nord-Süd-Verbindung für den Kfz-Verkehr verläuft allerdings am Rande des Projektgebietes über die Lyrenstraße und die Berliner Straße. In West-Ost-Richtung verläuft die Hauptachse auf der Friedrich-Ebert-Straße über die Hochstraße auf die Bochumer Straße und nördlich davon von der Marienstraße über die Voedestraße auf die HansasträÙe.

Zudem sind in Abhängigkeit der zugelassenen Höchstgeschwindigkeit und der Verkehrsstärken auf den Straßenabschnitten, die Straßen in die Straßentypen nach RASt 06 eingeteilt worden (**Karte 5-14**).

5.5.2 Ruhender Verkehr

In Wattenscheid gibt es keine einheitliche Parkregelung. Die Struktur des ruhenden Verkehrs ist im gesamten Untersuchungsgebiet sehr heterogen. Im Umkreis um den Innenstadtbereich von Wattenscheid befinden sich bewirtschaftete Parkplätze, die übrigen Verkehrsflächen werden weder durch zeitliche Begrenzungen noch durch Gebühren beschränkt.

Auch die Parkform (Anordnung und Lage der Parkplätze im Straßenraum) ist uneinheitlich und z. T. abhängig von umliegenden Nutzungen (Wohngebiet, Nahversorgung, Freizeiteinrichtungen). So ist beispielsweise eine Ansammlung von Senkrechtparkständen neben dem Wellenfreibad Südfeldmark angeordnet.

Senkrechtparkstände finden sich, ebenso wie Schräg- und Längsparkstände, punktuell über das gesamte Stadtgebiet verteilt. Auch Parken auf der Fahrbahn oder dem Gehweg sind linienhaft im Untersuchungsraum vorzufinden. Parken auf dem Gehweg ist abschnittsweise durch ein Verkehrszeichen angeordnet und somit legal. Auf sehr breiten Gehwegen wird Gehwegparken in einigen Fällen verbotenerweise praktiziert (**Bild 23**).



Bild 23: Verbotenes Parken auf dem Gehweg auf der Parkstraße (Foto: IGS mbH)

Häufig anzufinden sind in Wohngebieten auch Bereiche, in denen Fahrzeuge auf dem Gehweg zwischen Bäumen geparkt werden (**Bild 24**). Eine Übersicht über den ruhenden Verkehr in Wattenscheid ist **Karte 5-15** darstellt.



Bild 24: Parken auf dem Gehweg zwischen Bäumen auf der Parkstraße (Foto: IGS mbH)

5.6 Unfallanalyse / Verkehrssicherheit

Ein wichtiger Indikator für die Verkehrssicherheit ist die Auswertung der Unfallereignisse. Für den Untersuchungsraum wurden Unfallereignisse aus dem Zeitraum von 2013-2017 ausgewertet [Polizei Bochum 2018]. In dieser Zeit sind in Wattenscheid 70 Unfälle mit Fußgängern und 43 Unfälle mit Radfahrern aufgetreten.

Sowohl bei den Unfällen mit Fußgängern als auch bei solchen mit Radfahrern fällt auf, dass diese hauptsächlich im Bereich der hochbelasteten Straßen stattfinden.

Die Unfälle mit Fußgängerbeteiligung verteilen sich im gesamten Untersuchungsraum mit vereinzelt Stellen, an denen sich Unfallereignisse konzentrieren (drei oder mehr Unfälle in fünf Jahren). Diese Bereiche befinden sich hauptsächlich an Knotenpunkten. Die meisten Unfälle an Knotenpunkten sind bei Querungen (so genannte Überschreiten-Unfälle, 31) (**Karte 5-16**) oder beim Abbiegen (17) aufgetreten. Bei den Unfällen wurden 54 Fußgänger leicht und 13 schwer verletzt (**Karte 5-17**).

Der am häufigsten auftretende Unfalltyp bei den Unfällen mit Radfahrerbeteiligung ist der Einbiegen- / Kreuzen-Unfall (17). Auffällig ist zudem die Häufung an Fahrnfällen (6) auf der Bochumer Straße zwischen der Querstraße und der Breddestraße (**Karte 5-18**). In Folge der Unfallereignisse sind 33 Radfahrer leicht und 8 Radfahrer schwer verletzt worden. Ein Radfahrer wurde bei einem Abbiegeunfall getötet (**Karte 5-19**).

5.7 Barrierefreiheit

Ein wesentlicher Faktor für die Erreichbarkeit von interessanten Orten innerhalb von Wattenscheid, aber auch vom Start- bzw. Zielpunkt Wattenscheid zu angrenzenden lokalen oder regionalen Zielen, ist die Barrierefreiheit bzw. die Ausgestaltung des Straßenraums. Wesentliche Kriterien für Barrierefreiheit sind gut ausgestattete Gehwege, Querungen und Haltestellen mit taktilem Elementen. Hohe Borde an Überquerungsstellen und Stolperfallen auf Gehwegen durch Baumwurzeln, Bewuchs oder Ausbrüche / Löcher schränken die Barrierefreiheit für gehbehinderte Menschen oder Personen mit Kinderwagen ein (**Bild 25**).



Bild 25: Unebener Gehweg auf der Marienstraße (Foto: IGS mbH)

Sind Querungsstellen nicht mit einer differenzierten Bordsteinhöhe (sog. Doppelquerung, **Bild 26**) ausgestattet, hat sich in der Praxis für Bordsteine eine Kompromisshöhe von 3 cm bewährt. Diese Höhe ist für sehbehinderte Menschen mit dem Langstock noch zu ertasten und gleichzeitig für gehbehinderte Menschen mit einem Rollator noch überwindbar.



Bild 26: Querungsstelle mit differenzierter Bordsteinhöhe auf der Bochumer Straße (Foto: IGS mbH)

6 Mängelanalyse

6.1 Mängel Fußverkehr

Unter Berücksichtigung der empfohlenen Gehwegbreite von 2,50 m (vgl. RAST 06) ist in **Karte 6-1** das Fußwegenetz dargestellt, das dieses Maß unterschreitet. Darin sind auch Stellen aufgeführt, an denen keine Gehwege vorhanden sind. Daraus geht hervor, dass der Großteil des Fußwegenetzes keine ausreichende Gehwegbreite aufweist.

Zudem hat die Bestandserfassung des Untersuchungsgebietes (vgl. **Kapitel 5**) aufgezeigt, dass für Fußgänger eine Vielzahl von Mängeln bestehen. Diese beziehen sich auf die Gehwegbreiten, auf Hindernisse und den ruhenden Verkehr auf dem Gehweg, auf fehlende oder schlecht ausgestattete Querungshilfen und fehlende taktile Elemente für mobilitätseingeschränkte Personen (vgl. **Kapitel 5.7**).

Werden die genannten Mängel berücksichtigt, zeigt sich das Fußwegenetz im Wattenscheider Projektgebiet lückenhaft und oft nicht ausreichend ausgestattet (**Karte 6-2**). Besonders die Erreichbarkeit des Marien-Hospitals sowie der Gertrudisschule (inkl. Sporthallen) ist nicht gegeben. Der Wattenscheider Innenstadtbereich kann nicht aus allen Richtungen von Fußgängern erreicht werden, und auch der Wattenscheider Bahnhof ist nicht lückenlos zu Fuß erreichbar. Auch die Erreichbarkeit der Pestalozzi-Realschule ist über die Harkortstraße nur mit unzureichenden Gehwegbreiten gegeben (**Karte 6-3**). Unebenheiten auf dem Gehweg wurden in diesen Darstellungen nicht berücksichtigt, da sie zwar einen Mangel für mobilitätseingeschränkte Personen darstellen, aber gleichzeitig nicht dazu führen, vom Gehweg auf die Fahrbahn zu treten. Zudem sind Unebenheiten oftmals auf Grasbewuchs auf den Gehwegen zurückzuführen, welcher im Zuge des Grünschnitts beseitigt werden kann. Das Fußwegenetz als solches ist an diesen Stellen nicht als lückenhaft anzusehen.

Um das Fußwegenetz (vgl. **Kapitel 8.3**) zu schließen, sind Maßnahmen zu ergreifen, die in einem Maßnahmenkatalog zusammengestellt sind.

6.2 Mängel Radverkehr

Die Bestandaufnahme der vorhandenen Radinfrastruktur in Wattenscheid zeigt deutlich große Lücken in der Netzabdeckung. Lediglich Teile der Propst-Hellmich-Promenade und der Hansastraße sind mit

Radverkehrsanlagen ausgestattet (vgl. **Karte 5-6**), wobei grundsätzlich zu berücksichtigen ist, dass Radverkehrsanlagen nur in Bereichen außerhalb von Tempo 30-Zonen eingerichtet werden dürfen. Zudem ist anzumerken, dass auf der Bahnhofstraße zwischen Propst-Hellmich-Promenade und Fritz-Reuter-Straße bereits entsprechenden Planungen für einen Radfahrstreifen bestehen (vgl. **Kapitel 4.4.2**). Dennoch sind über die derzeit vorhandene Radverkehrsinfrastruktur wesentliche Ziele im Projektgebiet insbesondere für Kinder und Jugendliche sowie für Senioren nicht sicher zu erreichen, da der Radverkehr im Wesentlichen im Mischverkehr auf der Straße geführt wird.

Die Maßnahmen zur Schließung des Radwegenetzes (Radverkehrsnetz vgl. **Kapitel 8.4**) und zur Anbindung an den Radschnellweg 1 (RS 1) im Norden bzw. den Trassenradweg „Fröhliche-Morgensonne“ im Süden sind in einem Maßnahmenkatalog zusammengestellt.

6.3 Mängel Nahverkehr

Die Bestandsaufnahme des Untersuchungsraumes hat aufgezeigt, dass die ÖPNV-Haltestellen nur teilweise barrierefrei ausgestattet sind (vgl. **Kapitel 5.4.2**). Auch die Zuwegung der Haltestellen ist nicht immer barrierefrei (**Bild 27**, vgl. **Karten 5-10 und 5-11**).



Bild 27: Haltestelle Fritz-Reuter-Straße (Foto: IGS mbH)

Im Rahmen des barrierefreien Ausbaus aller ÖPNV-Haltestellen bis zum 01. Januar 2022 sind Maßnahmen zu treffen, um sowohl die Ausstattung aller

Haltestellen als auch die Zuwegung anzupassen (vgl. **Kapitel 8.5**). Dazu hat die Stadt Bochum eine Teilfortschreibung geplant, die rechtzeitig vor dem Umsetzungstermin, am 01. Januar 2022, einen Maßnahmenkatalog mit Ausnahmeregelungen beinhaltet [Bochum 2017-2].

7 Erreichbarkeitsanalyse

7.1 Vorbemerkung

Auf Grundlage der Struktur des Untersuchungsraumes wurden für verschiedene Nutzergruppen (Fußgänger, mobilitätseingeschränkte Personen und Radfahrer) Karten erstellt, die die Erreichbarkeiten bestimmter, festgelegter Ziele farblich darstellen. Als Ziele wurden hierbei folgende wichtige Versorgungseinrichtungen (Points of Interest – POI's) im Untersuchungsraum definiert:

- Nahversorgungseinrichtungen (Vollsortimenter und Discounter)
- Haltestellen des ÖPNV
- Bahnhof Wattenscheid als Zugang zum SPNV
- Zentrum / Fußgängerzone Wattenscheid
- Schulen und Kindergärten
- Freizeit und Erholungseinrichtungen
- Zentrale Einrichtungen

Dabei wurden die zugrunde gelegten POI's immer als Ziel der jeweiligen Nutzergruppe angenommen. Insofern vorhanden, wurden auch POI's unmittelbar außerhalb des Projektgebietes berücksichtigt, wie z. B. ein Discounter an der Heidestraße, um die Erreichbarkeiten in den Randbereichen realistisch abbilden zu können. Für die Erreichbarkeitsanalysen wurden die realen Bedingungen im Untersuchungsgebiet zugrunde gelegt. Aufgrund von zu geringen Breiten (< 1,50 m Restgehwegbreite) werden in den Karten bestimmte Gehwege als „nicht nutzbar“ dargestellt.

Im Radverkehrsnetz weisen einige Streckenabschnitte hohe Verkehrsbelastungen bzw. Gleisanlagen in der Fahrbahn auf, sodass die Führung des Radverkehrs nicht ohne separate Radverkehrsanlage erfolgen sollte. Da auf diesen Streckenabschnitten keine Radverkehrsanlagen vorhanden sind, wurden sie im Rahmen der Erreichbarkeitsanalyse als nicht nutzbare Wegeverbindung definiert. Gerade ältere Menschen, die gerne mit dem Rad fahren würden, fühlen sich auf diesen Streckenabschnitten unsicher und müssen ggfs. Alternativrouten wählen und teilweise Umwege in Kauf nehmen.

Die Berechnung der Entfernungen zu den POI's berücksichtigt jeweils den Zeitaufwand für den entstehenden Umweg.

Für die Betrachtung der Erreichbarkeiten erweist sich aufgrund der unterschiedlichen mittleren Geh- und Fahrtgeschwindigkeiten eine Unterscheidung in drei Gruppen als sinnvoll:

**Mobile Personen und Kinder**

mittlere Gehgeschwindigkeit: 3,6 km/h (1,0 m/s)

**Mobilitätseingeschränkte Personen**

mittlere Gehgeschwindigkeit: 1,5 km/h (0,4 m/s)

**Radfahrer**

mittlere Fahrtgeschwindigkeit: 11 km/h

Die Gruppe „**Mobile Personen und Kinder**“ umfasst grundsätzlich alle Personen, denen es möglich ist, Wegstrecken zu Fuß mit einer mittleren Gehgeschwindigkeit von 3,6 km/h zurückzulegen. Hindernisse, wie beispielsweise Einbauten auf Gehwegen, Treppenanlagen oder hohe Bordsteinkanten stellen für diese Personengruppe keine Beeinträchtigung dar, da sie ihren Weg auch bei Hindernissen ohne größeren Zeitverlust fortsetzen können. Orientierend ist davon auszugehen, dass diese Gehgeschwindigkeit bei Kindern bereits ab dem Vorschulalter vorausgesetzt werden kann. Ebenso schließt diese Gruppe beispielsweise Senioren mit ein, deren Mobilität nicht relevant eingeschränkt ist.

Zu der Gruppe „**Mobilitätseingeschränkte Personen**“ gehören alle Personen, die Wegstrecken zu Fuß aufgrund unterschiedlicher Einschränkungen lediglich mit einer mittleren Gehgeschwindigkeit von 1,5 km/h zurücklegen können. Hindernisse, wie beispielsweise Einbauten auf Gehwegen, Treppenanlagen oder hohe Bordsteinkanten stellen für diese Personengruppe ein Hindernis dar, welches sie nicht ohne Zeitverlust und/oder entsprechende Hilfe bzw. situationsbedingt gar nicht passieren können. Hierzu zählen beispielsweise Menschen mit körperlichen Einschränkungen, Nutzer von Gehhilfen, Rollatoren und Rollstühlen sowie Personen mit Kinderwagen oder Kleinkindern.

Die Gruppe „**Radfahrer**“ umfasst alle Personen jeder Altersklasse, die grundsätzlich imstande sind, sich mit dem Fahrrad fortzubewegen. Die mittlere Fahrgeschwindigkeit von Radfahrern wird im Allgemeinen mit ca. 15 km/h angegeben. Im Modell wurden 11 km/h angesetzt, da in städtischen Bereichen mehr Widerstände zu erwarten sind. Für Fahrräder mit Anhängern oder Lastenräder wurde diese Geschwindigkeit ebenfalls zugrunde gelegt.

Bei der Interpretation der nachfolgenden Darstellungen ist folgendes zu beachten:

Die Erreichbarkeitsanalysen basieren jeweils auf der Betrachtung eines einzigen „Verkehrsmittels“, d.h. entweder das Zufußgehen mobiler bzw.

mobilitätseingeschränkter Personen oder das Radfahren. Wegekettens mit verschiedenen Verkehrsmitteln, z.B. Zufußgehen - Bus fahren - Zufußgehen, wurden in den Darstellungen nicht berücksichtigt.

7.2 Erreichbarkeit „Nahversorgung“

Im Untersuchungsgebiet liegen mehrere Nahversorgungseinrichtungen (Vollsortimenter oder Discounter bzw. türkischer Supermarkt) lose auf einer Ost-West-Achse (Lyrenstraße – Marienstraße – Hochstraße – Hansastrasse – Dickebankstraße) verteilt. Bei einer normalen Gehgeschwindigkeit von ca. 3,6 km/h ist eine fußläufige Erreichbarkeit von unter 10 Minuten zu wenigstens einer dieser Einkaufsmöglichkeiten von den südlichen und nördlichen Randgebieten nicht gewährleistet. Insbesondere Bewohner des Wohngebiets im Nordwesten sind aufgrund eines umgebenden Rings von nicht nutzbaren Gehwegen zu weiträumigen Umwegen gezwungen. Auch vom Wattenscheider Bahnhof ist der nächstgelegene Nahversorger fußläufig über 20 Minuten entfernt

(Bild 28).

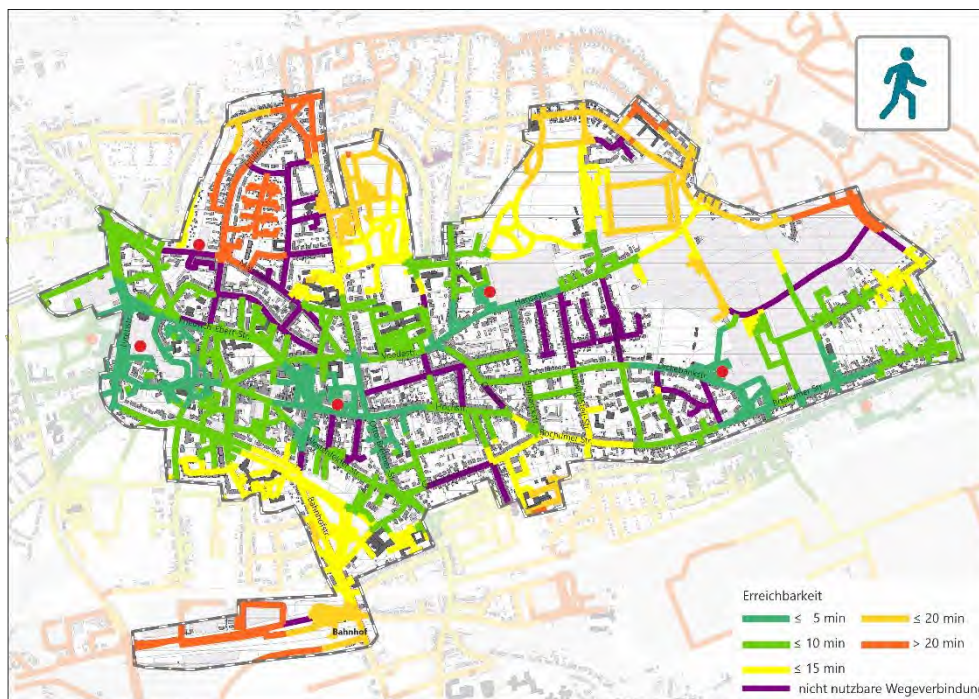


Bild 28: Erreichbarkeit der Nahversorger für Fußgänger

Für mobilitätseingeschränkte Personen ist der Weg zur Nahversorgung als Fußgänger im größten Teil des Untersuchungsgebietes nicht in unter 20

Minuten zu bewältigen. Lediglich in ein bis zwei Blocks Umkreis um die jeweilige Einrichtung ist eine Erreichbarkeit von unter 10 Minuten gegeben, dabei ist aber jeweils nur ein einziger Vollsortimenter oder Discounter überhaupt erreichbar (Ausnahme: der Saray Market an der Marienstraße ist aufgrund zu geringer Gehwegbreiten gar nicht zu erreichen) (**Bild 29**).

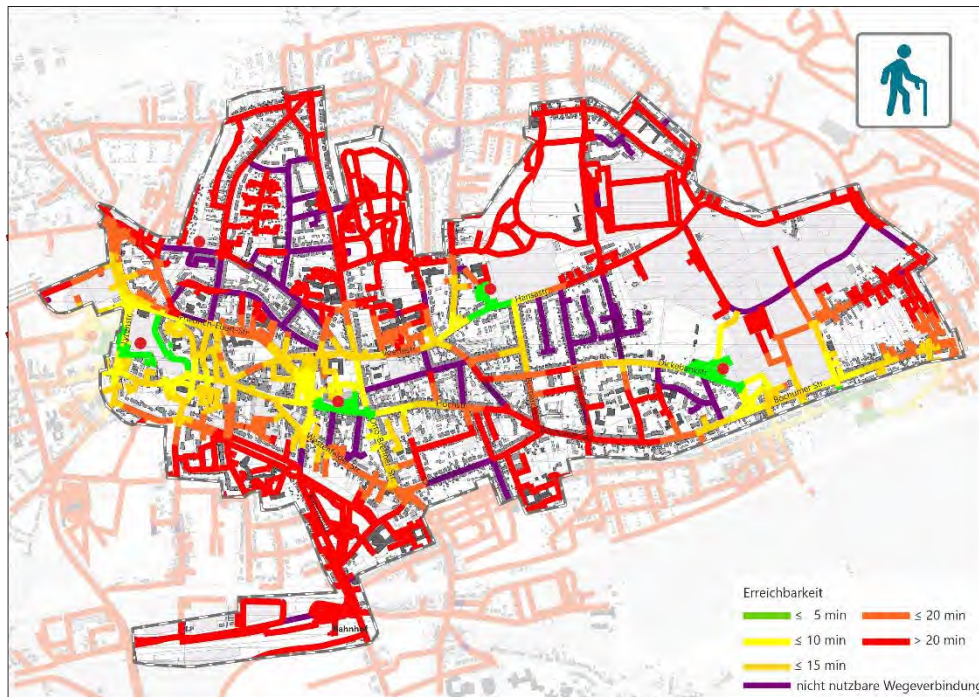


Bild 29: Erreichbarkeit der Nahversorger für mobilitätseingeschränkte Personen

Die Erreichbarkeit der Nahversorgungseinrichtungen für Radfahrer ist in weiten Teilen des Untersuchungsgebietes in weniger als 10 Minuten gegeben. Aus einigen Bereichen im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes benötigen die Radfahrer aufgrund der Entfernung bis zu 15 Minuten (**Bild 30**).

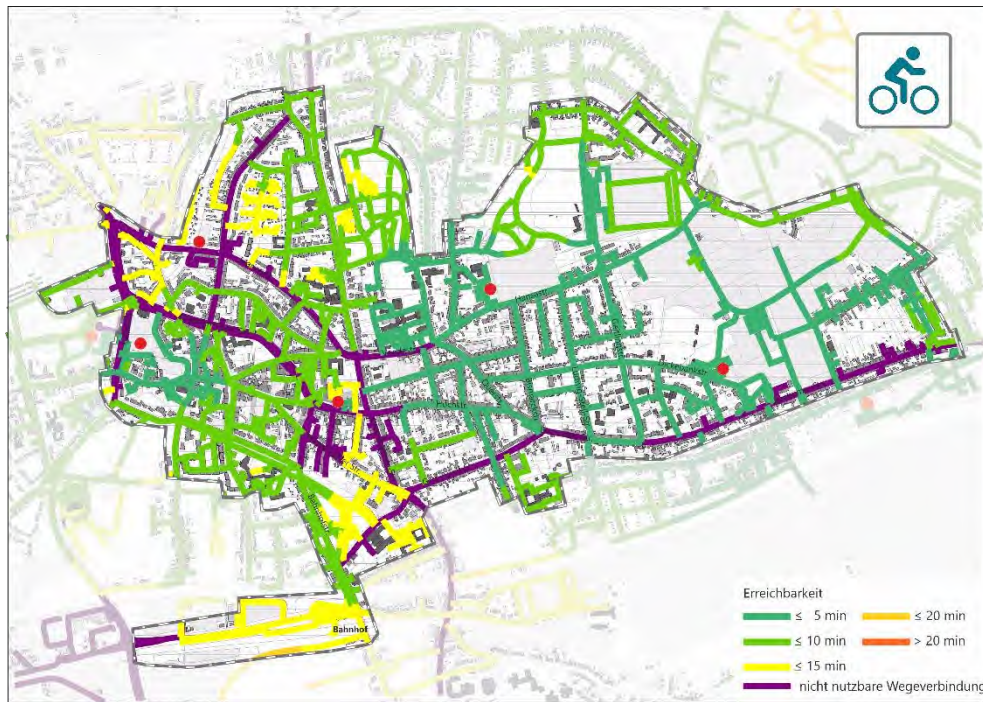


Bild 30: Erreichbarkeit der Nahversorger für Radfahrer

7.3 Erreichbarkeit „Haltestellen“

Die drei folgenden Karten zeigen die Erreichbarkeit des ÖPNV-Netzes im Planungsgebiet. In **Bild 31** wird die Erreichbarkeit der Bus- und Bahnhofshaltestellen für Fußgänger dargestellt. Die Karten zeigen die Erreichbarkeit der Haltestellen für mobilitätseingeschränkte Menschen, wobei **Bild 32** lediglich den barrierefreien Zugang zur Haltestelle und an der Haltestelle selbst betrachtet, während **Bild 33** zusätzlich die Möglichkeit zum barrierefreien Betreten des Verkehrsmittels (niveaugleicher Einstieg) berücksichtigt.

In den Darstellungen sind die Bus- und Straßenbahnhaltestellen als rote Punkte gekennzeichnet. Über den westlichen Teil des Untersuchungsgebietes sind mehrere Haltestellen verteilt, der östliche Teil wird lediglich über eine Straßenbahnlinie an der südlichen Gebietsgrenze bedient.

Fußgänger mit einer normalen Gehgeschwindigkeit von etwa 3,6 km/h erreichen die meisten Haltestellen in unter 10 Minuten, einen Großteil sogar in weniger als 5 Minuten, obwohl ein Teil der Wege nicht nutzbar ist. Lediglich das Industriegebiet im Nordosten und Teile des Stadtgartens sind nicht so gut an den öffentlichen Nahverkehr angeschlossen, wobei auch von dort noch Haltestellen in weniger als 15 Minuten Fußweg erreicht werden können.

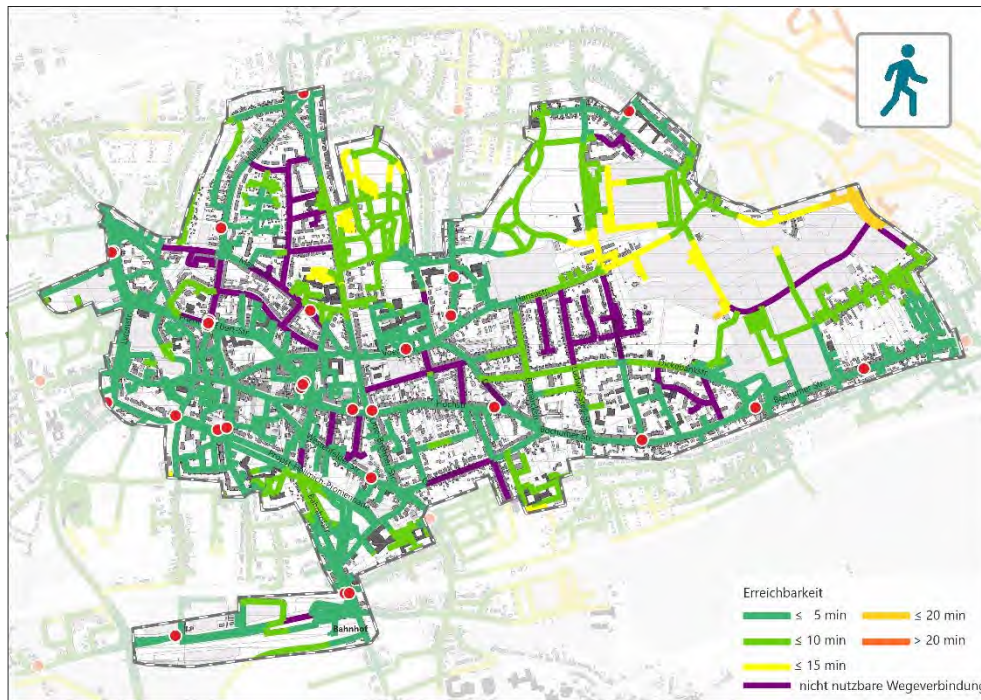


Bild 31: Erreichbarkeit des ÖPNV für Fußgänger

Das sieht für mobilitätseingeschränkte Menschen anders aus. Für diese Personengruppe ist fast der gesamte nördliche Teil Wattenscheids fußläufig überhaupt nicht an den ÖPNV angebunden. Ausnahmen stellen hier lediglich die Bushaltestelle „Hüller Straße“ ganz im Norden und die recht zentral gelegenen Haltestellen „Stadtgartenring“ und „Voedestraße“ dar. In der südlichen Hälfte ist eine generell gute Erreichbarkeit gegeben, wobei auch hier nicht nutzbare Gehwege in bestimmten Straßenzügen Umwege erforderlich machen und somit längere Laufzeiten bedingen (**Bild 32**).

Berücksichtigt man neben der barrierefreien Erreichbarkeit auch die Möglichkeit eines niveaugleichen Einstiegs in Busse und Bahnen, verschlechtert sich das Bild noch mal. Da an einigen Bus- und Straßenbahnhaltestellen kein höhengleicher Einstieg möglich ist, müssen Menschen mit Gehbehinderung zwangsläufig auf die nächstgelegene Haltestelle ausweichen, bei der das geht (**Bild 33**).

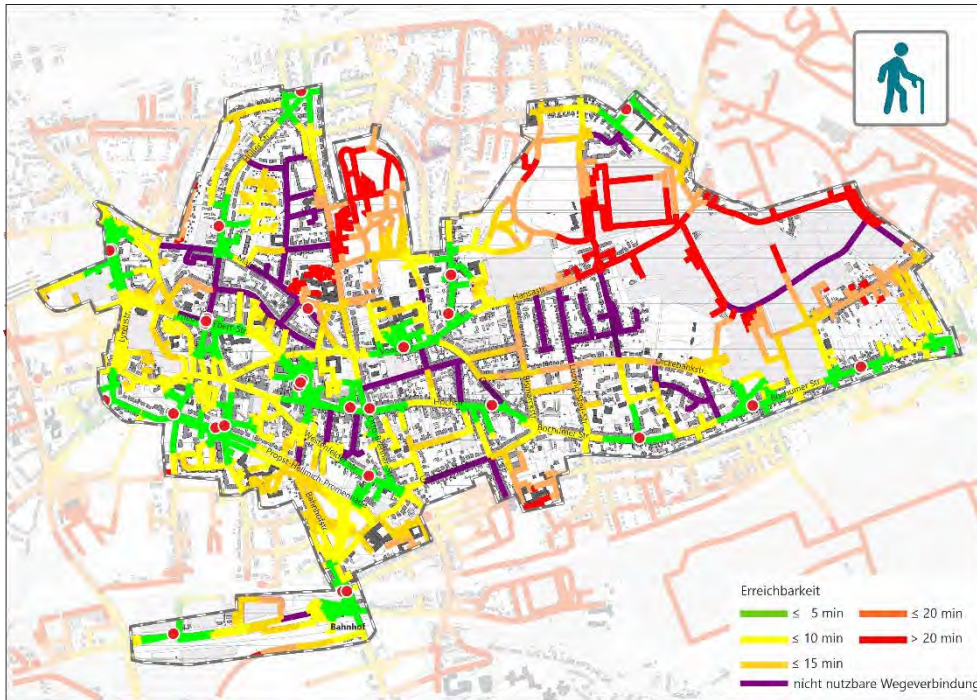


Bild 32: Erreichbarkeit des ÖPNV für mobilitätseingeschränkte Personen unter Berücksichtigung eines barrierefreien Zugangs zu den Haltestellen

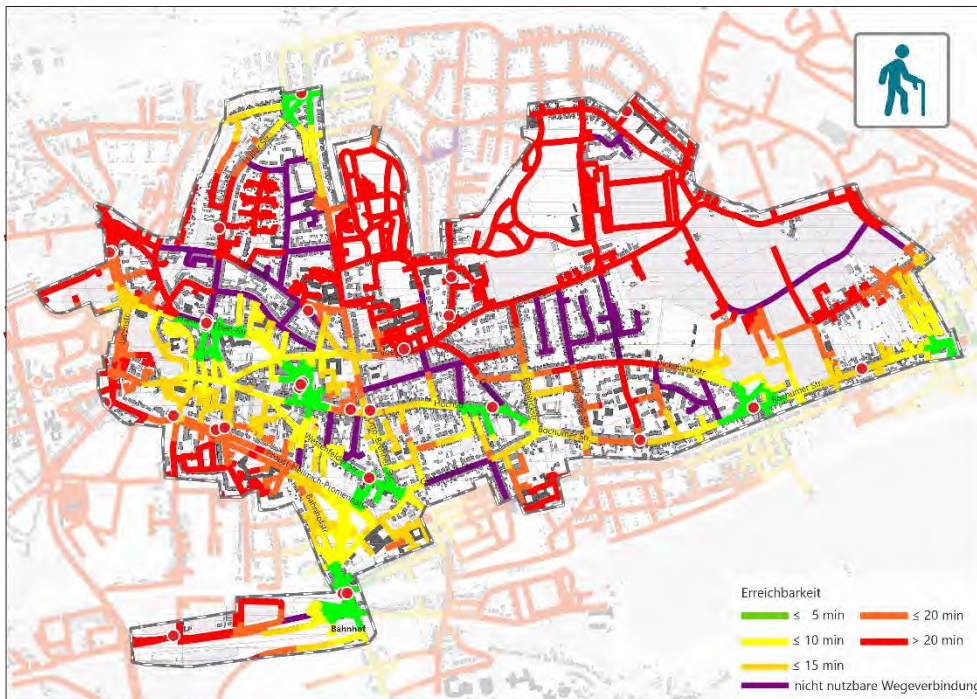


Bild 33: Erreichbarkeit des ÖPNV für mobilitätseingeschränkte Personen unter Berücksichtigung eines barrierefreien Zugangs zu den Haltestellen und der Möglichkeit zu einem niveaugleichen Einstieg

7.4 Erreichbarkeit „Bahnhof Wattenscheid“

Der Wattenscheider Bahnhof liegt dezentral am südwestlichen Ende des Untersuchungsraumes und ist zu Fuß aus rd. 2/3 des gesamten Gebietes nicht in unter 20 Minuten erreichbar. Abgesehen von seiner Lage kommt hier auch die Barrierewirkung der A 40 zum Tragen. Vom Zentrum und den Krankenhäusern aus ist man mit einer normalen Gehgeschwindigkeit etwa 20 Minuten unterwegs. In diesem Bereich gibt es relativ wenige Straßen, die wegen mangelnder Breite nicht nutzbar sind, die aber leicht umgangen werden können. Aus dem Einzugsbereich zwischen dem Propstei-Friedhof und dem Friedhof an der Westenfelder Straße kann der Bahnhof in unter 10 Minuten angelaufen werden (**Bild 34**).

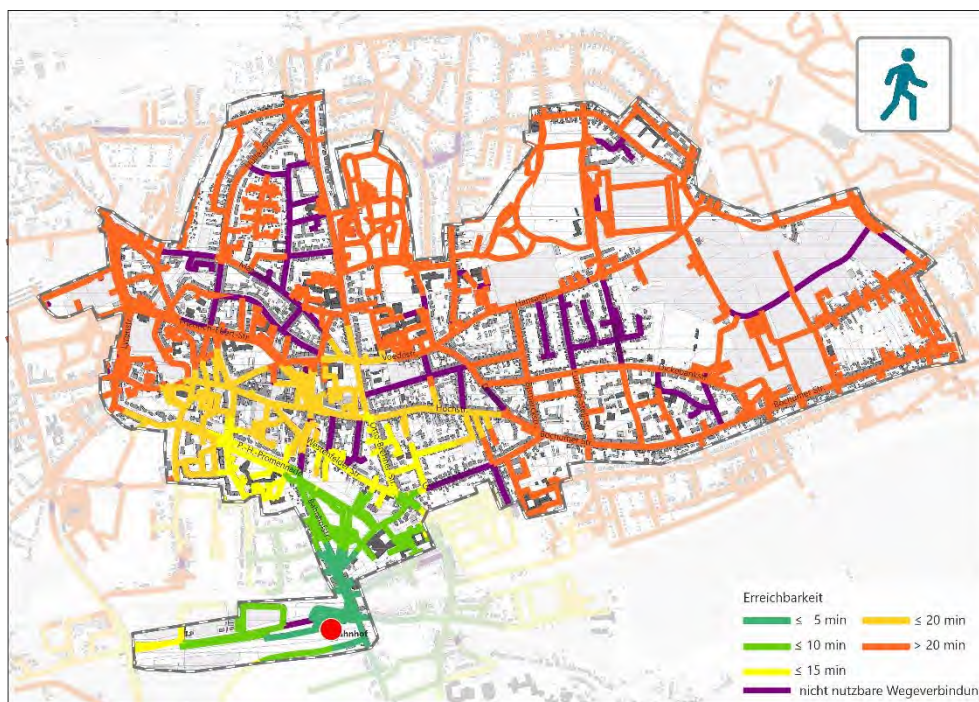


Bild 34: Erreichbarkeit des Bahnhofs Wattenscheid für Fußgänger

Mobilitätseingeschränkte Personen brauchen aus dem Gebiet zwischen den Friedhöfen zu Fuß schon bis zu 15 Minuten bis zum Bahnhof, alles nördlich davon ist mit Laufweiten von 20 Minuten und mehr für mobilitätseingeschränkte Personen nicht mehr zu bewältigen. Somit liegen für diese Zielgruppe mehr als 80 % des Untersuchungsraums oberhalb der zumutbaren 20-Minuten-Grenze (**Bild 35**). Neben der schlechten fußläufigen Erreichbarkeit des Bahnhofs Wattenscheid, stellt für mobilitätseingeschränkte Personen zudem der Bahnhof selbst ein Defizit dar, da dieser nicht barrierefrei ausgebaut und beispielweise nur über Treppenanlagen erreichbar ist.

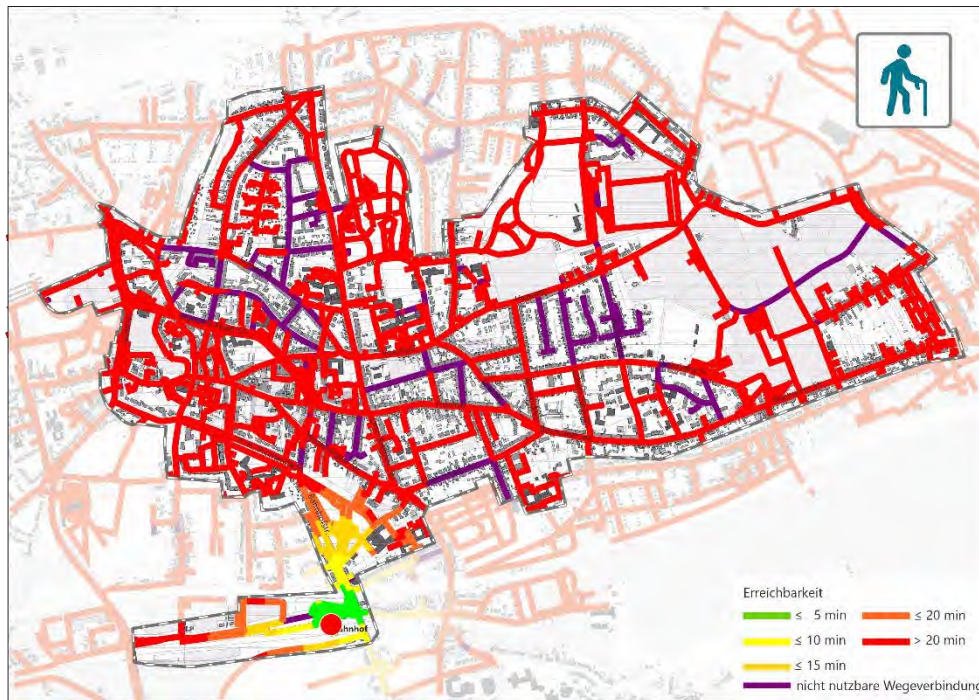


Bild 35: Erreichbarkeit des Bahnhofs Wattenscheid für mobilitätseingeschränkte Personen

Fahrradfahrer erreichen den Bahnhof nur aus der westlichen Hälfte Wattenscheids in unter 20 Minuten. Der östliche Teil wird durch für Radfahrer nicht nutzbare Straßenzüge praktisch abgeschnitten, vor allem der Straßenverlauf Swidbertstraße – Otto-Brenner-Straße – Westenfelder Straße und der Straßenblock südöstlich des August-Bebel-Platzes stellen spürbare Barrieren für den Radverkehr aus dem Osten dar. Das gleiche gilt für die Marienstraße und die Friedrich-Ebert-Straße, die für den Radverkehr nicht nutzbar sind, aber in Richtung Bahnhof nur gequert werden müssen.

Die Fußgängerzone im Westen des Untersuchungsgebietes ist derzeit nicht für den Radverkehr geöffnet und stellt für den Radfahrer somit ebenfalls eine Barriere dar. Da davon ausgegangen wird, dass Radfahrer ihre Räder schieben, wurde für die Berechnung der Erreichbarkeit für diese Abschnitte eine mittlere Geschwindigkeit von 3,6 km/h (analog der Gruppe „Mobile Personen und Kinder“) zugrunde gelegt. Die Karte in **Bild 36** berücksichtigt diese Berechnungen.

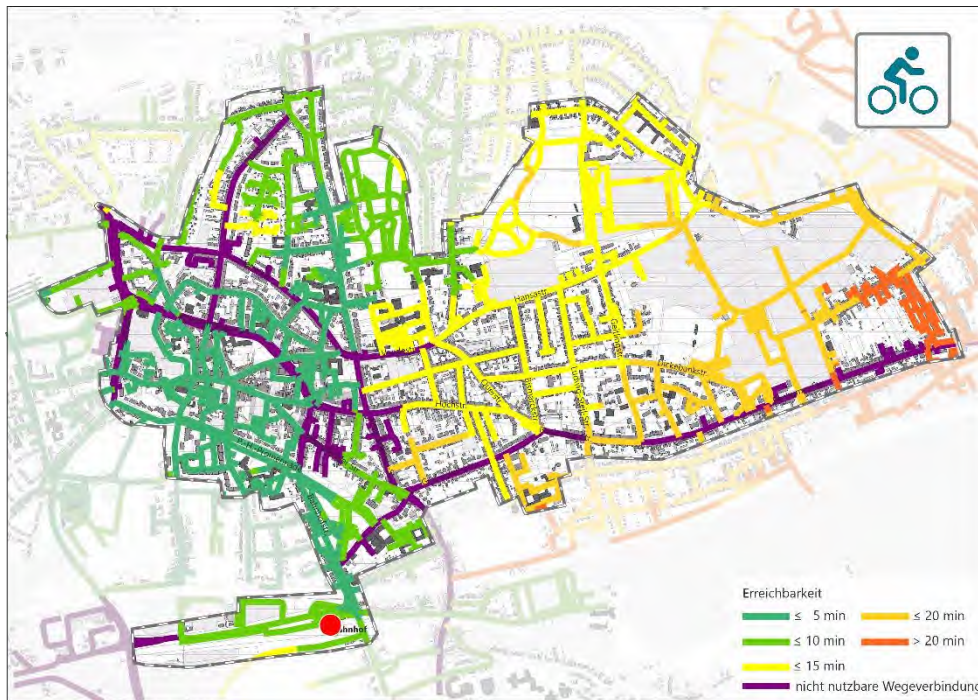


Bild 36: Erreichbarkeit des Bahnhofs Wattenscheid für Fahrradfahrer

7.5 Erreichbarkeit „Zentrum / Fußgängerzone Wattenscheid“

Das Wattenscheider Zentrum liegt mit der Fußgängerzone und seinen Einkaufsmöglichkeiten im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Fußgänger mit normalen Gehgeschwindigkeiten können das Zentrum vom Bahnhof aus in ca. 20 Gehminuten erreichen. Aus östlicher Richtung ist etwa ab der Westenfelder Straße / Otto-Brenner-Straße eine Erreichbarkeit in unter 15 Minuten gegeben. Die Bewohner aus dem nordwestlichen Wohngebiet zwischen Hüller Straße und Stadtgarten müssen aufgrund nicht nutzbarer Wege große Umwege in Kauf nehmen. Das gesamte Wohngebiet liegt damit trotz seiner räumlichen Nähe zum Zentrum oberhalb der 20-Minuten-Grenze. Für den Rest des Untersuchungsgebietes verläuft diese Grenze nördlich des Stadtgartens, westlich des Freibads und von dort aus in einer gedachten Linie Richtung Süden (**Bild 37**).

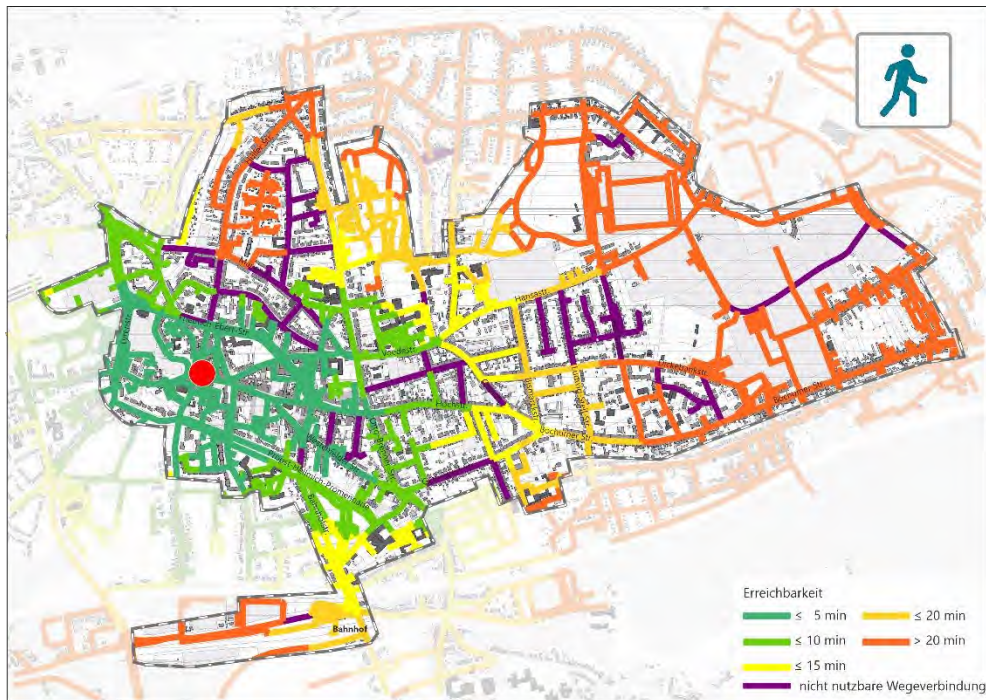


Bild 37: Erreichbarkeit des Wattenscheider Zentrums für Fußgänger

Für mobilitätseingeschränkte Menschen ist das Zentrum in einem Umkreis von 1-2 Blocks ohne Einschränkung zu erreichen. Die übrigen Gebiete liegen aufgrund der räumlichen Entfernung ab östlich der Parkstraße / Swidbertstraße, nördlich der Friedrich-Ebert-Straße und im Süden etwa ab dem Knotenpunkt Bahnhofstraße / Propst-Hellmich-Promenade außerhalb des zu Fuß zu bewältigenden 15-Minuten-Radius (**Bild 38**).

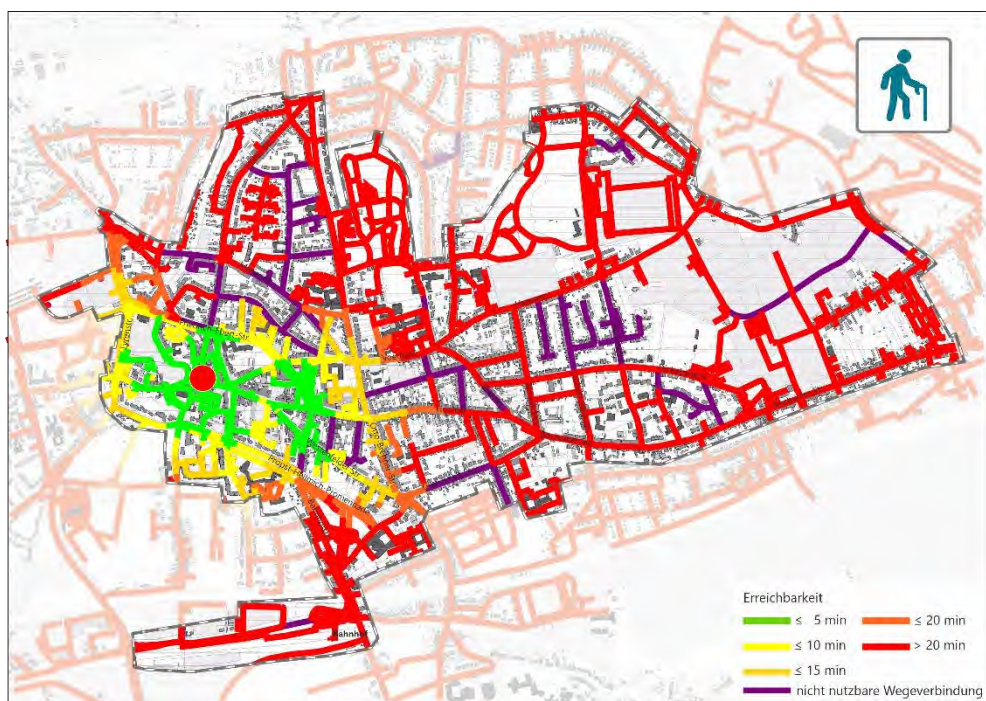


Bild 38: Erreichbarkeit des Wattenscheider Zentrums für mobilitätseingeschränkte Personen

Für Fahrradfahrer liegen zwei Ringe nicht nutzbarer Wege um das Zentrum, bestehend aus der Friedrich-Ebert-Straße / nördliche Bahnhofstraße innen und weiter nördlich der Marienstraße / Swidbertstraße / Otto-Brenner-Straße / Bußmanns Weg sowie der Lyrenstraße im Westen als äußerer Ring. Auch die von Osten auf das Zentrum zulaufenden Achsen Bochumer Straße / Graf-Adolf-Straße, Hochstraße und Voedestraße sind für Radfahrende nicht nutzbar. Die aus Norden kommende Hüller Straße ist ebenfalls eine für den Radverkehr nicht nutzbare Verbindung. Dennoch ist eine prinzipielle Erreichbarkeit des Zentrums innerhalb von bis zu 10 Minuten aus dem Bereich des Stadtgartens und westlich der Achse Swidbertstraße / Otto-Brenner-Straße gegeben. Alles östlich davon ist 15 bis 20 Minuten mit dem Rad entfernt (**Bild 39**).

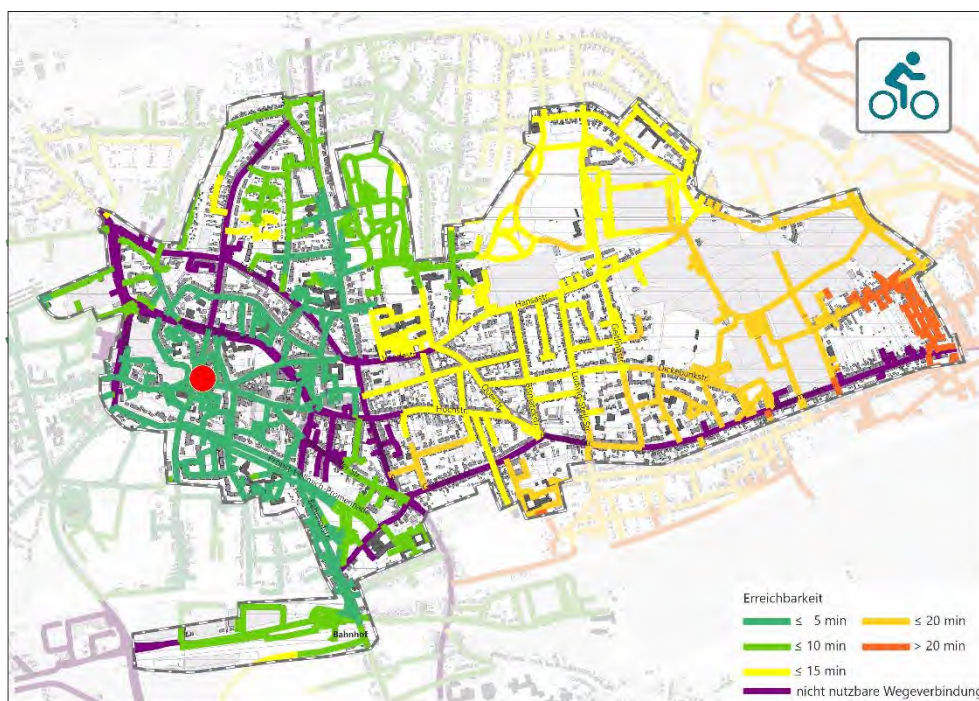


Bild 39: Erreichbarkeit des Wattenscheider Zentrums für Fahrradfahrer

7.6 Erreichbarkeit „Schulen und Kindergärten“

Im Untersuchungsgebiet befinden sich insgesamt zwei Grundschulen, drei weiterführende Schulen, acht Kindergärten und zwei Berufskollegs. Die Einrichtungen sind im Wesentlichen im Westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes bzw. entlang der Bochumer Straße angesiedelt. Grundsätzlich ist für mobile Personen und Kinder eine gute Erreichbarkeit der Einrichtungen aus dem Großteil des Untersuchungsgebietes in bis zu 15 Minuten gegeben. Einschränkungen ergeben sich für die Gertrudisschule an der Vorstadtstraße,

deren Erreichbarkeit über die Friedrich-Ebert-Straße nicht gegeben ist, sowie für die Pestalozzi-Realschule, die über die Harkortstraße angebunden ist. Die Zuwegung zu beiden Schulen weist teilweise Gehwegbreiten unter 1,50 m auf, sodass hier Defizite bestehen. Der Katholische Kindergarten St. Pius an der Stresemannstraße ist gemäß der Darstellung (**Bild 40**) ebenfalls nicht erreichbar. Auf der Stresemannstraße ergeben sich aufgrund des vorhandenen Baumbestands immer wieder Einengungen des Gehwegs. In diesen Bereichen liegen Gehwegbreiten unter 1,50 m vor, sodass die Stresemannstraße grundsätzlich eine „nicht nutzbare Wegeverbindung“ darstellt. Um hier Abhilfe zu schaffen und eine durchgehend ausreichende Gehwegbreite zu realisieren, wäre die Beseitigung der Bäume notwendig. Da es in diesem Straßenzug aber ausreichende Ausweichmöglichkeiten auf dem Gehweg gibt, kann der Kindergarten für mobile Personen und Kinder als erreichbar angesehen werden.

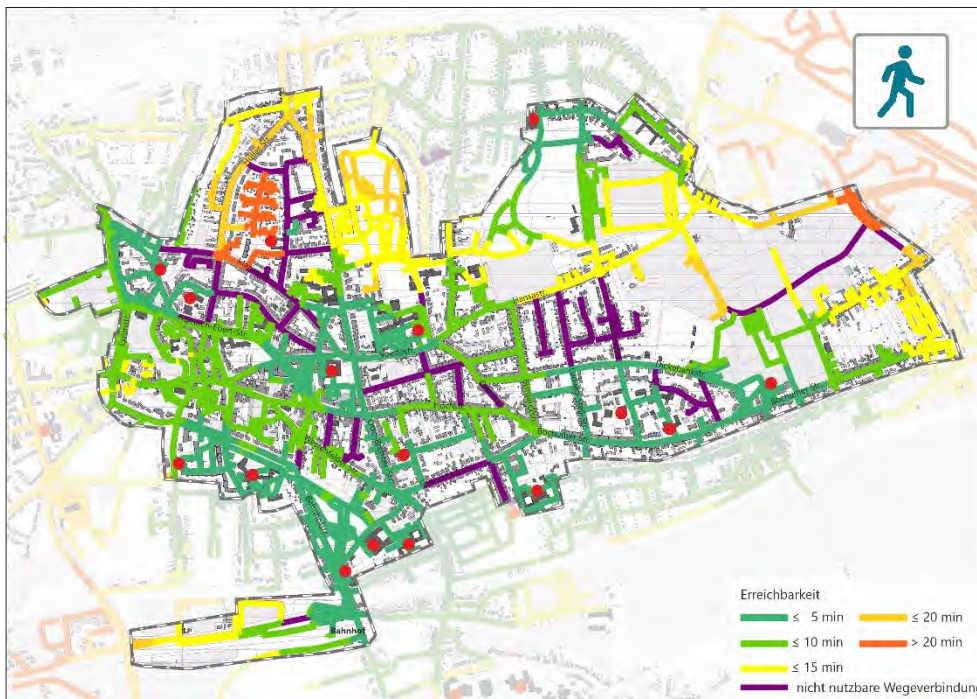


Bild 40: Erreichbarkeit der Schulen und Kindergärten für Fußgänger

Die Erreichbarkeit der Schulen und Kindergärten für mobilitätseingeschränkte Personen stellt sich erheblich schlechter dar. Für ca. die Hälfte des Untersuchungsgebietes sind die Einrichtungen nicht unter 20 Minuten Gehzeit zu erreichen. Insbesondere aus den Randbereichen des Gebietes benötigt diese Personengruppe aufgrund ihrer geringen Gehgeschwindigkeit länger für die zurückzulegende Strecke als mobile Personen (**Bild 41**).

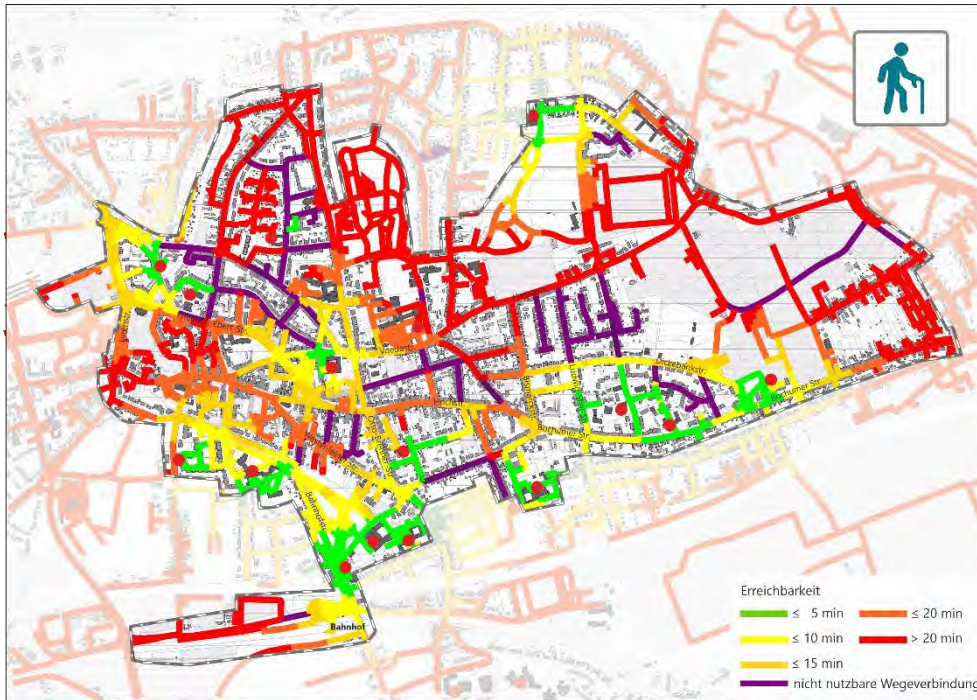


Bild 41: Erreichbarkeit der Schulen und Kindergärten für mobilitätseingeschränkte Personen

Radfahrer erreichen alle Einrichtungen trotz einiger nicht nutzbarer Wegeverbindungen in unter 10 Minuten (**Bild 42**).



Bild 42: Erreichbarkeit der Schulen und Kindergärten für Radfahrer

7.7 Erreichbarkeit „Freizeit- und Erholungseinrichtungen“

Die Örtlichkeiten, die hier unter den Begriffen „Freizeit- und Erholungseinrichtungen“ zusammengefasst sind, umfassen im Wesentlichen Spiel- und Bolzplätze, Turnhallen, Parkanlagen sowie das Schwimmbad. Diese sind im gesamten Untersuchungsraum verteilt. Aufgrund von Anzahl und Lage ist für mobile Personen und Kinder von praktisch jedem Ausgangspunkt aus wenigstens eine Örtlichkeit fußläufig in bis zu 10 Minuten erreichbar. Aus den Randbereichen des Untersuchungsgebietes kann die Ankunft bis zu 15 Minuten dauern (**Bild 43**).

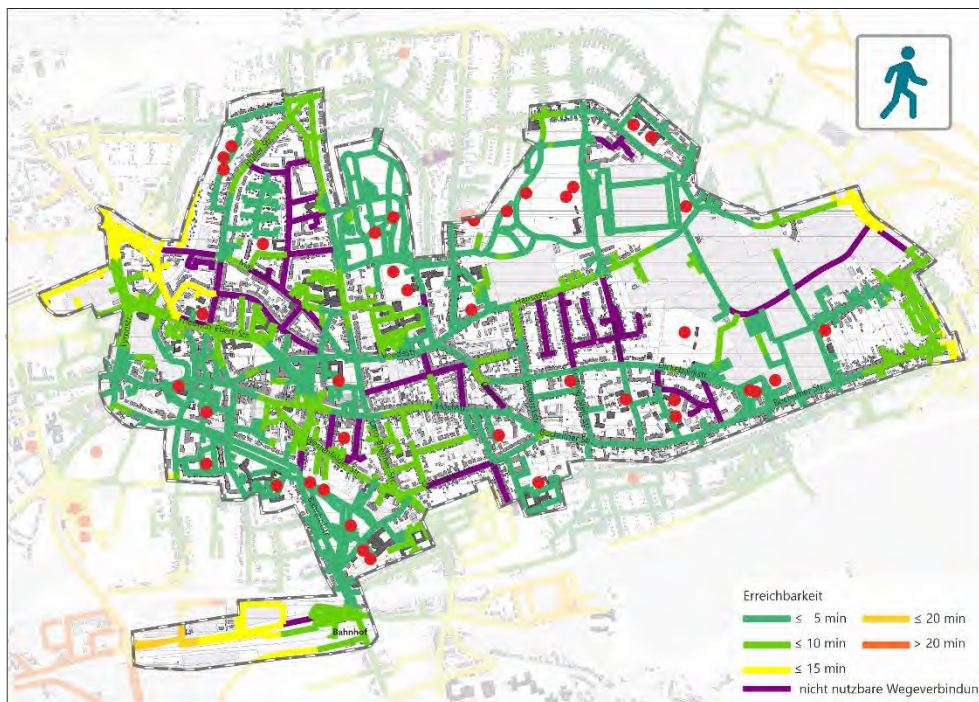


Bild 43: Erreichbarkeit der Freizeit und Erholungseinrichtungen für Fußgänger

Mobilitätseingeschränkte Personen, wie beispielsweise Großeltern oder auch Eltern mit Kinderwagen, die mit Ihren (Enkel-)kindern einen z.B. Spielplatz besuchen wollen, erreichen von rund der Hälfte der möglichen Ausgangsorte eine Freizeit- und Erholungseinrichtung in unter 10 Minuten. Vom Bahnhof und in einigen Randbezirken sowie einigen zentral gelegenen Orten aus müssen jedoch Laufweiten von bis zu 20 Minuten in Kauf genommen werden. Zudem ist beispielweise die Erreichbarkeit der Sporthalle an der Friedrich-Ebert-Straße (Gertrudisschule) nur eingeschränkt gegeben (**Bild 44**).



Bild 44: Erreichbarkeit der Freizeit und Erholungseinrichtungen für mobilitätseingeschränkte Personen

Auch wenn im Streckennetz für den Radverkehr einige Straßenzüge nicht nutzbar sind, können die Freizeit- und Erholungsanlagen von den Radfahrern nahezu in unter 5 Minuten erreicht werden (**Bild 45**).

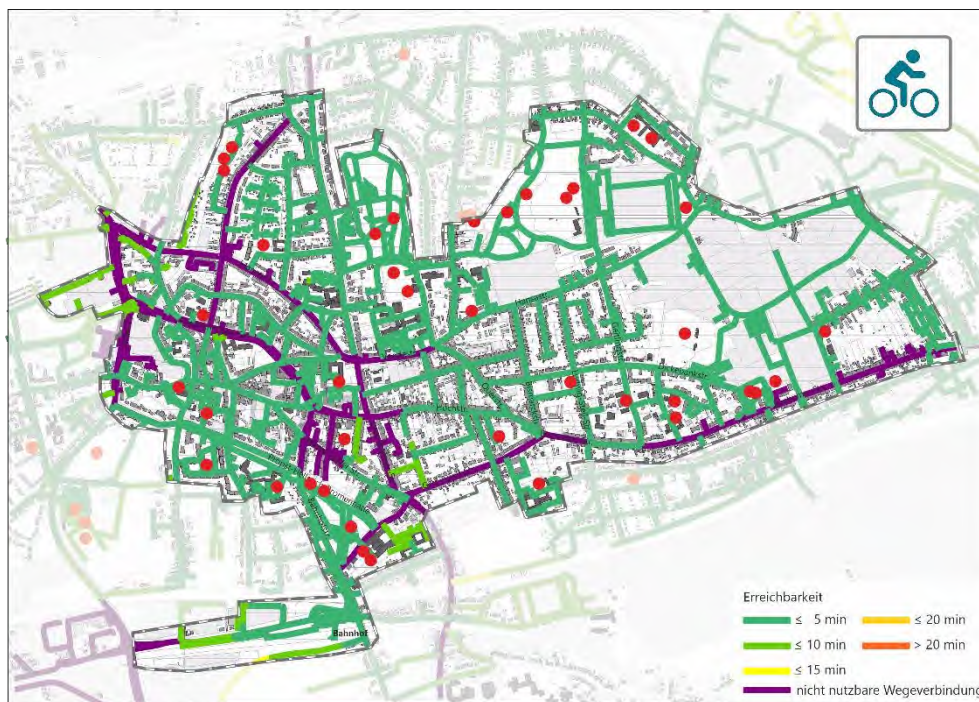


Bild 45: Erreichbarkeit der Freizeit und Erholungseinrichtungen für Radfahrer

7.8 Erreichbarkeit „Zentrale Einrichtungen“

Zur Ermittlung der Erreichbarkeiten von Zentralen Einrichtungen im Untersuchungsgebiet wurden öffentliche, soziale und kulturelle Einrichtungen sowie Kirchen und Friedhöfe betrachtet. Die Darstellung (**Bild 46**Bild 55) zeigt, dass grundsätzlich alle Einrichtungen über das bestehende Fußwegenetz erreichbar sind. Mobile Personen und Kinder legen einen Großteil der Wegstrecken in unter 10 Minuten zurück. Aus den Bereichen Hüller Straße, östliche Gewerbegebiete und Bahnhof ist aufgrund der Entfernung von bis zu 20 Minuten auszugehen, um eine der zentralen Einrichtungen zu erreichen.

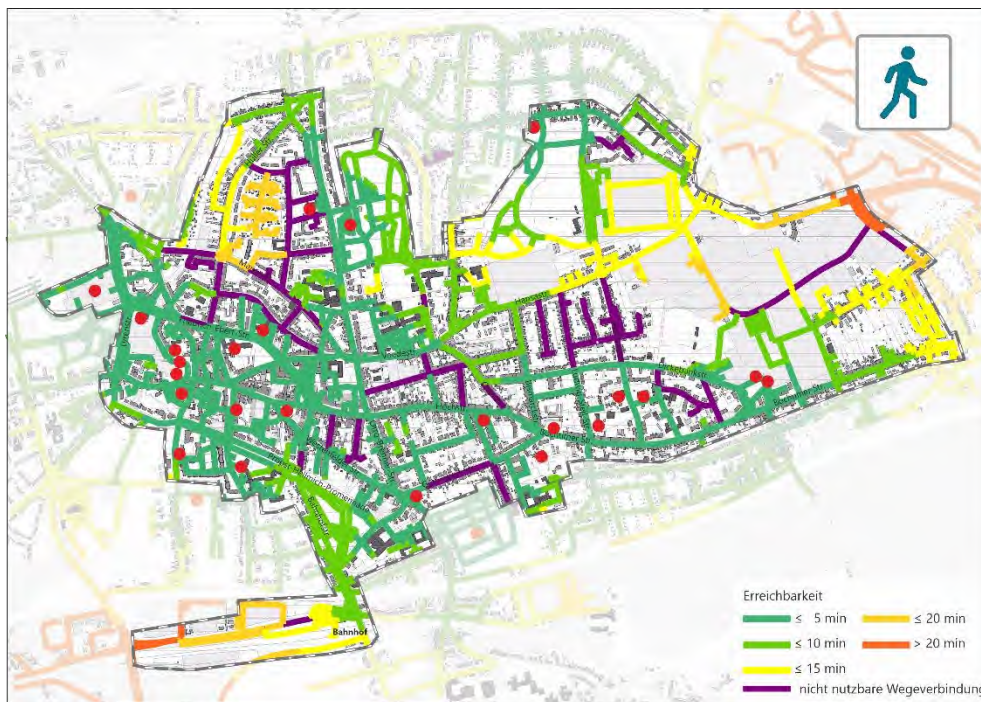


Bild 46: Erreichbarkeit zentraler Einrichtungen für Fußgänger

Mobilitätseingeschränkte Personen benötigen aufgrund ihrer reduzierten mittleren Gehgeschwindigkeit aus einem Großteil des Untersuchungsgebietes bis zu 15 Minuten, um eine zentrale Einrichtung besuchen zu können. Aus den Bereichen Hüller Straße, östliche Gewerbegebiete und Bahnhof benötigt diese Personengruppe über 20 Minuten (**Bild 47**).

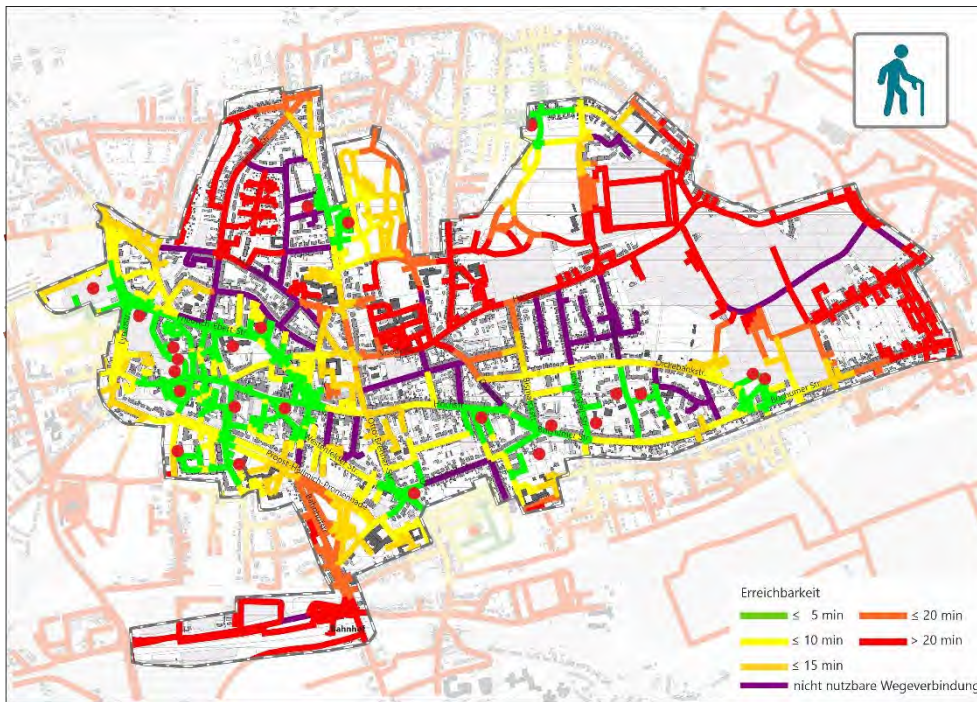


Bild 47: Erreichbarkeit zentraler Einrichtungen für mobilitätseingeschränkte Personen

Radfahrer erreichen alle Einrichtungen trotz einiger nicht nutzbarer Wegeverbindungen in unter 10 Minuten (**Bild 48**).



Bild 48: Erreichbarkeit zentraler Einrichtungen für Radfahrer

7.9 Fazit der Erreichbarkeitsanalysen

Die Analyse der Erreichbarkeiten zeigt, dass im Straßenraum erhebliche Wegebeziehungen vorhanden sind. Die Nutzungen liegen im gesamten Untersuchungsgebiet verteilt, vom Bahnhof ganz im Süden bis zu Parkanlagen und Wohnnutzungen im Norden. Das Stadtbezirkszentrum (Fußgängerzone / Innenstadt) mit seinen Einkaufsmöglichkeiten liegt im Westen des Untersuchungsgebietes, wobei die Dichte der Dienstleistungs- und Einzelhandelsanbieter in Richtung Osten sukzessive abnimmt (**Bild 49**). Im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes liegen weiterhin Gewerbenutzungen (Gewerbegebiete Wattenscheid-Ost, Märkische Straße und HansasträÙe/GewerbestraÙe), deren Anbindung insbesondere für dort angestellte Arbeitnehmer sicherzustellen ist. Weiterhin sind im Projektgebiet Freizeit- und Erholungseinrichtungen sowie sonstige zentrale Einrichtungen verteilt. Zu allen Bereichen bestehen Wegebeziehungen zwischen den Wohngebieten und den umliegenden Nutzungen, die sowohl fußläufig als auch mit dem Fahrrad erreichbar sein sollten.

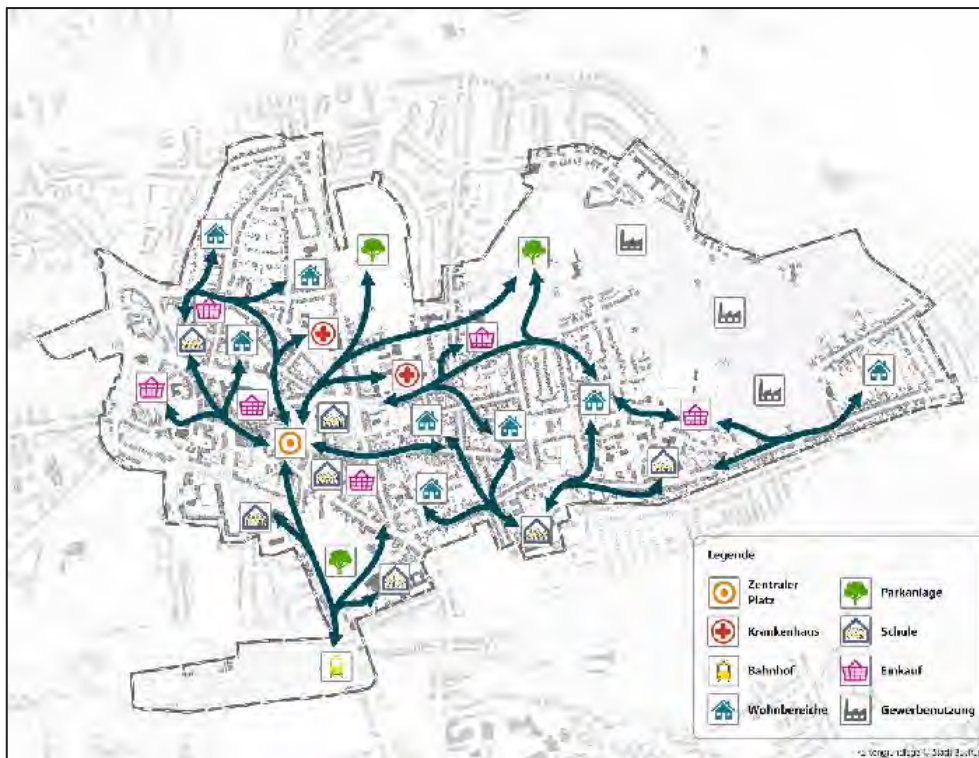


Bild 49: Auswahl wichtiger Wegebeziehungen im Untersuchungsgebiet

Das Projektgebiet ist grundsätzlich mit einer ausreichenden Anzahl an Bus- und Straßenbahnhaltestellen ausgestattet, so dass für die Gruppe „Mobile Personen und Kinder“ unter Berücksichtigung eines Fußwegs von maximal 15 Minuten eine gute Anbindung an den ÖPNV gewährleistet ist. Für

mobilitätseingeschränkte Personen ist allerdings der gesamte nördliche Bereich des Projektgebietes fußläufig nicht in einer akzeptablen Zeit an den ÖPNV angebunden, sodass für diese Personengruppe Defizite bestehen. Ebenso besteht bei der Ausstattung der Haltestellen (insbesondere in Hinblick auf niveaugleiche Einstiegsmöglichkeiten in die Verkehrsmittel und den barrierefreien Zugang zu den Haltestellen an sich) Ausbaubedarf.

Die fußläufige Verbindung an den schienengebundenen Personennahverkehr ist aufgrund der Lage des Bahnhofs Wattenscheid nur von den südwestlich gelegenen Bereichen in unter 10 Minuten möglich. Aufgrund der guten ÖV-Anbindung ist der Anschluss an den Bahnhof Wattenscheid jedoch auch für das übrige Gebiet grundsätzlich gegeben. Gleiches ergibt sich für das Wattenscheider Zentrum, welches ebenfalls im ÖPNV über den August-Bebel-Platz erreichbar ist.

Bei der Erreichbarkeit der Schulen und Kindergärten bestehen für zwei Schulen Defizite im Fußwegenetz. Alle anderen Einrichtungen sind grundsätzlich erreichbar. Mobilitätseingeschränkte Personen benötigen aufgrund ihrer Gehgeschwindigkeit und der Entfernung der jeweiligen Einrichtung teilweise allerdings erheblich länger, sodass Fußwege von über 20 Minuten notwendig werden, um das Ziel zu erreichen. Ähnlich stellt es sich auch bei den Freizeit- und Erholungseinrichtungen sowie bei den zentralen Einrichtungen dar.

Insgesamt ist allerdings anzumerken, dass aufgrund nicht nutzbarer Wege insbesondere für Menschen, die im Wohngebiet im nordwestlichen Teil Wattenscheids im Bereich der Hüller Straße leben, die Erreichbarkeit zu allen umliegenden Zielen deutlich eingeschränkt bzw. z. T. mit erheblichen Umwegen verbunden ist.

8 Handlungsansätze zur Förderung der Nahmobilität

8.1 Grundsätze

Die Förderung der Nahmobilität beschränkt sich nicht ausschließlich auf das Verkehrsangebot. Neben dem Verkehrsangebot spielen die Siedlungsstruktur, die Erreichbarkeit, die städtebauliche Gestaltungsqualität und ein passendes Mobilitätsmanagement eine entscheidende Rolle. Eine erfolgreiche Förderung gelingt daher nur, wenn auf allen Ebenen, die Einfluss auf die Nahmobilität haben, Handlungsansätze aufgezeigt, entsprechende Konzepte entwickelt und zielgerichtete Maßnahmen umgesetzt werden (vgl. **Kapitel 7**).

Im Nachfolgenden werden diejenigen Handlungsansätze aufgezeigt, die sich im Wesentlichen auf das Verkehrsangebot beschränken. Eingeschränkt wird dabei auch auf die Aufenthaltsqualität, die Erreichbarkeit, die Siedlungsstruktur und ein mögliches Mobilitätsmanagement eingegangen. Für diese Bestandteile sind bislang z.T. eigenständige Konzepte entwickelt worden oder sind diese in Zukunft noch zu entwickeln.

Die vorgeschlagenen Handlungsansätze basieren auf den Ergebnissen der Bestandsaufnahme und Mängelanalyse (vgl. **Kapitel 5 und 6**). Dabei stellen diese Handlungsansätze Empfehlungen aus vorrangig verkehrlicher Sicht dar. Nach Möglichkeit wurden vorhandene Ansätze, Ideen und Konzepte aus den übrigen Bausteinen zur Förderung der Nahmobilität sowie aus weiteren Planungen und Untersuchungen berücksichtigt. Die Handlungsansätze sind im weiteren Prozess der Förderung der Nahmobilität weiter auszuarbeiten und in politische Beschlussfassungen zu überführen. Dabei kann und soll es zu einer Weiterentwicklung der Handlungsätze kommen. Insbesondere im Umsetzungsprozess sind Anpassungen und Ergänzungen zu erwarten.

Die Handlungsansätze sind zum Teil allgemein formuliert, da diese auch als Grundlage zur Förderung der Nahmobilität in anderen Stadtteilen von Bochum herangezogen werden können.

Aus den Handlungsansätzen werden anschließend im nachfolgenden Kapitel (vgl. **Kapitel 7**) konkrete Maßnahmen dargestellt, die zur Förderung der Nahmobilität im Bochumer Stadtteil Wattenscheid beitragen werden. Diese sind in Form einer Maßnahmenübersicht zusammengefasst und liegen dem Nahmobilitätskonzept bei.

8.2 Zielsetzung

Die Zielsetzung der verkehrlichen Handlungsansätze ist es, allen Menschen im Untersuchungsgebiet nach Möglichkeit eine eigenständige und unabhängige Mobilität zu gewährleisten. Daher sind das Verkehrsangebot und der Verkehrsraum derart zu gestalten, dass die Nutzung aller Verkehrsmittel als Mobilitätsoption grundsätzlich jedem Menschen zur Verfügung steht. Aus dieser Zielsetzung leitet sich unmittelbar die Notwendigkeit von direkten, sicheren und barrierefreien Fuß- und Radverkehrsverbindungen ab.

Als Handlungsansätze wurden für das Untersuchungsgebiet daher die folgenden Felder identifiziert:

- Fußverkehr
- Radverkehr
- Nahverkehr
- Ruhender Verkehr
- Kinder- und Jugendmobilität
- Kfz-Verkehr.

8.3 Handlungsansatz 1: Fußverkehr

Bei den Ansätzen zur Förderung der Nahmobilität bilden die Fußgänger die Gruppe, die hinsichtlich ihrer Menge am häufigsten vertreten sind. Daher sind Fußgänger besonders zu berücksichtigen, auch vor dem Hintergrund, dass jeder Weg vom Startpunkt zum Zielort – unabhängig, ob ein anderes Hauptverkehrsmittel gewählt wird – zu Fuß beginnt. Auch der zum Stellplatz des Pkws oder des Fahrrads.

Infrastruktur

Die Infrastruktur für Fußgänger sollte daraufhin ausgerichtet sein, dass das Fußwegenetz ansprechend gestaltet und in den Quell-Ziel-Beziehungen möglichst frei von Umwegen ist. Attraktive Fußwege haben eine ausreichende Breite (> 2,50 m), liegen möglichst nicht an Hauptverkehrsachsen für den Kfz-Verkehr und weisen ausreichend viele Querungsmöglichkeiten auf, damit der Fußgänger schnell und sicher sein Ziel erreichen kann. Weitere Aspekte wie Barrierefreiheit und soziale Sicherheit sind wesentliche Bestandteile einer angemessenen Fußverkehrsinfrastruktur und fördern die Motivation, Wege zu Fuß zurückzulegen.

Die Attraktivität des Verkehrsangebotes und damit deren Bedeutung für die Nahmobilität wird maßgeblich von den für den Fußverkehr nutzbaren Wegen

bestimmt. Dabei ist es von besonderer Bedeutung, dass diese Wege ein zusammenhängendes Netz bilden. Somit ist im Vorfeld der konkreten Maßnahmenentwicklung ein entsprechendes Fußwegenetz zu konzipieren.

Bei der Netzgestaltung sind gemäß den Hinweisen zur Nahmobilität [FGSV 2014] folgende grundsätzliche Anforderungen zu beachten:

- eine Netzstruktur, die möglichst direkte Routen und Wegebeziehungen zwischen den wichtigsten Quellen und Zielen und damit zusammenhängende Wegeketten ermöglicht,
- Knotenpunkte, die den Qualitätsanforderungen des Fußgängerverkehrs hinsichtlich umwegfreier Verbindungen, minimaler Trennwirkung, Verkehrssicherheit etc. entsprechen,
- Straßen, Wege und Plätze, die eine komfortable Nutzung, Gestaltungsqualität und subjektive Sicherheit im öffentlichen Straßenraum gewährleisten.

Zur Erfüllung der Erschließungsfunktion ist für den Fußverkehr vollständig sowie für den Radverkehr nahezu vollständig (vgl. **Kapitel 8.4**) ein flächendeckendes Netz erforderlich, da jedes Gebäude zugänglich sein muss. Daher ist die Betrachtung des gesamten Fußwegenetzes im Untersuchungsgebiet erforderlich, auch wenn das gesamte Fußwegenetz nicht gleichermaßen flächendeckend gefördert werden kann. Entsprechend sind sämtliche Fußwege barrierefrei zu gestalten (vgl. Barrierefreiheit weiter unten).

Dennoch kann auch zur Priorisierung von Maßnahmen das Fußwegenetz hierarchisiert werden. Dabei werden Hauptrouten und Nebenrouten einschließlich der Wege zur Feinerschließung unterschieden (vgl. [FGSV 2014]):

- Hauptrouten sind Fußwege(-achsen) ins Stadtteilzentrum, zur Hauptgeschäftsstraße, wichtige Quartiersverknüpfungen, Zugang zu zentralen Bahnhöfen sowie Fußwege entlang von Hauptverkehrsstraße des Kfz-Verkehrs.
- Nebenrouten sind Hauptfußwege auf Quartiersebene, Erschließung von Schul- und Freizeitstandorten, ÖPNV-Knoten.
- Zur Feinerschließung zählen die übrigen Wege für den Fußverkehr.

Für das vorliegende Untersuchungsgebiet wurde gemäß der Definition nach [FGSV 2014] eine Unterteilung in Hauptwege, Nebenwege und Feinerschließung vorgenommen (vgl. **Karte 8-1**), wobei die Hauptwege folgende Kriterien aufweisen:

- Zuwegung zum Stadtteilzentrum bzw. zur Hauptgeschäftsstraße (Fußgängerzone)

- Zuwegung zum Bahnhof Wattenscheid
- Zuwegung zum August-Bebel-Platz als wesentlicher ÖPNV-Knoten
- Zuwegung zu den großen Grünflächen im Untersuchungsgebiet

Dem Nebenroutennetz im Fußverkehr wurden im Wesentlichen die Hauptschließungsstraßen in den Quartieren zugeordnet. Als Feinerschließung gelten die Wohnwege sowie die Fußgängerzone.

Neben der barrierefreien Gestaltung des Fußwegenetzes als wesentliche Voraussetzung zur Förderung des Fußverkehrs kommt der möglichst umwegfreien Führung des Fußgängerverkehrs eine besondere Bedeutung zu. Da in einer bestehenden städtebaulichen Struktur im Regelfall keine neuen Wege für Fußgänger mit Ausnahme von Fußwegebeziehungen in Park- und Grünanlagen geschaffen werden können, können vorhandene Umwege im Untersuchungsbereich nur durch die Reduzierung der Barrierewirkung der Fahrbahnen mittels einer Verbesserung der Querungsmöglichkeiten reduziert werden. Insbesondere auf den Hauptrouten sind entsprechende Querungstellen vorzusehen.

Ergänzt werden muss an dieser Stelle, dass eine nicht ausreichende Breite der Gehwege mit einem Mindestmaß von 1,50 m für einen Teil der mobilitätseingeschränkten Personen ebenfalls eine Barriere darstellt. Diese Gehwege sind im Längsverkehr für diese Personen nicht nutzbar (vgl. **Karte 6-2**). Dadurch entstehen erhebliche Umwege. Die Sicherstellung der Barrierefreiheit ist somit ein wesentlicher Handlungsansatz zur Förderung des Fußgängerverkehrs.

Barrierefreiheit

Die Barrierefreiheit der Fußwege umfasst die vollständige und uneingeschränkte Nutzbarkeit dieser für alle Nutzergruppen. Dies bedeutet zumindest eine Begehbarkeit aller Fußwege, so dass der Zustand der Oberfläche der Fußwege eine Benutzung auch durch mobilitätseingeschränkte Personen möglich macht. Entsprechend dürfen keine wesentlichen Unebenheiten, Kanten oder unbefestigte Flächen im nutzbaren Fußwegbereich vorhanden sein.

Neben einer schadensfreien, befestigten und ebenen Oberfläche der Fußwege ist die nutzbare Breite der Fußwege von entscheidender Bedeutung. Die Regelwerke [FGSV 2002, FGSV 2008] sehen hierzu eine Breite von 2,50 m für einen straßenbegleitenden Gehweg vor, damit eine nutzbare Gehwegbreite von 1,80 m vorhanden ist (vgl. **Bild 50**). Wenn ein geringer Schwerverkehr auf der angrenzenden Fahrbahn vorhanden ist und ein Hausabstand aufgrund einer niedrigen Einfriedung nicht erforderlich ist, kann die Gehwegbreite auf 2,10 m reduziert werden. Eine geringere Breite als 2,10 m für den

Fußweg im Seitenraum ist jedoch als nicht ausreichend gemäß [FGSV 2002] anzusehen. Herrschen besondere Anforderungen, wie ein erhöhtes Fußgängeraufkommen auf Geschäftsstraßen oder an Haltestellen, sind entsprechend breitere Gehwege (> 4,00 m) zu planen (**Bild 51**).

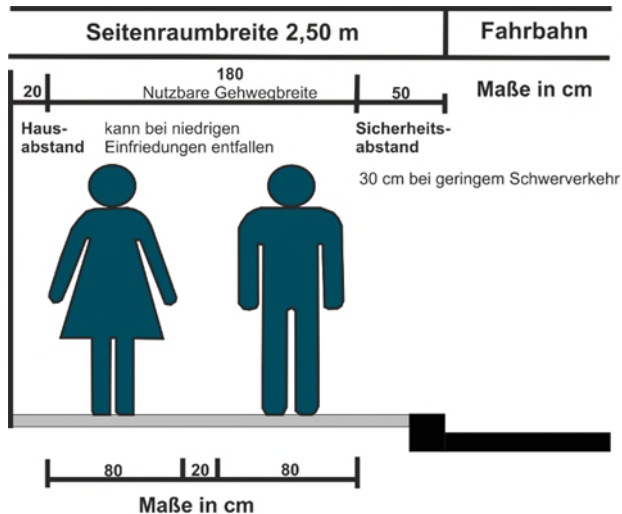


Bild 50: Erforderliche Seitenraumbreite für Fußgänger (Quelle: Eigene Darstellung nach [FGSV 2002])



Bild 51: Haltestelle Vietingstraße (Foto: IGS mbH)

Gerade in älteren Stadtquartieren ist der Seitenraum neben der Fahrbahn deutlich schmaler als 2,50 m. Sogar das unter Umständen noch ausreichende Mindestmaß von 2,10 m ist vielfach unterschritten. Auch im betrachteten Untersuchungsgebiet liegt die Seitenraumbreite häufig unterhalb von 2,50 m.

Vielfach sogar unterhalb von 2,10 m. Eine Einhaltung dieser Mindestmaße würde in großen Teilen des Untersuchungsgebietes einen erheblichen Umbaubedarf der Gehwege mit einhergehendem Versatz der Bordsteine erforderlich machen (vgl. **Kapitel 7**).

Unter der Berücksichtigung der zum Teil nur sehr schmalen Straßenraumbreiten im Untersuchungsgebiet erscheint die Forderung nach Seitenraumbreiten von 2,50 m respektive 2,10 m als unmöglich in der Umsetzung. Diese Seitenraumbreiten erfordern je nach erforderlicher Breite der Fahrbahn von mindestens 4,75 m bis 6,50 m folglich Straßenraumbreiten zwischen 9,00 m und 11,50 m. Auch diese Breiten sind im Untersuchungsgebiet nicht durchgängig vorhanden.

Als unterste Grenze der Breite eines Fußweges, um diesen als Einzelpersonen ohne Begegnungsfall nutzen zu können, ist der Wert von 1,50 m anzusetzen. Für mobilitätseingeschränkte Personen und Personen mit Kinderwagen sind diese 1,50 m breiten Gehwege auch nur unter Inanspruchnahme des Sicherheitsabstandes zur Fahrbahn möglich und somit aus Sicht der objektiven und subjektiven Sicherheit der Fußgänger nur eingeschränkt zu empfehlen.

Fußwege mit einer Breite von weniger als 1,50 m sind grundsätzlich als nicht nutzbar zu bewerten. Der wesentliche Handlungsansatz zur Sicherstellung der Barrierefreiheit zur Förderung der Nahmobilität im Untersuchungsraum ist die Gewährleistung einer nutzbaren Fußwegbreite von mindestens 1,50 m.

Neben der baulichen Breite der Fußwege wird deren nutzbare Breite im Untersuchungsgebiet an vielen Stellen durch Hindernisse im Fußweg eingeschränkt (vgl. **Karte 6-3**). Bei diesen Hindernissen handelt es sich hauptsächlich um Bäume, Beleuchtungseinrichtungen oder Schilder. Aus Sicht der Barrierefreiheit stellen diese Hindernisse immer dann eine wesentliche Einschränkung dar, wenn diese lokalen Einengungen zu einer Reduzierung der nutzbaren Fußwegbreite von weniger als 1,50 m führen.

Zusätzlich zu den dauerhaften Hindernissen kommen temporäre Hindernisse, die die nutzbare Breite der Fußwege einschränken. Dabei handelt es sich einerseits um sog. Kundenstopper (klappbare Werbetafeln) und Geschäftsauslagen, die gerade in der Fußgängerzone und in Straßenabschnitten mit geschäftlichen Nutzungen im Seitenraum häufig vorhanden sind. Andererseits wird der nutzbare Seitenraum vielfach im Untersuchungsgebiet durch legales und illegales Gehwegparken erheblich eingeschränkt. Insbesondere das Gehwegparken ist im Untersuchungsraum ein wesentliches Hindernis für den Fußverkehr und wird daher in einem gesonderten Handlungsansatz behandelt (vgl. **Karte 6-15** und **Kapitel 8.6**).

Zur Barrierefreiheit gehört zusätzlich die Ausstattung und Gestaltung der Haltestellen und deren Zugänge. Diese Thematik wird ebenfalls aufgrund ihres Umfangs in einem eigenständigen Handlungsansatz behandelt (vgl. **Kapitel 8.5**).

Verkehrssicherheit

Die Vermeidung von verkehrsbedingten Unfällen im Untersuchungsgebiet ist die oberste Priorität aller Verkehrsplanungen. Somit auch ein wesentlicher Bestandteil bei der Förderung der Nahmobilität.

Um Fußgänger sicher von ihrem Start- zum Zielpunkt zu führen, ist die Fußwegeinfrastruktur entsprechend auszustatten. Die sichere Führung über die Fahrbahn ist dabei ein wesentlicher Baustein, bei dem die Erkennbarkeit, Begreifbarkeit und Übersichtlichkeit der Querungsanlage existentiell ist. Kinder, ältere und mobilitätseingeschränkte Menschen sind in Hinsicht auf die Fahrbahnquerung besonders zu berücksichtigen. Das betrifft sowohl die ausreichende Dimensionierung als auch die Ausstattung von Querungsanlagen sowie deren Beleuchtung bzw. die Beleuchtung des Straßenraums. Signalisierte Knotenpunkte sind mit ausreichenden Räumzeiten zu versehen, darüber hinaus sollen Querungsanlagen grundsätzlich mit taktilen Elementen ausgestattet werden (Bodenindikatoren, akustische und haptische Einrichtungen an signalgeregelten Knotenpunkten).

Auch wenn die Unfallanzeigen mit Beschreibung des Unfallhergangs im Zuge der vorliegenden Untersuchung nicht zur Verfügung standen, ist dennoch aufgrund der Vielzahl von Unfällen an Kreuzungen und Einmündungen bzw. beim Queren der Fahrbahn davon auszugehen, dass fehlende Sichtbeziehungen zwischen den Verkehrsteilnehmern hier eine große Rolle gespielt haben. Daher sind alle Sichthemmnisse im Untersuchungsgebiet zu beheben. Eine ausreichende Sicht zwischen Fußgängern und Kfz-Führern ist dabei unabdingbar und kann beispielsweise durch das Vorziehen von Seitenräumen oder den Wegfall von Parkplätzen geschaffen werden.

Die soziale Sicherheit ist ein zusätzlicher Faktor für die Wahl der Wege innerhalb eines Stadtgebietes. Vielschichtige Aspekte haben einen Einfluss darauf, ob ein Weg gerne genutzt wird oder mit einem unsicheren Gefühl. Dabei spielt auch das subjektive Sicherheitsempfinden eine große Rolle, das durch Angsträume, bspw. durch Graffiti, dunkle Ecken oder schlecht einsehbare Einfahrten beeinflusst wird.

Wesentliche Punkte, um eine Wohnumfeldverbesserung herbeizuführen, sind deshalb die infrastrukturellen Einrichtungen im öffentlichen Raum. Da-

runter fallen eine ausreichende Beleuchtung, die Pflege und das Schneiden von Grün an Straßen, Barrierefreiheit und genügend Platz auf Gehwegen und Querungsanlagen und ausreichend vorhandene und gut ausgestattete Fahrradabstellanlagen.

Subjektives Sicherheitsempfinden

Ein besonderes Augenmerk ist auch den vorhandenen Angsträumen zu widmen, die nicht zuletzt auch aufgrund der Dominanz der verkehrlichen Funktion in manchen Bereichen entstehen. Hierzu wird auf das Sicherheitsaudit zur städtebaulichen Kriminalprävention verwiesen [barrio novo 2018].

In diesem wird auch auf die Beleuchtungssituation eingegangen, die in zahlreichen Straßenräumen veraltet, unzureichend oder außer Funktion ist und damit das subjektive Sicherheitsempfinden der Bewohner von Wattenscheid merklich beeinträchtigt. Dies gilt für Gehwege ebenso wie für abgelegene, schlecht oder teilweise unbeleuchtete Parkplätze (wie an der Emil-Weitz-Straße oder den P + R-Parkplatz am Wattenscheider Bahnhof). Menschenleere Straßen und die damit fehlende soziale Kontrolle verstärken dieses Angstgefühl, insbesondere bei den befragten Frauen und Mädchen.

Zu dunkle Wege sind auch für Kinder und ältere Menschen ein großes Problem. Erschließungswege an Schulen, Kitas, Spielplätzen und dem Stadtgarten werden als zu dunkel und damit als Angsträume beschrieben. Mangelhafte Gehwege mit Unebenheiten sorgen zusätzlich für Unsicherheit. Personen mit eingeschränkter körperlicher Mobilität meiden Wege in der Dunkelheit besonders häufig und nehmen sogar Umwege in Kauf oder bleiben nach Einbruch der Dämmerung zu Hause.

Dunkle Gehwege werden streckenweise auch durch die Art der Beleuchtung hervorgerufen. Hängende Straßenbeleuchtungen in der Fahrbahnmitte sind lediglich ausreichend hinsichtlich der Straßenverkehrssicherheit, eignen sich jedoch nicht, auch die Straßenseitenräume ausreichend auszuleuchten. Auch veraltete Technik, Beeinträchtigungen durch Straßengrün, zu kurze Beleuchtungsintervalle in den Abend- und Morgenstunden, zu große Lichtpunktabstände und zu niedrige Lichtmaste sorgen für unzureichende Beleuchtung der Gehwege.

Die Gesichtserkennung von entgegenkommenden Personen ist in diesen Bereichen bis auf wenige Meter Entfernung nicht möglich und damit auch aus kriminalpräventiver Sicht problematisch. Veraltete und unzureichende Beleuchtung sollte ausgetauscht werden zugunsten eines passgenauen, effizienten und energiesparsamen Lichtkonzepts. Dabei sollte auch eine

gestalterische Aufwertung, beispielsweise durch farbiges oder Warmlicht, durch die Beleuchtung von Fassaden oder punktuelle Lichtakzente, mitgedacht werden. Auf Wegen zu Schulen und Kitas, zu sozialen und öffentlichen Gebäuden sowie an Parkplätzen mit hohem Pendleraufkommen und großem Gefahrenpotenzial durch Kriminaldelikte ist eine ausreichende Beleuchtung prioritär zu berücksichtigen, um wichtige Sicherheitsstandards zu setzen.

Für konkrete Maßnahmen wird auf das Sicherheitsaudit zur städtebaulichen Kriminalprävention verwiesen [barrio novo 2018].

Verkehrsraumgestaltung

Die Attraktivität des Stadt- und Straßenraums hat positive Effekte auf die Nahmobilität und gleichzeitig auf die Identifikation der Bewohner mit ihrem Lebensumfeld. Daher spielt in Wohn- und Geschäftsbereichen neben der verkehrlichen Funktion (Verbindung, Erschließung) die Aufenthaltsfunktion eine wesentliche Rolle. Entsprechend soll die Aufenthaltsfunktion in diesen Bereichen unter Berücksichtigung der Mindestansprüche der verkehrlichen Funktionen im Vordergrund stehen.

Neben den größeren Aufenthaltsflächen wie z. B. der Stadtgarten oder der Park am Ehrenmal, deren Gestaltung vorwiegend aus städtebaulicher Sicht bestimmt wird, ist bei den kleineren Flächen wie z. B. dem Bismarckplatz darauf zu achten, dass der Kfz-Verkehr und hier insbesondere der ruhende Verkehr nicht die dominierende Rolle einnimmt. Dem Bewegungsraum der Fußgänger und Radfahrer sowie der spielenden Kinder ist hier eindeutig der Vorrang zu geben. Entsprechend ist der Kfz-Verkehr nachrangig zu behandeln (vgl. **Kapitel 8.6 und 8.8**).

8.4 Handlungsansatz 2: Radverkehr

Ebenso wie für den Fußverkehr ist für den Radverkehr das Vorhandensein eines zusammenhängenden Radwegenetzes von entscheidender Bedeutung für die Qualität der Nahmobilität. Auch für das Radwegenetz gelten dieselben grundsätzlichen Anforderungen bei der Netzgestaltung wie für den Fußgängerverkehr (vgl. **Kapitel 8.3**). Hinzu kommen beim Radverkehr zur Erfüllung der Erschließungsfunktion allerdings noch die Abstellmöglichkeiten für die Fahrräder, die von besonderer Bedeutung sind.

Im Gegensatz zum Fußverkehr, dessen Netzgestaltung sich im Wesentlichen auf das Untersuchungsgebiet selbst beschränkt, ist beim Radverkehrsnetz die Verknüpfung mit dem umliegenden Radverkehrsnetz von besonderer

Bedeutung. Im Vordergrund stehen dabei die Verknüpfungen mit den überregionalen Radverbindungen wozu vorrangig der derzeit in Planung befindliche RS 1 zählt, der unmittelbar im Norden an das Untersuchungsgebiet angrenzt.

Der RS 1 wird zukünftig mit seiner durchgehenden Verbindung von Duisburg bis Hamm und seiner Gestaltung als Radschnellverbindung eine wesentliche Hauptroute für den Radverkehr darstellen. Neben seinem Nutzen für den touristischen Radverkehr wird dieser insbesondere für den Pendlerverkehr eine attraktive Alternative zum ÖPNV und Kfz-Verkehr darstellen, da dieser eine schnelle, komfortable und sichere Führung des Radverkehrs ermöglicht. Der Stadtteil Wattenscheid erhält durch den RS 1 eine direkte Radverkehrsverbindung in die Zentren von Bochum und Essen. Daher kommt einer direkten Anbindung aus dem Zentrum des Stadtteils Wattenscheid an den RS 1 eine besondere Bedeutung im Zuge der Förderung der Nahmobilität zu.

Unmittelbar südlich des Untersuchungsgebietes ist mit der Radverbindung „Fröhliche-Morgensonne-Bahn“ in Ost-West-Richtung eine zweite Radverkehrshauptroute in Planung. Ebenso wie über den RS 1 besteht über diese Radverkehrsverbindung eine direkte Anbindung an das überregionale Radverkehrsnetz.

Ziel der Radnetzplanung im Untersuchungsgebiet ist daher ein direkter Anschluss an die beiden derzeit in Planung befindlichen Ost-West-Verbindungen in unmittelbarer Nähe zum Untersuchungsgebiet. Hierzu bedarf es einer attraktiven und sicheren Radverkehrsachse in Nord-Süd-Richtung. An diese Achse sind das Zentrum von Wattenscheid sowie der Bahnhof anzubinden.

Neben der Hauptachse mit Anschluss an das überregionale Netz sind entlang der Hauptverkehrsstraßen des Kfz-Verkehrs sichere und attraktive Radverkehrsanlagen zu errichten.

Auch ein hochwertiges Radverkehrsnetz mit sicheren und attraktiven Radverkehrsanlagen entlang der Strecken und an den Knotenpunkten ist zur Förderung des Radverkehrs allein nicht ausreichend. Nur wenn das Fahrrad am Ausgangspunkt und am Zielort sicher und bequem abgestellt werden kann, steigt auch die Akzeptanz des Radverkehrs und damit die Wahrnehmung des Radfahrens als alternatives Verkehrsmittel. Daher sind im Untersuchungsgebiet ausreichend Abstellanlagen vorzuhalten.

8.5 Handlungsansatz 3: Nahverkehr

Die Optimierung der ÖPNV-Anbindung des Untersuchungsgebietes ist nicht Bestandteil eines Nahmobilitätskonzeptes. Dieses wurde im Rahmen eines Liniennetzgutachtens aus dem Jahr 2016 durchgeführt, sodass dahingehend zur Zeit auch kein Bedarf besteht.

Hingegen ist die Optimierung des Zugangs zum ÖPNV ein wesentlicher Bestandteil. Hierzu gehören ein barrierefreier Zugang zu den sowie eine barrierefreie Ausstattung der Haltestellen im Untersuchungsgebiet.

Zentrale Verkehrsräume im Untersuchungsgebiet sind das Bahnhofsumfeld und der August-Bebel-Platz. Beide Räume stellen besondere Anforderungen an die Gestaltung des Verkehrsraums, da hier eine Vielzahl an Verknüpfungen zwischen dem Fußgängerverkehr, dem Radverkehr und dem öffentlichen Personenverkehr vorhanden sind. Entsprechend ist die Funktionsfähigkeit dieser Verknüpfung zu gewährleisten.

Für beide Bereiche sind aktuell Planungen zur Umgestaltung gestartet. Daher wird im Rahmen des vorliegenden Berichtes auf diese beiden zentralen Verkehrsräume im Untersuchungsgebiet nicht vertiefend eingegangen. Es werden aus Sicht der Förderung der Nahmobilität jedoch die Hinweise gegeben, dass die folgenden Aspekte bei der Umgestaltung beider Räume besondere Beachtung erfahren sollten:

- Es ist auf die barrierefreie Zugänglichkeit der öffentlichen Verkehrsmittel zu achten, da diese das entscheidende Kriterium für die Nutzung des ÖPV durch mobilitätseingeschränkte Personen ist.
- Es sind ausreichende qualitative Warteflächen inklusive Sitzmöglichkeiten und Witterungsschutz vorzusehen.
- Es sind ausreichende qualitative Abstellmöglichkeiten für den Radverkehr vorzusehen, da ansonsten eine Verknüpfung zwischen dem Rad und dem ÖPNV bzw. SPNV nicht bzw. nur eingeschränkt stattfindet.
- Die Räume sind städtebaulich hochwertig und nicht verkehrlich-funktional zu gestalten, da dies die Attraktivität dieser Räume stärkt.

8.6 Handlungsansatz 4: Ruhender Verkehr

Der ruhende Verkehr stellt im Untersuchungsgebiet eine wesentliches Hemmnis für den Rad- und Fußverkehr dar. Durch das z.T. sogar zugelassene Gehwegparken wird die nutzbare Fußwegbreite für den Fußgänger an vielen

Stellen auf unter 1,50 m reduziert. Das Gehwegparken ist gemäß StVO grundsätzlich nur dort erlaubt, wo eine Parkstandmarkierung oder das Verkehrszeichen Z. 315 der StVO dies ausdrücklich kennzeichnen.

Gleichzeitig engen die an beiden Straßenseiten abgestellten Fahrzeuge den nutzbaren Fahrbahnquerschnitt für den Rad- und Kfz-Verkehr ein, so dass an einigen Stellen im Untersuchungsgebiet ein sicheres Überholen mit ausreichendem Abstand von Pkw und Radfahrern nicht möglich ist. Zudem stellen parkende Fahrzeuge in einigen Bereichen auch Barrieren für querende Fußgänger insbesondere Kinder dar.

Durch die derzeitige Organisation des ruhenden Verkehrs wird die Qualität der vorhandenen Fußwege und die Möglichkeiten zum Radfahren erheblich gemindert. Gleichzeitig ist allerdings ein hoher Parkdruck im Untersuchungsgebiet zu erkennen. Daher ist es nicht zielführend zur Förderung der Nahmobilität lediglich das Gehwegparken im Untersuchungsgebiet zu unterbinden. Für das Untersuchungsgebiet ist vielmehr ein eigenständiges Parkraumkonzept zu erstellen, das einerseits den Ansprüchen des ruhenden Verkehrs nach ausreichenden Stellplätzen und andererseits den Ansprüchen der Fußgänger und Radfahrer nach ausreichendem Bewegungsraum gerecht wird.

8.7 Handlungsansatz 5: Kinder- und Jugendmobilität

Schulwegsicherheit

Kinder und Jugendliche verwenden einen Großteil ihres täglichen Mobilitätsbudgets mit dem Weg zur Schule und von der Schule nach Hause. Entsprechend wird ihr Mobilitätsbewusstsein von den Erfahrungen auf diesen Wegen geprägt. Kinder und Jugendliche, die während ihrer Schulzeit positive Erfahrungen mit dem zu Fuß gehen oder dem Radfahren machen, sind auch nach der Schulzeit häufiger mit dem Rad oder zu Fuß unterwegs. Daher kommt den Schulwegen besondere Bedeutung zu.

Grundvoraussetzung für positive Erfahrungen mit ihren Schulwegen ist vor allem die Sicherheit auf diesen Wegen. Gerade weil Kinder und Jugendliche als Fußgänger und Radfahrer zu den „schwachen“ Verkehrsteilnehmern gehören, sind diese häufig in Unfälle verwickelt. Daher sollte es eine prioritäre Aufgabe der Kommunen sein, sogenannte Schulwegpläne zu erstellen. Mit diesen Schulwegplänen soll einerseits die Sicherheit der Schüler auf ihrem Schulweg gewährleistet werden. Andererseits führen Schulwegpläne langfristig zur Verbesserung der Infrastruktur für Fußgänger und Radfahrer im

Umfeld der Schulen und zur Intensivierung der Mobilitäts- / Verkehrserziehung an weiterführenden Schulen.

Schulwegpläne sind ohne eine intensive Einbindung der Schüler selbst und der Schulen nicht zu erstellen. Daher konnten im Rahmen des vorliegenden Konzeptes keine Schulwegpläne erstellt werden.

Neben der Schulwegplanung ist die Thematik der sogenannten „Elterntaxis“ ein häufiges Problem an Schulen. Diese Thematik konnte im Rahmen des vorliegenden Konzeptes ebenfalls aufgrund ihrer besonderen Fragestellung nicht detailliert behandelt werden. Dennoch ist zur Verbesserung der Schulwegsicherheit und der Förderung der Nahmobilität darauf hinzuweisen, dass die Anzahl der Pkw-Fahrten zur Schule und von der Schule zurück durch die Eltern dauerhaft reduziert werden müssen.

Unabhängig von der Erstellung von Schulwegplänen sollte selbstverständlich die grundsätzliche Erreichbarkeit der einzelnen Schulen gewährleistet sein. Die Bestandsaufnahme sowie die Erreichbarkeitsanalysen zeigen, dass zwei Schulen im Untersuchungsgebiet derzeit nur über eine unzureichende Fußverkehrsinfrastruktur angebunden sind. Die entsprechenden Handlungsansätze bzw. Maßnahmen hierzu befinden sich im Teil Fußverkehr (vgl. **Kapitel 8.3 und 9.2**)

Außerschulische Wege von Kindern und Jugendlichen (Freizeitwege)

In den meisten Kommunen und Städten gibt es gesonderte Räume für Kinder (Spielplätze, Jugendzentren, etc.). Sie bleiben allerdings häufig ungenutzt, solange der Lebensraum und die Wege von Kindern und Jugendlichen nicht in ihrer Ganzheit erfasst und im Hinblick auf die Kinderfreundlichkeit optimiert werden. Die Vernetzung des öffentlichen Raums ist ein Schlüssel auf dem Weg zur kinder- und familienfreundlichen Stadt. Das gilt auch für die institutionellen Ebenen. Man kann sich der Mobilität von Kindern hierzu mit ganz unterschiedlichen Instrumenten nähern. Wenn es darum geht, in einer Kommune querschnittsorientiert und mit Mobilitätsbezug mehr Freiraum für Kinder zu schaffen, ist es hilfreich, das Thema z. B. im kommunalen Verkehrsentwicklungsplan zu verankern. Spielraumplanung, Kinderverträglichkeitsprüfungen oder ein Mobilitätsmanagement für Kinder sind weitere Möglichkeiten, die sichere und eigenständige Mobilität zu fördern. Alle diese Ansätze gehen weit über die Möglichkeiten eines Nahmobilitätskonzeptes hinaus und bedürfen daher gesonderter Konzepte. Kern dieser Konzepte muss dabei vor allem eine intensive Einbindung der Kinder und Jugendlichen im Untersuchungsbereich sein.

Zur Förderung der Nutzung der schulischen und außerschulischen Wege zu Fuß oder mit dem Fahrrad ist es entscheidend, dass einerseits das subjektive Sicherheitsempfinden der Kinder und Jugendlichen im Straßenraum zu erhöhen und andererseits das subjektive Sicherheitsempfinden der Eltern, die häufig aufgrund einer subjektiv empfundenen Unsicherheit die Bewegungsfreiheit ihrer Kinder einschränken und diese daher mit dem Auto zum Kindergarten, zur Schule, zu Freunden oder zum Sport fahren.

Das subjektive Sicherheitsempfinden wird sowohl bei den Kindern und Jugendlichen als auch bei den Eltern erhöht, wenn eindeutige Sicherheitsräume zur Verfügung stehen. Hierzu gehören ausreichend breite Gehwege auf denen auch zwei Kinder problemlos nebeneinander hergehen können, ausreichend vorhandene gesicherte Querungsstellen, die eine gefahrlose Querung ermöglichen, und durchgehend ausreichende Sichtbeziehungen, die nicht durch den ruhenden Verkehr beeinträchtigt sind.

Die Förderung der Kinder- und Jugendmobilität steht somit im engen Zusammenhang mit den Handlungsansätzen im Bereich Fußverkehr, Radverkehr und ruhender Verkehr. Wenn die Maßnahmen in diesen genannten Handlungsbereichen umgesetzt werden, wird gleichzeitig die Kinder- und Jugendmobilität gefördert. Daher bezieht sich der wesentliche Handlungsansatz zur Förderung der Kinder- und Jugendmobilität auf Maßnahmen des schulischen Mobilitätsmanagements und der Verkehrs- und Mobilitätserziehung.

8.8 Handlungsansatz 6: Kfz-Verkehr

Die Qualität des Wohnumfeldes für den Fußgänger und den Radfahrer steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Verkehrsaufkommen im Quartier. Daher ist es ein Ziel jedes Nahmobilitätskonzeptes die Wohnqualität durch Reduzierung der Verkehrsmengen in den Wohnquartieren zu verbessern. Da gleichzeitig die Kfz-Erreichbarkeit der Quartiere ebenfalls ein Qualitätskriterium für die Wohnqualität der jeweiligen Quartiere ist, können die Quell- und Zielverkehre nur bedingt reduziert werden. Daher liegt der Handlungsansatz zur Verbesserung der Wohnqualität in den Quartieren in der Reduzierung der Kfz-Durchgangsverkehre.

In den Bereichen, in denen die Verkehrsmengen nicht reduziert werden können, ist die verträgliche Abwicklung der notwendigen Kfz-Verkehre sicherzustellen. Hierzu sind einerseits die tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten im Kfz-Verkehr zu begrenzen und die Störungen des Verkehrsablaufes im

Kfz-Verkehr beispielsweise durch Parkvorgänge an den Hauptverkehrsstraßen zu minimieren.

9 Maßnahmen zur Förderung der Nahmobilität

9.1 Grundsätze

Aus den Handlungsansätzen (vgl. **Kapitel 8**) lassen sich konkrete Maßnahmen zur Förderung der Nahmobilität im Bochumer Stadtteil Wattenscheid ableiten. Nachfolgend werden diese Maßnahmen im Einzelnen vorgestellt und anhand einzelner Umsetzungsbeispiele konkret dargestellt. Diese Darstellung umfasst zusätzlich Angaben zur Zielgruppe, für diese der Handlungsansatz besonders förderlich ist. Grundsätzlich dienen jedoch alle Maßnahmen zur Förderung der Nahmobilität aller Zielgruppen.

Ein Teil der Maßnahmen betrifft mehrere Stellen im Untersuchungsgebiet. Um Wiederholungen zu vermeiden, ist im Textband nur jeweils ein Beispiel für die konkrete Maßnahme genannt. Dem Textband ist eine Maßnahmenübersicht als Anhang beigefügt, die alle im Zuge der Erstellung des Nahmobilitätskonzeptes abgeleiteten Maßnahmen umfasst. Diese Übersicht enthält eine konkrete räumliche Zuordnung der Maßnahmen im Untersuchungsgebiet.

Einzelne Maßnahmen sind in ihrer Beschreibung auf die konkrete Örtlichkeit detailliert dargestellt. Bei der Übertragung auf andere Stellen im Untersuchungsgebiet sind daher entsprechende Anpassungen bei der Umsetzung vor Ort vorzunehmen.

Die empfohlenen Maßnahmen werden nachfolgend in Form von kurzen Steckbriefen dargestellt. Dabei wurden zu den folgenden Handlungsansätzen konkrete Maßnahmen entwickelt:

- Fußgängerverkehr
- Radverkehr
- Nahverkehr
- Ruhender Verkehr
- Kinder- und Jugendmobilität
- Kfz-Verkehr.

Die konkreten Maßnahmen sind dem beiliegenden Maßnahmenkatalog zu entnehmen.

9.2 Maßnahmen zur Förderung des Fußverkehrs

Die Maßnahmen zur Förderung des Fußverkehrs umfassen die folgenden Bereiche:

- Verbreiterung von Gehwegen im Bestand
- Barrierefreier Ausbau vorhandener Querungsstellen
- Einrichtung von notwendigen barrierefreien Querungsstellen
- Beseitigung von Sichtbeeinträchtigungen

Die Maßnahmen dienen vorrangig zur Herstellung eines zusammenhängenden Fußwegenetzes im Stadtteil, da dies derzeit durch zu schmale bzw. nur eingeschränkt nutzbare Gehwegbreiten und durch fehlende Querungsanlagen für einen großen Teil der Bevölkerung nicht nutzbar ist.

Gehwegbreiten

Die Gewährleistung der Nutzbarkeit der Fußwege ist ein wesentlicher Bestandteil der Förderung der Nahmobilität. Entsprechend sind die vorhandenen Mängel im Fußwegenetz (vgl. **Kapitel 5.2 und 6.1**) zu beheben. Hierzu zählen:

- die Beseitigung von Unebenheiten in der Oberfläche der Gehwege, die sich durch Absenken bzw. Schäden des Oberflächenmaterials ergeben haben (**Bild 52**).
- die Gewährleistung der Nutzbarkeit von Fußwegen durch die Bereitstellung einer nutzbaren Fußwegbreite von 1,00 m, was unter Berücksichtigung der Sicherheitsabstände eine Gehwegbreite von mindestens 1,50 m entspricht.
- die Beseitigung von Hindernissen im Gehwegbereich.

Entlang der Hauptachsen des Fußverkehrs (vgl. **Kapitel 8.3**) und entlang der Hauptverkehrsstraßen (vgl. **Kapitel 5.5**) ist beidseitig eine Gehwegbreite von mindestens 1,50 m zu gewährleisten. Daher ist an folgenden Straßenabschnitten eine Verbreiterung der Gehwege erforderlich (vgl. **Karte 6-2**):

- Hüller Straße
- Marienstraße
- Voedestraße
- Bahnhofstraße
- Hansastrasse
- Querstraße
- Fritz-Reuter-Straße
- Friedrich-Ebert-Straße
- Propst-Hellmich-Promenade



Bild 52: Beispiel für Unebenheiten auf dem Gehweg durch Schäden an der Oberflächenbeschaffenheit an der Marienstraße (Foto: IGS mbH)

Neben der grundsätzlichen Gewährleistung einer baulichen Gehwegbreite von mindestens 1,50 m ist auch die durchgehende nutzbare Gehwegbreite von mindestens 1,50 m sicherzustellen. Dies bedeutet, dass die Hindernisse im Gehwegbereich, die zu einer lokalen Einengung der nutzbaren Gehwegbreite von weniger als 1,50 m führen, zu beseitigen sind.

Dabei ist allerdings darauf zu achten, dass dann auch der wieder freierwerdende Gehwegbereich entsprechend hergestellt wird, so dass dieser für Fußgängern wieder nutzbar ist. Eine bloße Entfernung des Hindernisses ohne Herstellung einer begehbaren Oberfläche führt nicht zur Beseitigung der lokalen Engstelle. Besonders für mobilitätseingeschränkte Personen ist das lokale Hindernis weiter vorhanden (vgl. **Bild 53**).

Nicht sämtliche lokalen Hindernisse können ohne weiteres aus dem Seitenraum entfernt werden. Insbesondere der Versatz von Beleuchtungseinrichtungen ist mit einem erheblichen Aufwand verbunden. Daher ist in jedem Einzelfall zu prüfen, ob alternative Maßnahmen zur Beseitigung des lokalen Engpasses vorhanden sind. Bei Beleuchtungseinrichtungen oder Verkehrsschildern sollte zunächst geprüft werden, ob diese notwendig sind oder diese ggfs. an einem gemeinsamen Standort zusammengefasst werden können.



Bild 53: Beispiel eines entfernten Hindernisses (Baum) ohne entsprechende Herstellung der Oberfläche an der Fritz-Reuter-Straße (Foto: IGS mbH)

Sind aus triftigen Gründen die Standorte der Hindernisse nicht zu ändern, so ist an den entsprechenden Engstellen der Gehweg zu verbreitern. Diese Verbreiterung kann bspw. durch eine Verengung der Fahrbahn erfolgen (vgl. **Bild 54**). Teilweise sind im Untersuchungsgebiet schon Einengungen der Fahrbahn durch die Markierung von Sperrflächen vorhanden, so dass es an diesen Stellen nicht zu einer Beeinträchtigung des fließenden Kfz-Verkehrs durch die Erweiterung des Gehwegbereichs kommt. Es ist lediglich die Markierung durch einen verbreiterten Gehweg zu ersetzen (vgl. **Bild 55**).

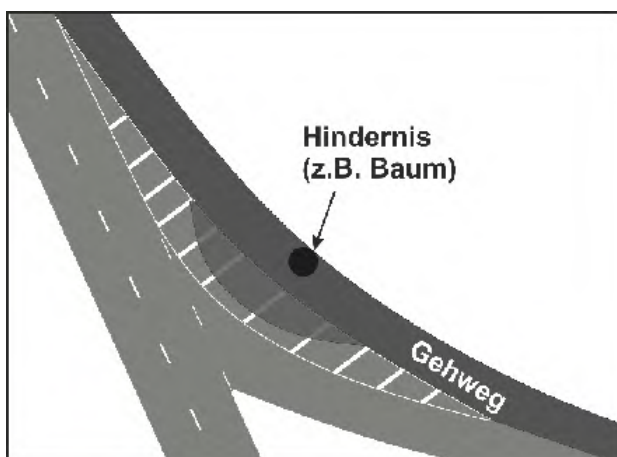


Bild 54: Beispiel einer Verbreiterung des Gehwegs zur Behebung eines lokalen Engpasses im Gehwegbereich durch ein Hindernis (eigene Darstellung)



Bild 55: Beispiel einer vorhandenen markierungstechnischen Einengung der Fahrbahn im Bereich eines lokalen Engpasses im Gehwegbereich (Foto: IGS mbH)

In Wohnwegen, Wohnstraßen, Erschließungsstraßen und Sammelstraßen, deren Verkehrsbelastung am Tag unterhalb von 4.000 Kfz bzw. in der höchstbelasteten Stunde unterhalb von 400 Kfz liegt, ist eine Einengung der Fahrbahn bis zu einem Mindestmaß von 3,50 m möglich. Bei der Einengung der Fahrbahn ist die Fahrbahnbreite auch im Bereich der Einengung entsprechend der beabsichtigten Nutzung ausreichend breit bzw. eng zu wählen. Soll eine Begegnung mit Gegenverkehr auf dem eingeeengten Bereich erlaubt sein, so ist eine Mindestbreite von 5,50 m erforderlich, um die Begegnung eines Pkws und eines Lkws zu ermöglichen (vgl. **Bild 56**). Soll die Begegnung von zwei Pkw ausgeschlossen werden, darf die Breite der Engstelle nicht mehr als 4,00 m betragen (vgl. **Bild 57**).

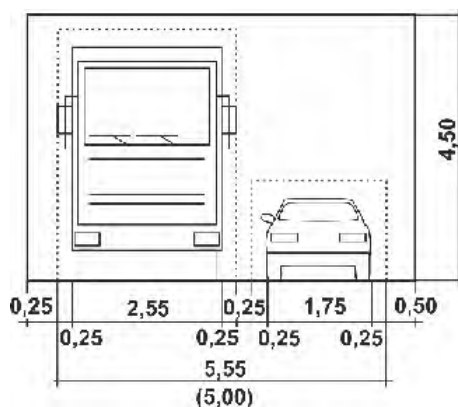


Bild 56: Verkehrsraum und lichter Raum im Begegnungsfall eines Lkws und eines Pkws (Eigene Darstellung nach [FGSV 2008])

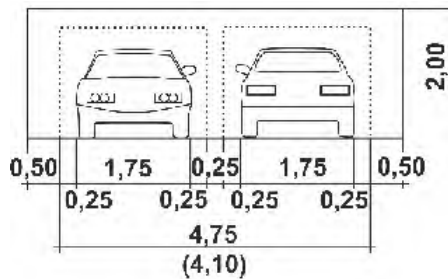


Bild 57: Verkehrsraum und lichter Raum im Begegnungsfall zwei Pkws (Eigene Darstellung nach [FGSV 2008])

In den folgenden Straßenabschnitten liegen die Verkehrsbelastungen am Tag bzw. innerhalb der Spitzenstunde oberhalb der Verkehrsbelastungen, die eine Einengung der Fahrbahn zulassen oder es handelt sich um Hauptverkehrsstraßen, die für jede Fahrtrichtung nicht zuletzt aufgrund der Führung der Stadtbahn einen Fahrstreifen aufweisen müssen (vgl. **Karte 6-13 und 6-14**):

- Hüller Straße
- Marienstraße
- Voedestraße
- Bahnhofstraße
- Hansastrasse
- Querstraße
- Fritz-Reuter-Straße
- Lyrenstraße
- Bochumer Straße
- Friedrich-Ebert-Straße

Im Folgenden sind die Straßen aufgeführt, die eine Verkehrsstärke von 4.000 Kfz/Tag unterschreiten und an denen keine ausreichende Gehwegbreite (< 1,50 m) entweder auf einem gesamten Abschnitt oder an einem lokalen Engpass vorhanden ist:

- Jägerhof
- Saarlandstraße
- Moltkestraße
- Bismarckstraße (zwischen Dickebankstraße und Bochumer Straße)
- Bismarckplatz
- Hammer Straße
- Breddestraße

Für einen Teil der Abschnitte ist zumindest einseitig eine ausreichende Gehwegbreite vorhanden. Daher sind entsprechend an den jeweiligen Enden der

Abschnitte soweit möglich Querungshilfen (z.B. Mittelinseln) einzurichten, so dass die Fußgänger hier zumindest sicher und barrierefrei die Straßenseite wechseln können. Bei diesen Abschnitten handelt es sich um die folgenden Bereiche im Untersuchungsgebiet:

- Hochstraße, zwischen
 - Swibertstraße und Sedanstraße
 - Sedanstraße und Johannesstraße
 - Johannesstraße und Querstraße

- Bochumer Straße, zwischen
 - Ludwig-Steil-Straße und Geitlingstraße
 - Geitlingstraße und Am Bänksgen
 - Am Bänksgen und Dickebankstraße
 - Heidestraße und Hammer Straße
 - Hammer Straße und Kiebitzhöhe
 - Kiebitzhöhe und Breddestraße
 - Breddestraße und Elbinger Straße

- Propst-Hellmich-Promenade, zwischen
 - An der Papenburg und Berliner Straße.

Darüber hinaus wird die tatsächlich nutzbare Gehwegbreite in einigen Straßenabschnitten durch auf dem Gehweg ganz oder zum Teil parkende Fahrzeuge auf ein Maß von weniger als 1,50 m reduziert. Bei diesen Abschnitten handelt es sich im Untersuchungsgebiet um:

- Bahnhofstraße zwischen Propst-Hellmich-Promenade und Brechtstraße
- Graf-Adolf-Straße zwischen Westenfelder Straße und Heribertstraße
- Marienstraße zwischen Hüller Straße und Stresemannstraße
- Hüller Straße zwischen Marienstraße und Friedrich-Ebert-Straße
- Voedestraße zwischen Parkstraße und Sedanstraße
- Querstraße zwischen Hochstraße und Achtermannstraße

Im beiliegenden Maßnahmenkatalog sind insgesamt 21 Abschnitte im Untersuchungsgebiet aufgelistet (**Maßnahmen F1**), an denen eine Maßnahme zur Verbreiterung des Gehweges erforderlich ist, um ein Mindestmaß von 1,50 m nutzbarer Gehwegbreite zu erreichen. Hinzu kommen fünf Abschnitten auf denen Unebenheiten auf dem Gehweg vorhanden sind (**Maßnahmen F4**), die dazu führen, dass dieser nur eingeschränkt nutzbar ist. Dabei handelt es sich im Einzelnen um die Abschnitte:

- Bahnhofstraße zwischen Propst-Hellmich-Promenade und Franz-Werfel-Straße (Umbau bereits in Planung)
- Bahnhofstraße zwischen Bußmann Weg und Franz-Werfel-Straße (Umbau bereits in Planung)
- Marienstraße im Bereich der Haltestelle Marienhospital
- Marienstraße im Bereich der Kreuzung Pohlbergstraße
- Marienstraße im Bereich der Kreuzung Schlachthofstraße

Querungsanlagen

Um Fußgängern eine direkte Wegeverbindung vom Start- zum Zielpunkt zu ermöglichen, sind Querungsanlagen unerlässlich. Da das Queren der Fahrbahn im Konflikt mit anderen Verkehrsarten steht, bedarf es einer erhöhten Aufmerksamkeit aller Verkehrsteilnehmer.

Dabei hängt die Art der Querungsanlage von mehreren Faktoren ab. Zum einen beeinflusst die Menge der Fußgänger die Wahl der Anlagen, aber auch die erlaubte Höchstgeschwindigkeit und die Kfz-Verkehrsmenge auf dem jeweiligen Straßenabschnitt sind wesentliche Kenngrößen für die Wahl der richtigen Querungsanlage. Das Zusammenwirken dieser drei Faktoren bestimmt die Optionen für Anlagen, Fußgänger sicher und gefahrlos queren zu lassen (vgl. **Bild 58**).

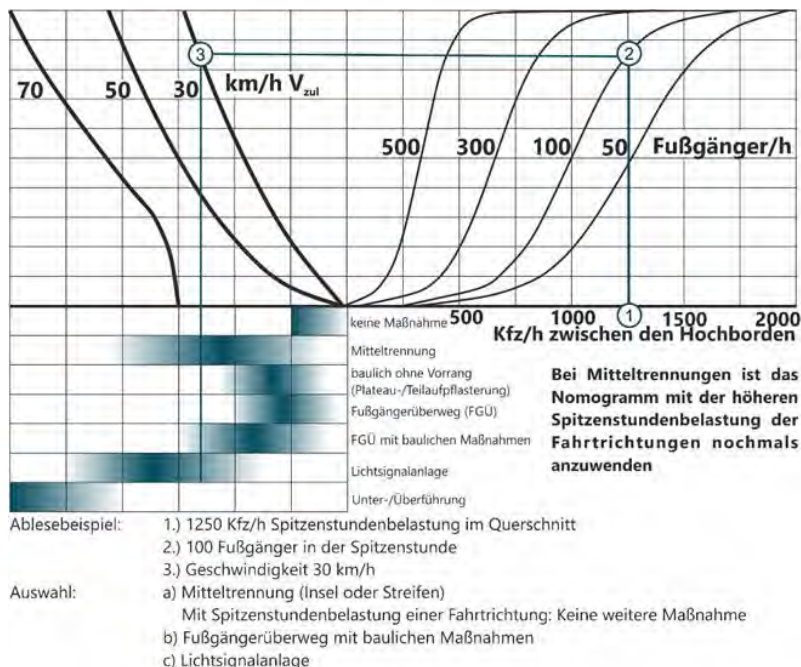


Bild 58: Auswahl der Querungshilfe an zweistreifigen Straßenräumen mit Fahrbahnbreiten unter 8,50 m (Eigene Darstellung nach [FGSV 2008])

Um die Fahrbahn sicher überqueren zu können, sind Mitteltrennungen eine große Hilfe für Fußgänger. Mitteltrennungen sollten an den Stellen eingerichtet werden, wo Fußgängerhauptverbindungen und ein hoher Querungsbedarf vorliegen. Als Mitteltrennung bieten sich Mittelinseln oder Mittelstreifen an. Die Einrichtung von Mittelstreifen erfordert den Umbau eines ganzen Straßenabschnittes. Eine durchgehende Umsetzung von Mittelstreifen als Querungshilfe für den Fußgängerverkehr ist jedoch nur da sinnvoll, wo ein hoher Querungsbedarf entlang des gesamten Abschnittes zu verzeichnen und eine ausreichende Straßenraumbreite vorhanden ist. Dies ist im Untersuchungsgebiet nicht der Fall. Daher eignen sich als Querungshilfe insbesondere Mittelinseln. Grundsätzlich sollten Mittelinseln eine Breite von 2,50 m aufweisen, damit mobilitätseingeschränkte Personen mit einem Rollator oder Eltern mit Kinderwagen ausreichenden Platz zum Warten haben (vgl. **Bild 59**).

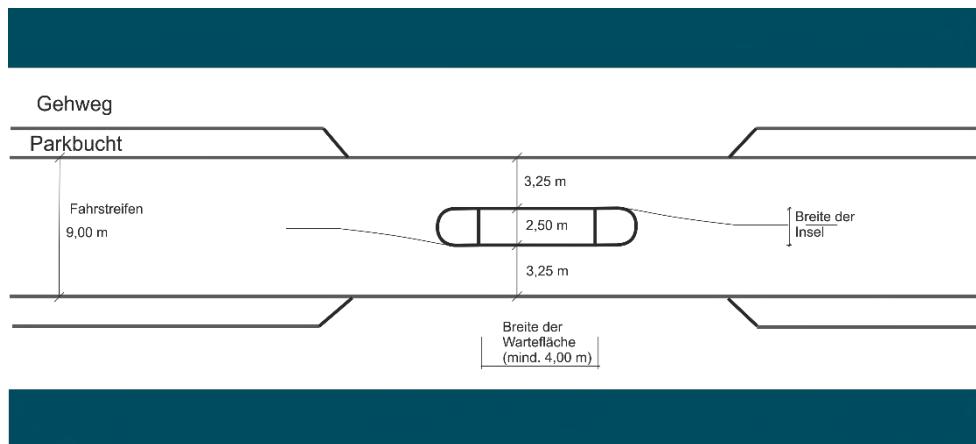


Bild 59: Anordnung einer Mittelinsel an einer zweistreifigen Fahrbahn (Eigene Darstellung nach [FGSV 2008])

Eine weitere Möglichkeit, Fußgängern eine sichere Querungsmöglichkeit zu gewährleisten, ist das Vorziehen der Seitenräume. Dadurch gelangen die Fußgänger ins Blickfeld des fließenden Kfz-Verkehrs und werden nicht durch parkende Fahrzeuge verdeckt (vgl. **Bild 60**). Zusätzlich können geschwindigkeitsverringende Maßnahmen wie Teilaufpflasterungen oder Plateaufpflasterungen an der Querungsstelle eingerichtet werden. Im Regelfall eignen sich Fahrbahneinengungen nur für das Erschließungsstraßennetz des Kfz-Verkehrs.

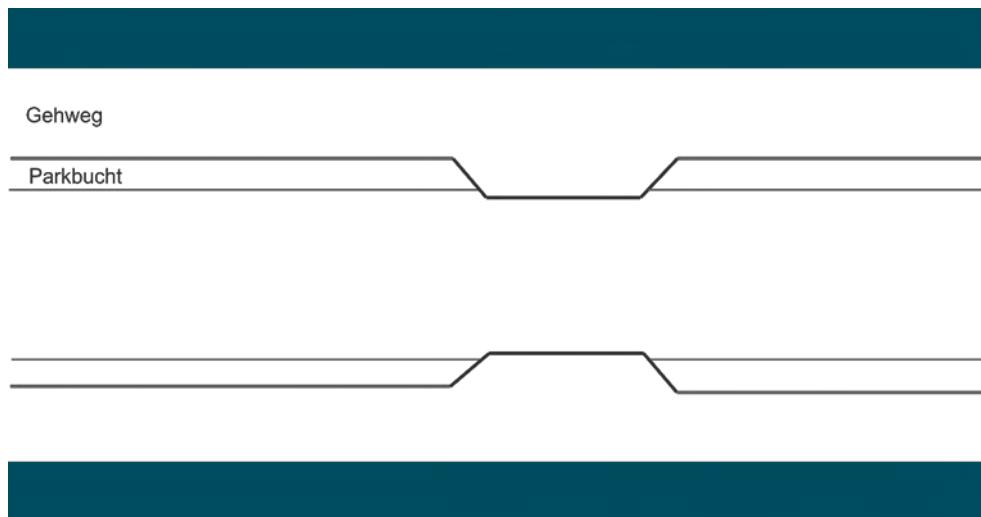


Bild 60: Darstellung eines vorgezogenen Seitenraums (Eigene Darstellung nach [FGSV 2008])

Besondere Anforderungen ergeben sich an Straßen mit schienengebundenem ÖV. Hier kann im Regelfall eine sichere Querung nur durch Lichtsignalanlagen gewährleistet werden. Dies betrifft im Untersuchungsgebiet den Streckenzug Friedrich-Ebert-Straße / Hochstraße / Bochumer Straße. Entlang dieses Streckenzuges sind heutzutage schon eine Vielzahl von Lichtsignalanlagen an den Kreuzungs- und Einmündungspunkten vorhanden. Wichtig für den Fußgänger ist hier, dass seine Wartezeiten und damit die Sperrzeit für den querenden Fußgänger möglichst gering sind. Dies erfordert eine kurze Umlaufzeit.

Zusätzlich sollte der Fußgänger an lichtsignalgeregelten Querungsstellen die Fahrbahn in einem Zug queren können. Dies erfordert insbesondere im Abschnitt der Friedrich-Ebert-Straße, auf dem teilweise der schienengebundene ÖV auf einem eigenständigen Bahnkörper unterwegs ist und dem Kfz-Verkehr z. T. vier Fahrstreifen zur Verfügung stehen, verhältnismäßig lange Freigabezeiten für den Fußgänger. Dies steht der Forderung nach kurzen Umlaufzeiten entgegen, da zur Abwicklung des Kfz-Verkehrs entsprechende Kapazitäten für diesen durch entsprechend lange Freigabezeiten zur Verfügung gestellt werden müssen.

Die Lichtsignalanlagen im Untersuchungsgebiet sind dahingehend zu überprüfen, inwieweit die Freigabezeiten für den Fußgängerverkehr verlängert werden können. Zusätzlich ist zu prüfen, ob die Signalprogramme derart angepasst werden können, dass nach Möglichkeit die Fußgänger die Straßen in einem Zug queren können.

Der Abstand zwischen Querungsanlagen sollte 150 m nicht überschreiten, um bei hohem Querungsbedarf „wildes Queren“ über die Fahrbahn zu

verhindern. Größere Abstände zwischen sicheren Querungsmöglichkeiten stellen insbesondere für mobilitätseingeschränkte Menschen eine erhebliche Barriere dar, da ihr Mobilitätsbudget im Regelfall nur wenig über 1 km am Tag liegt. Bei zu weiten Abständen zwischen sicheren Querungsmöglichkeiten kann so schnell ein Teil des Mobilitätsbudgets allein für die Straßenquerung aufgebraucht werden.

Besondere Anforderungen beim Queren der Fahrbahn herrschen im Umfeld wichtiger Infrastruktureinrichtungen, wie z. B. an Schulen, Seniorenheimen oder Einkaufszentren. Durch das erhöhte Fußgängeraufkommen in diesen Bereichen ist die richtige Wahl und Ausstattung der Querungsanlage von besonderer Bedeutung. Grundsätzlich sind bei der Planung von Querungsanlagen auch die Einrichtung taktiler Elemente für mobilitätseingeschränkte Menschen zu berücksichtigen.

Aus der Bestandsaufnahme und der Mängelanalyse ergibt sich im Untersuchungsgebiet ein Bedarf an zusätzlichen Querungsanlagen für den Fußgängerverkehr wie beispielsweise im Bereich der Westenfelder Straße (**Bild 61**). Dieser Bedarf ist in **Karte 9-1** zusammengestellt.



Bild 61: Fehlende Querungsanlage im Bereich Westenfelder Straße (Foto: IGS mbH)

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet neun vorhandene Querungsstellen identifiziert werden (**Maßnahmen F2**), deren derzeitiger Ausbauzustand nicht den Erfordernissen der Barrierefreiheit entspricht. Zusätzlich konnten 11 Bereiche identifiziert werden (**Maßnahmen F3**), an denen eine Querungsstelle zur Förderung des Fußverkehrs erforderlich ist.

Die Lage der Querungsstellen kann dem beiliegenden Maßnahmenkatalog entnommen werden.

Verkehrssicherheit

Die wesentliche Maßnahme zur Förderung der Verkehrssicherheit ist die Beseitigung von Beeinträchtigungen der Sichtbeziehung zwischen den Verkehrsteilnehmern. Hierzu ist insbesondere das Parken von Pkws in der unmittelbaren Nähe von Einmündungen und Kreuzungspunkten zu unterbinden. Hierzu eignet sich die Einrichtung von Halt- bzw. Parkverboten ggfs. unterstützt durch die Markierung von Sperrflächen. Leider ist die Befolgungsrate der Halt- und Parkverbote bei hohem Parkdruck meist gering. Hier bietet sich dann alternativ die Unterbindung des Abstellens eines Pkws durch bauliche Hindernisse (bspw. eines Blumenkübels) an. Zur gleichzeitigen Verbesserung der Situation für den ruhenden Radverkehr bietet sich jedoch die Installation von Abstellbügeln in diesen Bereichen an (vgl. **Bild 62**). In verschiedenen Städten konnte so in Einmündungsbereichen die Zahl der Unfälle reduziert werden.



Bild 62: Installation von Abstellbügeln im Einmündungsbereich zur Verbesserung der Sichtbeziehungen (Foto: IGS mbH)

An insgesamt sechs Stellen im Untersuchungsbereich konnten erhebliche Beeinträchtigungen der Sichtbeziehungen festgestellt werden (**Maßnahmen F4**). Die erforderlichen Maßnahmen zur Behebung der Sichtbeeinträchtigungen sind im Maßnahmenkatalog aufgeführt.

Zum Thema soziale Sicherheit wird auf das Sicherheitsaudit zur städtebaulichen Kriminalprävention verwiesen [barrio novo 2018]. Da insbesondere das subjektive Sicherheitsempfinden und hier das Thema Beleuchtung eine wesentliche Rolle spielt, sind im Maßnahmenkatalog die Defizite bei der derzeitigen Straßenraumbeleuchtung (**Maßnahmen F6**) nachrichtlich gemäß dem Sicherheitsaudit zur städtebaulichen Kriminalprävention [barrio novo 2018] aufgeführt.

9.3 Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs

Die Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs umfassen die folgenden Bereiche:

- Neuanlage von Radverkehrsanlagen
- Radverkehrsführung an Knotenpunkten
- Öffnung der Fußgängerzone für den Radverkehr
- Beschilderung des Hauptroutennetzes
- Bau von Radabstellanlagen

Die Maßnahmen dienen vorrangig der Realisierung eines zusammenhängenden Hauptroutennetzes für den Radverkehr im Stadtteil, da die vorhandene Infrastruktur derzeit durch fehlende Radverkehrsanlagen nur eingeschränkt nutzbar ist. Insbesondere für Kinder und Senioren, die gerne mit dem Fahrrad fahren würden, stellt die vorhandene Infrastruktur ein erhebliches Defizit dar, da eine gefahrlose Nutzung des Rades derzeit nicht gewährleistet ist.

Radverkehrsinfrastruktur

Die Attraktivität des Radfahrens hängt maßgeblich mit der Radverkehrsinfrastruktur zusammen. Dabei ist die Auswahl der geeigneten Führungsform für den Radverkehr von der Verkehrsstärke, der Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs und dem Straßenquerschnitt abhängig. Je nach Anzahl der Kfz und der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten ergeben sich unterschiedliche Belastungsbereiche (**Bild 63**), die wiederum verschiedene Formen der Radverkehrsführung zulassen (**Tabelle 4**).

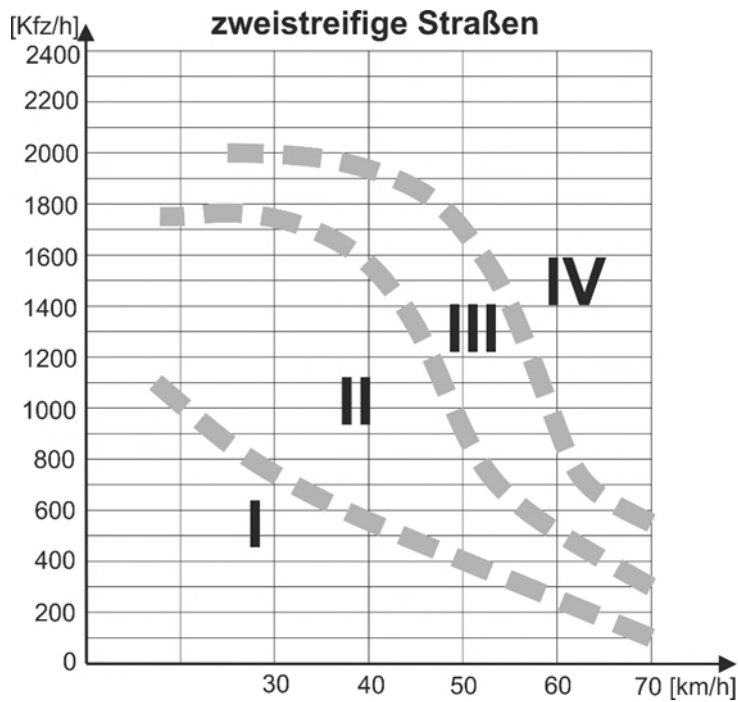


Bild 63: Belastungsbereiche für die Auswahl von Radverkehrsanlagen bei zweistreifigen Stadtstraßen (Eigene Darstellung nach [FGSV 2010])

Bei der Planung der Verkehrsräume für Radfahrer sind die Höhe und die Bewegungsräume des Radfahrers zu berücksichtigen. Um eine klare räumliche Trennung zu den Fußgänger-Verkehrsanlagen und den Anlagen des Kfz-Verkehrs zu schaffen, sind Sicherheitstrennstreifen vorzusehen. Die Breite dieses Trennstreifens hängt von der jeweiligen Radverkehrsanlage ab (**Tabelle 5**).

Ein wesentlicher Aspekt für die Verkehrssicherheit des Radverkehrs sind die Sichtbeziehungen an Querungsstellen und an Knotenpunkten. Für die entsprechenden Anlagen sind ausreichende Sichtbeziehungen einzuhalten (**Bild 64**).

Dazu sind die Aufstellbereiche für den Radverkehr sowohl an Querungsstellen als auch an Knotenpunkten so zu dimensionieren, dass der Radfahrer geschützt vom übrigen Verkehr warten kann (**Tabelle 6**).

Belastungsbereich	Führungsformen für den Radverkehr	Randbedingungen für den Wechsel des Belastungsbereiches nach oben und unten
I	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen auf der Fahrbahn (Benutzungspflichtige Radwege sind auszuschließen) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei starken Steigungen kann die Führung auf der Fahrbahn gegebenenfalls durch die Führung Gehweg mit dem Zusatz „Radfahrer frei“ ergänzt werden ▪ Bei geeigneten Fahrbahnbreiten und höheren Verkehrsstärken können auch Schutzstreifen vorteilhaft sein ▪ Bei großen Fahrbahnbreiten ist die Gliederung der Fahrbahn durch möglichst breite Schutzstreifen sinnvoll
II	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzstreifen ▪ Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Gehweg mit Zusatz „Radfahrer frei“ ▪ Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Radweg ohne Benutzungspflicht ▪ Kombination Schutzstreifen und Gehweg mit Zusatz „Radfahrer frei“ ▪ Kombination Schutzstreifen und vorhandener Radweg ohne Benutzungspflicht 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ bei geringem Schwerverkehr, Gefällestrecken über 3 % Längsneigung, übersichtlicher Linienführung und geeigneten Fahrbahnbreiten kann die Führung im Mischverkehr zweckmäßig sein ▪ bei starkem Schwerverkehr, unübersichtlicher Linienführung und ungünstigen Fahrbahnquerschnitten kommen Radfahrstreifen oder benutzungspflichtige Radwege in Betracht
III/IV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Radfahrstreifen ▪ Radweg ▪ Gemeinsamer Geh- und Radweg 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Im Belastungsbereich III mit geringem Schwerverkehr und übersichtlicher Linienführung kann auch ein Schutzstreifen ggf. in Kombination mit „Gehweg/Radfahrer frei“ eingesetzt werden

Tabelle 4: Maße für Radverkehrsanlagen und Sicherheitstrennstreifen (Quelle: Eigene Darstellung nach [FGSV 2010])

Anlagentyp	Breite der Radverkehrsanlage		Breite des Sicherheitstrennstreifens		
			zur Fahrbahn	zu Längsparkständen (2,00 m)	zu Schräg-/Senkrechtparkständen
Schutzstreifen	Regelmaß	1,50 m	-	Sicherheitsraum*: 0,25 m bis 0,50 m	Sicherheitsraum: 0,75 m
	(absolutes) Mindestmaß	1,25 m			
Radfahrstreifen	Regelmaß (einschließlich Markierung)	1,85 m	-	0,50 bis 0,75 m	0,75 m
Einrichtung-Radweg	Regelmaß (bei geringer Radverkehrsstärke)	2,00 m (1,60 m)	0,50 m	0,75 m	1,10 m (Überhangstreifen kann darauf angerechnet werden)
Beidseitiger Zweirichtungsradweg	Regelmaß (bei geringer Radverkehrsstärke)	2,50 m (2,00 m)			
Einseitiger Zweirichtungsradweg	Regelmaß (bei geringer Radverkehrsstärke)	3,00 m (2,50 m)			
Gemeinsamer Geh- und Radweg (innerorts)	abhängig von Fußgänger- und Radverkehrsstärke	≥ 2,50 m			
Gemeinsamer Geh- und Radweg (außerorts)	Regelmaß	2,50 m	1,75 m bei Landstraßen (Regelmaß)		

*Ein Sicherheitsraum muss im Gegensatz zum Sicherheitstrennstreifen nicht baulich oder markierungstechnisch ausgeprägt sein.

Tabelle 5: Maße für Radverkehrsanlagen und Sicherheitstrennstreifen (Quelle: Eigene Darstellung nach [FGSV 2010])

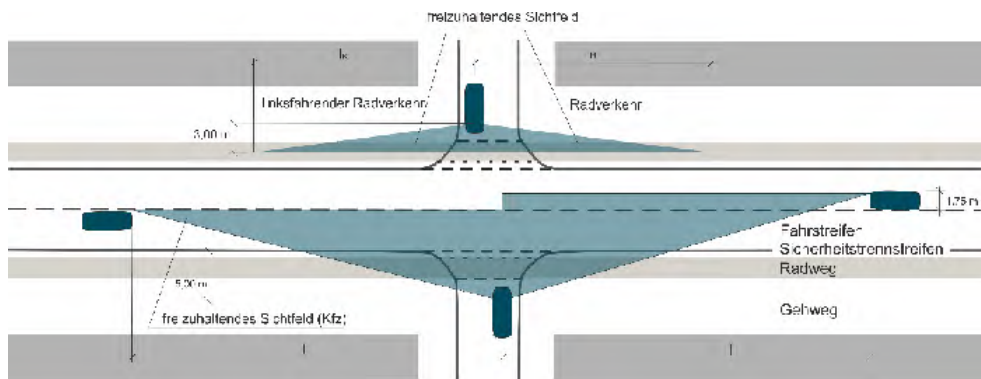


Bild 64: Sichtfelder im Straßenraum (Quelle: Eigene Darstellung nach [FGSV 2010])

Art der Aufstellfläche	Mindestlänge	Mindestbreite
Aufstellfläche Fahrrad	2,00 m	1,00 m
Aufstellfläche Fahrrad mit Anhänger	3,00 – 3,50 m	1,00 m
Aufstellbereich an Knotenpunkten	Abhängig von der Radverkehrsstärke in der Spitzenstunde	
Aufstellfläche auf Mittelinsel	3,00 m	4,00 m
Aufstellfläche auf Mittelinsel (bei beengten Verhältnissen)	2,50 m	4,00 m

Tabelle 6: Aufstellbereiche des Radverkehrs (Quelle: Eigene Darstellung nach [FGSV 2010])

In Tempo 30-Zonen und in verkehrsberuhigten Bereichen sowie Fußgängerzonen sind gemäß StVO keine Radverkehrsanlagen zulässig. Hier ist der Radverkehr gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn zu führen. Ein Großteil des Untersuchungsgebietes (vgl. **Karte 5-12**) ist Bestandteil einer entsprechenden Zonenregelung, so dass insbesondere nur die Hauptverkehrsachsen für den Kfz-Verkehr in die Betrachtung der Einrichtung von Radverkehrsanlagen einbezogen werden können.

Aus **Karte 5-6** ist ersichtlich, dass im Untersuchungsgebiet derzeit nur wenige Radverkehrsanlagen vorhanden sind. Diese sind entlang der Hansastraße und der Propst-Hellmich-Promenade zu finden. Daher wurde zunächst ein Haupttroutennetz für den Radverkehr festgelegt (vgl. **Karte 9-2**), auf dem die Umsetzung von Radverkehrsanlagen konzentriert werden sollte.

Wesentliche Achse dieses Zielnetzes für den Radverkehr ist die Nord-Süd-Verbindung zwischen dem geplanten RS 1 nördlich des Projektgebietes und

der beiden geplanten Trassen „Fröhliche-Morgensonne-Bahn“ und „Westenfelder / Gollheide“ südlich des Projektgebietes. Eine optimale Verbindung in Nord-Süd-Richtung zwischen diesen Ost-West-Achsen verläuft im Untersuchungsgebiet über den Straßenzug Hüller Straße – Parkstraße – Swidbertstraße – Otto-Brenner-Straße – Westenfelder Straße.

Eine mögliche Verbindung in Nord-Süd-Richtung zwischen diesen beiden Ost-West-Achsen verläuft im Untersuchungsgebiet über die Hüller Str.-Parkstr. - Swidbertstraße -Otto-Brenner-Straße und Westenfelder Straße.

Zur Realisierung dieser Nord-Süd-Achse ist zur Aufwertung dieser Verbindung die Parkstraße in eine Fahrradstraße umzuwidmen Die Abschnitte der Swidbertstraße und der Otto-Brenner-Straße lassen derzeit aufgrund des dort vorhandenen Kfz-Verkehrsaufkommens und der geringen Straßenraumbreite keine gesonderte Radverkehrsanlage zu. Daher können in diesen Straßenzügen lediglich in den Knotenpunktbereichen Maßnahmen für den Radverkehr ergriffen werden.

Derzeit wird für den August-Bebel-Platz eine Planung zur städtebaulichen, gestalterischen und funktionalen Aufwertung entwickelt, um die städtebauliche Bedeutung des Platzes hervorzuheben und die Qualität für den nicht-motorisierten Verkehr sowie die städtebauliche Qualität insgesamt in diesem Bereich zu verbessern.

Ein wesentlicher Bestandteil dieser Planung ist die Herausnahme des MIV auf dem August-Bebel-Platz. Dies wird dazu führen, dass die Swidbertstraße und die Otto-Brenner-Straße durch zusätzlichen Kfz-Verkehr belastet werden. Somit ist eine Führung des Radverkehrs in Nord-Süd-Richtung über die Swidbertstraße und die Otto-Brenner-Straße bei einer Umsetzung der derzeitigen Planung für den August-Bebel-Platz nicht empfehlenswert.

Im Falle der Herausnahme des Kfz-Verkehrs im Bereich des August-Bebel-Platzes durch die städtebauliche Umgestaltung empfiehlt sich eine alternative Führung des Radverkehrs in Nord-Süd-Richtung. Hierbei ist der Radverkehr dann über die Parkstraße in die Straße Am Krankenhaus auf den August-Bebel-Platz zu führen, um dann über die Bahnhofstraße in Richtung Süden weitergeführt zu werden. Sollte eine Umgestaltung des August-Bebel-Platzes realisiert werden, so ist eine verträgliche Führung des Radverkehrs zwischen der Parkstraße und der Westenfelder Straße über die Straße Am Krankenhaus und die Bahnhofstraße zu planen.

Da eine abschließende Planung für die Umgestaltung des August-Bebel-Platzes derzeit nicht vorliegt, können im Rahmen des vorliegenden

Nahmobilitätskonzeptes auch keine konkreten Maßnahmen für den Radverkehr in diesem Falle abgeleitet werden.

Daher beziehen sich alle vorgeschlagenen Maßnahmen auf die derzeit bestehende Situation am August-Bebel-Platz.

Auf dem südlichen Abschnitt der Westenfelder Straße ist die Einrichtung von Radfahrstreifen möglich, wenn das Parken am Straßenrand aufgegeben wird.

Entlang der Bochumer Straße ist aufgrund des hohen Kfz-Verkehrsaufkommens und aufgrund der Straßenbahn eine separate Radverkehrsanlage für die sichere und attraktive Führung des Radverkehrs erforderlich. Die Breite des vorhandenen Straßenraums lässt jedoch die Einrichtung einer Radverkehrsanlage nicht zu. Daher sollte der Radverkehr über die parallel geführte Heidestraße geführt werden. Diese ist zur Steigerung der Attraktivität dann als Fahrradstraße zu widmen. Der Radverkehr kann im Osten dann über die Kiebitzhöhe und Gollheide an die bestehende Radverkehrsinfrastruktur an der Wattenscheider Straße angeschlossen werden. Im Westen ist derzeit keine direkte Anbindung dieser Fahrradstraße an das Haupttroutennetz möglich. Hier besteht lediglich die Möglichkeit über die Vietingstraße und die Ludwig-Steil-Straße an die nördlich gelegene Ost-West-Achse über die Dickenbankstraße anzuschließen. Sollte jedoch die geplante Radverkehrsverbindung „Westenfelder / Gollheide“ realisiert werden, kann die Umwidmung der Heidestraße in eine Fahrradstraße als obsolet angesehen werden, da die geplante Trasse „Westenfelder / Gollheide“ weiter südlich parallel zur Heidestraße verläuft und dann auch über eine Anbindung an die Bahnhofstraße verfügt.

Im Maßnahmenkatalog befinden sich insgesamt 18 Maßnahmen zur Verbesserung des Radverkehrs im Längsverkehr (**Maßnahmen R1**) zur Realisierung eines Haupttroutennetzes. Neben den Maßnahmen zur Verbesserung für den Radverkehr im Längsverkehr sind an insgesamt sieben Knotenpunkten Verbesserungen der Führung des Radverkehrs umzusetzen (**Maßnahmen R2**):

- Hüller Straße / RS1-Trasse (Planung)
- Hüller Straße / Parkstraße
- Voedestraße / Swidbertstraße / Parkstraße
- Hochstraße / Swidbertstraße / Otto-Brenner-Straße
- Westenfelder Straße / Bußmanns Weg
- Hansastrasse / Bismarckstraße
- Westenfelder Straße / Gollheide (Planung).

Das konzipierte Zielnetz ergibt im Untersuchungsgebiet zusammen mit den Straßenzügen, die eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 30 km/h aufweisen bzw. sich in Verkehrsberuhigten Bereichen befinden (keine Radverkehrsanlage möglich), ein nahezu zusammenhängendes Radverkehrsnetz, welches einerseits die Anbindung konkreter Ziele innerhalb des Untersuchungsgebietes umfasst und andererseits an das geplante regionale Radverkehrsnetz angeschlossen ist.

Ausgenommen sind insbesondere Straßenzüge, die derzeit ein hohes Kfz-Verkehrsaufkommen oder enge Straßenräume aufweisen (Marienstraße, Voedestraße, Westenfelder Straße (abschnittsweise), Graf-Adolf-Straße). Auch der Straßenzug Friedrich-Ebert-Straße – Hochstraße – Bochumer Straße ist zum einen aufgrund seiner Verkehrsbelastung und zum anderen aufgrund der Gleisanlagen der Straßenbahn nicht Bestandteil des Zielnetzes, da hier eine sichere Führung des Radverkehrs, die auch Kindern und Senioren gerecht wird, in diesen Bereichen nicht realisiert werden kann.

Weiterhin stellt die im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes vorhandene Fußgängerzone derzeit noch eine Barriere für den Radverkehr dar. Die Fußgängerzone ist bisher nicht für den Radverkehr freigegeben, sodass Radfahrer entweder eine Abstellanlage aufsuchen oder das Fahrrad schieben müssen (vgl. **Bild 65**).



Bild 65: Fußgängerzone Wattenscheid-Mitte (Foto: IGS mbH)

Zur Attraktivierung des innerstädtischen Radverkehrs im Wattenscheider Projektgebiet wird empfohlen, die Fußgängerzone für den Radverkehr zu öffnen (**Maßnahme R3**). Das dies gelingen kann, zeigt u.a. ein aktuelles

Forschungsprojekt des Nationalen Radverkehrsplans [NRVP 2019]. Ein entsprechender Planungsleitfaden wurde hierzu ebenfalls veröffentlicht. Eine Öffnung der Fußgängerzone dient hierbei nicht nur den Radfahrern, sondern kann sich auch positiv auf den Einzelhandel auswirken. Insbesondere ältere Menschen, können die Fußgängerzone mit dem Rad aufsuchen und müssen ihre Einkäufe nicht tragen. Zudem wird die Barrierewirkung reduziert.

Zur Vervollständigung des Radverkehrshaupttroutennetzes ist weiterhin die derzeit bestehende Beschilderung anzupassen bzw. ein neues Beschilderungskonzept zu erstellen (**Maßnahmen R4**).

Abstellanlagen für den Radverkehr

Um einen zusätzlichen Anreiz zu geben, möglichst viele Wege mit dem Fahrrad zurück zu legen, ist es wichtig, neben einer guten Radverkehrsinfrastruktur für den fließenden Radverkehr auch Möglichkeiten anzubieten, Fahrräder sicher und geschützt abzustellen (**Maßnahmen R5**). Dabei sind an Orten mit hohem Bedarf mindestens Anlehnbügel in ausreichender Anzahl einzurichten (**Bild 66**).



Bild 66: Beispiel für Anlehnbügel (Quelle: IGS mbH)

Diese Form der Radabstellanlage hat allerdings den Nachteil, dass sie keinerlei Schutz vor Witterungseinflüssen, Diebstahl oder Vandalismus bietet. Fahrradhäuschen hingegen bieten einen guten Schutz (**Bild 67**).



Bild 67: Beispiel für ein Fahrradhäuschen (Quelle: ADFC Kreisverband Düsseldorf e.V.)

Eine weitere Möglichkeit, sein Fahrrad sicher abzustellen, sind die so genannten „DeinRadschloss“-Boxen. Hierbei handelt es sich um abgeschlossene Einzelboxen oder verschlossene und gesicherte Sammelabstellanlagen, welche online für verschiedene Zeiträume buchbar und bezahlbar sind. „DeinRadschloss“-Systeme gibt es in mehreren Städten im Einzugsbereich des VRR. Am Bochumer Hauptbahnhof wurde bereits eine dieser Boxen für zehn Fahrräder installiert, auch am Wattenscheider Bahnhof stehen solche Boxen (**Bild 68**).



Bild 68: DeinRadschloss-Boxen am Bahnhof Wattenscheid (Foto: IGS mbH)

9.4 Maßnahmen zur Förderung des Nahverkehrs

Mit der Novellierung des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) sind die Kommunen verpflichtet, für die Nutzung des öffentlichen

Personennahverkehrs bis zum 1. Januar 2022 eine vollständige Barrierefreiheit zu erreichen. Hierzu gehört ebenso eine barrierefreie Ausstattung der Haltestellen und ein barrierefreier Zugang zu diesen. Entsprechend sind alle Haltestellen mit folgenden Ausstattungsmerkmalen zu versehen (**Maßnahmen N1**):

- Ausreichende Kennzeichnung durch visuelle Kontraste und geeignete Schriftgrößen
- Beleuchtung der Haltestellen
- Auffindestreifen über die gesamte Breite des Gehwegs mit entsprechendem Einstiegsfeld
- Feste, ebene, erschütterungsarm berollbare und rutschhemmend gestaltete Oberflächen der Wartflächen, die zudem durch visuelle Merkmale kontrastreich ausgestaltet sind
- Einem taktil und visuell kontrastierenden Leitstreifen im Abstand von mindestens 0,60 m zur Bordkante
- Ein Wetterschutz mit Sitzplätzen, die mit einer Rücken- und Armstütze ausgestattet sind
- Für Rollstuhlfahrer beträgt der Mindestflächenbedarf für Richtungswechsel und Rangiervorgänge 150 cm x 150 cm (für Begegnung zweier Rollstuhlfahrer 180 cm x 180 cm). Dies muss auch vor Einbauten und fahrzeuggebundenen Einstiegshilfen gewährleistet sein¹

In **Karte 6-10 und 6-11** ist eine Übersicht der nicht ausreichend barrierefrei gestalteten Haltestellen wiedergegeben. Insgesamt sind 23 Haltestellen zumindest zum Teil nicht ausreichend barrierefrei gestaltet.

Darüber hinaus ist die Zuwegung zu den folgenden (Bus-)Haltestellen barrierefrei zu gestalten (**Maßnahmen N2**):

- Vietingstraße (Straßenbahn-Haltestelle)
- Roonstraße
- Stadtgartenring
- Voedestraße
- Römereigasse
- Fritz-Reuter-Straße
- Markusstraße
- Hardenbergstraße

¹ Die Stadt Bochum hat im Nahverkehrsplan 2017 – 2. Fortschreibung eigene Vorgaben zur barrierefreien Haltestellenausstattung

Mit dem Bahnhof Wattenscheid (**Maßnahmen N3**) und dem August-Bebel-Platz (**Maßnahmen N4**) sind zwei zentrale ÖPNV/SPNV-Knotenpunkte im Untersuchungsgebiet vorhanden. Beide Bereiche haben eine hohe Bedeutung für den öffentlichen Nahverkehr der Wattenscheider Bevölkerung. Im Umfeld beider Bereiche sind jedoch erhebliche Defizite hinsichtlich der Barrierefreiheit sowie der Attraktivität festzustellen. Sowohl der Bahnhof Wattenscheid als auch der August-Bebel-Platz ist derzeit Gegenstand einer Umplanung, daher sind hier vor dem Hintergrund der anstehenden Umplanung nur bedingt Maßnahmen zur Verbesserung aus Sicht der Nahmobilität vorzuschlagen.

9.5 Maßnahmen für den ruhenden Verkehr

Der ruhenden Kfz-Verkehr führt in großen Teilen des Untersuchungsgebietes zu erheblichen Beeinträchtigungen für den Fußgänger- und den Radverkehr. Daher kann nur ein gebietsumfassendes Gesamtkonzept zur Neuordnung des Parkraumangebotes hier zielführend sein, um die Nahmobilität im Untersuchungsgebiet zu fördern (**Maßnahmen P1**).

Grundlage des Parkraumkonzeptes ist eine Bestandsaufnahme des vorhandenen Parkraumangebotes und eine umfassende Analyse der derzeitigen und zukünftig zu erwartenden Parkraumnachfrage.

In Rahmen dieses Konzeptes ist auf der Bestandsaufnahme und der Analyse aufbauend die Problematik der Befriedigung der Parkraumnachfrage im Untersuchungsgebiet zu klären, die aufgrund der beengten Straßenraumsituation im Untersuchungsgebiet in vielen Bereichen nicht am Straßenrand geklärt werden kann, da hierzu keine ausreichende Straßenraumbreite vorhanden ist. Lösungen können hier die Errichtung von Quartiersgaragen sein. In Großstädten wie Berlin, Bremen, Düsseldorf, Frankfurt/Main, Köln oder Hamburg sind Quartiersgaragen mittlerweile eine weit verbreitete Maßnahme zur Befriedigung der Parkraumnachfrage. Die Monatsmiete für einen Stellplatz in einer Quartiersgarage liegen in Düsseldorf je nach Lage zwischen € 30,- und € 130,-. Eine Studie zu Quartiersgarage in Berlin kommt für neue Wohnquartiere zu dem Ergebnis, dass eine Monatsmiete von € 50,- pro Stellplatz die Investitions- und Betriebskosten deckt [Berlin 2018].

Konkrete Flächen für die Realisierung von Quartiersgaragen sind im Rahmen des Parkraumkonzeptes zu definieren.

Unabhängig von einem noch zu erstellenden Parkraumkonzept ist das unzulässige Gehwegparken entlang der Parkstraße zu unterbinden. Durch die

Errichtung einer Fahrradstraße entlang der Parkstraße (vgl. **Kapitel 9.3**) bietet sich hierdurch die Chance, den Straßenraum neu zu gestalten. So ist zu prüfen, ob das Parken auf der westlichen Straßenseite zwischen den Bäumen, welches heutzutage schon von einem Teil der Verkehrsteilnehmer praktiziert wird, mittels Verkehrszeichen auszuweisen ist und auf der östlichen Straßenseite das Parken auf der Fahrbahn eingezeichnet wird. So können auf der östlichen Gehwegseite zwischen den Bäumen zumindest Ausweich- und Begegnungsflächen für den Fußgängerverkehr geschaffen werden.

Im Maßnahmenkatalog sind insgesamt 22 Stellen im Untersuchungsgebiet aufgeführt, an denen der ruhende Verkehr derzeit zu erheblichen Beeinträchtigungen der Nahmobilität und teilweise auch der Verkehrssicherheit führt (**Maßnahmen P2**). Zur Behebung dieser Beeinträchtigungen bzw. zur Förderung der Nahmobilität in diesen Bereichen würden in der Summe rd. 500 Stellplätze (bzw. rund 300 Stellplätze, wenn die geplante Verbindung „Westfelder / Gollheide“ realisiert und dadurch die Maßnahme R1.03 „Heidestraße“ obsolet wird) für den Kfz-Verkehr im öffentlichen Straßenraum entfallen. Diese sind in der Summe ohne die Schaffung von Alternativen (z.B. durch Quartiersgaragen) nicht zu entfernen. Daher ist die Erstellung eines umfassenden Parkraumkonzeptes zwingend erforderlich.

9.6 Maßnahmen zur Förderung der Kinder- und Jugendmobilität

Zur Förderung der Schulwegsicherheit und zur Förderung der Nahmobilität sind sowohl für die Grundschulen im Untersuchungsgebiet (**Maßnahmen S1**) als auch für die weiterführenden Schulen (**Maßnahmen S2**) Schulwegpläne zu erstellen. Wesentlich ist dabei, dass im Rahmen der Bestandsaufnahme die tatsächlichen Schulwege der Schüler erfasst werden. Kinder gehen häufig andere Wege, als diese aus Sicht der Erwachsenen sinnvoll erscheinen. Dabei spielen subjektive Eindrücke und Empfindungen der Kinder eine wesentliche Rolle.

Während für die Grundschulen im Regelfall nur die Fußwege eine Rolle spielen, sind bei den weiterführenden Schulen neben den Wegen zwischen den Haltestellen und den Schulen auch mögliche Radwege zu berücksichtigen.

Neben der Erstellung der Schulwegpläne sind im Rahmen der Förderung der Nahmobilität gerade bei Kindern weitere Maßnahmen sinnvoll (**Maßnahmen S3**):

- Schulisches Mobilitätsmanagement und Verkehrserziehungsmaßnahmen zur Förderung des sicheren Umgangs mit Infrastruktur und Verkehrsangeboten
- Reduzierung des Hol- und Bringverkehrs der Schüler mit dem Pkw zur Erhöhung der Verkehrssicherheit im Umfeld der Schulen und zur Förderung der eigenständigen Mobilität der Kinder

Zur Förderung der Kinder- und Jugendmobilität in den Quartieren sind weiterhin Maßnahmen für eine kinderfreundliche Straßenraumgestaltung (**Maßnahmen S4**) sowie geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen (**Maßnahmen S5**) notwendig

9.7 Maßnahmen zur Reduzierung des Kfz-Verkehrs

Im Wohnquartier zwischen der HansasträÙe im Norden und der Bochumer StraÙe im Süden sind mit der GeitlingstraÙe und der Ludwig-Steil-StraÙe zwei für den Durchgangsverkehr attraktive StraÙen vorhanden. Zur Reduzierung des Kfz-Verkehrsaufkommens im Quartier ist die unmittelbare Durchfahrt für den Kfz-Verkehr mittels Diagonalsperren zu unterbinden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Diagonalsperren die Durchfahrt für den Radverkehr nicht verhindern. Empfohlen wird hier die Realisierung von Diagonalsperren an den Knotenpunkten DickebankstraÙe / Ludwig-Steil-StraÙe und DickebankstraÙe / GeitlingstraÙe (**Maßnahmen K1**).

Für den Abschnitt der Friedrich-Ebert-StraÙe ist ebenfalls eine Verringerung des Kfz-Verkehrs wünschenswert. Durch die große StraÙenraumbreite aufgrund der eigenständigen Führung der StraÙenbahn in Mittellage ist schon eine erhebliche Trennwirkung für den Fußverkehr vorhanden, die durch eine Kfz-Verkehrsbelastung von 4.000 bis 8.000 Kfz/Tag noch einmal verstärkt wird. Hier können durch eine entsprechende Verkehrslenkung die Kfz-Durchgangsverkehre über die Berliner StraÙe und die Fritz-Reuter-StraÙe oder über die MarienstraÙe, VoedestraÙe und QuerstraÙe geführt werden (**Maßnahmen K2**). Diese Maßnahme würde durch die derzeit vorgesehene Umgestaltung des August-Bebel-Platzes unterstützt werden.

Durch eine Reduzierung der Kfz-Verkehrsmengen auf der Friedrich-Ebert-StraÙe und der geplanten Umgestaltung des August-Bebel-Platzes ergeben sich Möglichkeiten zur Umgestaltung von StraÙenräumen, so dass diese im Sinne der Nahmobilität deutlich an Qualität gewinnen könnten (**Maßnahmen K3**).

Ebenso wie die punktuellen Eingriffe im ruhenden Kfz-Verkehr ein umfassendes Parkraumkonzept erfordern, ist auch für den fließenden Kfz-Verkehr die Erstellung eines Verkehrskonzeptes erforderlich, um die verkehrlichen Auswirkungen möglicher Verlagerungen von Kfz-Strömen zu prüfen und um ggfs. weitere Entlastungsmöglichkeiten aufzuzeigen (**Maßnahmen K4**).

10 Fazit

Zur Förderung der Nahmobilität im Untersuchungsgebiet im Stadtteil Wattenscheid wurden sechs Handlungsansätze abgeleitet. Diese Handlungsansätze umfassen die folgenden wesentlichen Grundsätze, die zur Verbesserung des Verkehrsangebotes beitragen sollen:

- **Handlungsansatz 1:** Wesentlicher Ansatzpunkt zur Förderung des Fußverkehrs stellt die möglichst umwegfreie Führung der Fußgänger dar. Daher sind ausreichend Querungsmöglichkeiten vorzuhalten und die vorhandenen Querungsmöglichkeiten auf Einhaltung des Mindeststandards zu überprüfen. Zur Sicherstellung der Barrierefreiheit ist die Gewährleistung einer nutzbaren Fußwegbreite von mindestens 1,50 m zwingend notwendig.
- **Handlungsansatz 2:** Das Radwegenetz ist über qualitativ hochwertige Haupttrouten an das überregionale (derzeit mit dem RS 1 noch in Planung befindliche) Radwegenetz anzubinden. Die Haupttrouten im Untersuchungsgebiet sind mit sichereren und komfortablen Radverkehrsanlagen auszustatten. Im Untersuchungsgebiet sind ausreichend sichere und komfortable Abstellanlagen zu errichten.
- **Handlungsansatz 3:** Der barrierefreie Zugang zu den Haltestellen des Öffentlichen Personenverkehrs ist ebenso wie eine barrierefreie Ausstattung der Haltestellen zu gewährleisten.²
- **Handlungsansatz 4:** Für das Untersuchungsgebiet ist ein eigenständiges Parkraumkonzept zu erstellen, das einerseits den Ansprüchen des ruhenden Verkehrs nach ausreichenden Stellplätzen und andererseits den Ansprüchen der Fußgänger und Radfahrer nach ausreichendem Bewegungsraum gerecht wird.
- **Handlungsansatz 5:** Zur Förderung der Sicherheit der Schüler sind Schulwegpläne aufzustellen, die sowohl den Fuß- als auch den Radverkehr der Schüler betrachten, und die Hol- und Bringverkehre der Schüler an den Schulen zu reduzieren. Zudem sind Ansätze für einen kinderfreundlichen Straßenraum in den Wohnquartieren zu erarbeiten.
- **Handlungsansatz 6:** Die Umfeldqualität ist in den Wohngebieten durch die Reduzierung der Kfz-Durchgangsverkehre zu verbessern.

² Da sich die Vorgaben an die Ausstattung der Haltestellen in den Jahren weiterentwickelt haben, weichen die Ausbaustandards teilweise voneinander ab [Bochum 2017-2]

Den einzelnen Handlungsansätzen sind Maßnahmen zur konkreten Umsetzung zugeordnet worden. Diese reichen von einfachen Maßnahmen wie z.B. dem Austausch von Gehwegplatten, die mit geringem Aufwand zu realisieren sind, bis hin zur Umgestaltung eines ganzen Platzes mit dem August-Bebel-Platz, dessen Umsetzung erheblichen Aufwands bedarf. Entsprechend ist auch der Umsetzungshorizont der einzelnen Maßnahmen sehr unterschiedlich.

Die Förderung der Nahmobilität in Wattenscheid ist keine einzelne Maßnahme, die sich mit geringem Aufwand unmittelbar umsetzen lässt. Vielmehr handelt sich dabei um einen Prozess, der eine Vielzahl von baulichen Maßnahmen aber auch organisatorische und kommunikative Maßnahmen umfasst. Darüber hinaus stellen die Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsangebotes nur einen Teil der Verbesserung der Nahmobilität da. Ebenso sind die Entwicklung der Siedlungsstrukturen und der Stadtraumgestaltung wesentliche Einflussfaktoren.

Die Förderung der Nahmobilität ist als Gemeinschaftsaufgabe der Stadt- und Verkehrsplanung zu sehen und die erforderlichen Maßnahmen sind ständig im Rahmen der politischen Beschlussfassung neu zu diskutieren und bei Bedarf anzupassen.

Abbildungsverzeichnis

Bild 1:	Auswahl vorangegangener Konzepte und Planungen der Stadt Bochum (Quelle: Stadt Bochum)	2
Bild 2:	Vorplatz Bahnhof Wattenscheid (Foto: IGS mbH).....	6
Bild 3:	August-Bebel-Platz (Foto: IGS mbH)	6
Bild 4:	Der ideale Modal Split (Eigene Darstellung nach [FGSV 2014])8	
Bild 5:	Raumbedarf zweier Rollstühle im Begegnungsfall (Eigene Darstellung nach [FGSV 2011])	12
Bild 6:	Sitzgelegenheiten in der Fußgängerzone von Wattenscheid (Foto: IGS mbH).....	13
Bild 7:	Freizuhaltende Seitenräume bei Querungsstellen (Eigene Darstellung nach [FGSV 2018])	15
Bild 8:	Modal Split in der Bochumer Gesamtstadt und in der Bundesrepublik Deutschland (Eigene Darstellung gemäß [SrV 2013] und [MiD 2017]).....	20
Bild 9:	Verkehrsmittelwahl nach Entfernungsklasse in der Stadt Bochum (Eigene Darstellung gemäß [SrV 2013]	21
Bild 10:	Ausreichende Gehwegbreite auf der Hüller Straße im Bereich der Haltestelle (Foto: IGS mbH)	28
Bild 11:	Schmalere Gehweg im Bereich Friedrich-Ebert-Straße / Voedestraße (Foto: IGS mbH).....	28
Bild 12:	Einengung des Gehwegs durch einen Baum auf der Fritz-Reuter-Straße (Foto: IGS mbH)	30
Bild 13:	Einengung des Gehwegs durch einen Laternenmast auf der Propst-Hellmich-Promenade (Foto: IGS mbH).....	30
Bild 14:	Unebenheiten auf dem Gehweg Westenfelder Straße (Foto: IGS mbH)	31
Bild 15:	Querungsstelle im Bereich Bochumer Straße / Hochstraße (Foto: IGS mbH).....	32
Bild 16:	Sitzmöbel und Spielgeräte vor der Friedenskirche (Foto: IGS mbH)	33
Bild 17:	Radverkehrsinfrastruktur Hansastrasse (Foto: IGS mbH).....	34
Bild 18:	Radverkehrsinfrastruktur im Bereich der Fritz-Reuter-Straße / Bahnhof Wattenscheid (Foto: IGS mbH).....	34
Bild 19:	Haltestelle August-Bebel-Platz (Foto: IGS mbH).....	36
Bild 20:	Haltestelle Wattenscheid Bahnhof (Foto: IGS mbH)	36
Bild 21:	Haltestelle Marien-Hospital Wattenscheid (Foto: IGS mbH) ..	38
Bild 22:	Umgebaute Haltestelle Elbinger Straße (Foto: IGS mbH)	38

Bild 23:	Verbotenes Parken auf dem Gehweg auf der Parkstraße (Foto: IGS mbH)	40
Bild 24:	Parken auf dem Gehweg zwischen Bäumen auf der Parkstraße (Foto: IGS mbH).....	40
Bild 25:	Unebener Gehweg auf der Marienstraße (Foto: IGS mbH)	42
Bild 26:	Querungsstelle mit differenzierter Bordsteinhöhe auf der Bochumer Straße (Foto: IGS mbH).....	42
Bild 27:	Haltestelle Fritz-Reuter-Straße (Foto: IGS mbH).....	44
Bild 28:	Erreichbarkeit der Nahversorger für Fußgänger.....	48
Bild 29:	Erreichbarkeit der Nahversorger für mobilitätseingeschränkte Personen.....	49
Bild 30:	Erreichbarkeit der Nahversorger für Radfahrer.....	50
Bild 31:	Erreichbarkeit des ÖPNV für Fußgänger	51
Bild 32:	Erreichbarkeit des ÖPNV für mobilitätseingeschränkte Personen unter Berücksichtigung eines barrierefreien Zugangs zu den Haltestellen	52
Bild 33:	Erreichbarkeit des ÖPNV für mobilitätseingeschränkte Personen unter Berücksichtigung eines barrierefreien Zugangs zu den Haltestellen und der Möglichkeit zu einem niveaugleichen Einstieg.....	52
Bild 34:	Erreichbarkeit des Bahnhofs Wattenscheid für Fußgänger.....	53
Bild 35:	Erreichbarkeit des Bahnhofs Wattenscheid für mobilitätseingeschränkte Personen.....	54
Bild 36:	Erreichbarkeit des Bahnhofs Wattenscheid für Fahrradfahrer.....	55
Bild 37:	Erreichbarkeit des Wattenscheider Zentrums für Fußgänger.....	56
Bild 38:	Erreichbarkeit des Wattenscheider Zentrums für mobilitätseingeschränkte Personen.....	56
Bild 39:	Erreichbarkeit des Wattenscheider Zentrums für Fahrradfahrer	57
Bild 40:	Erreichbarkeit der Schulen und Kindergärten für Fußgänger.....	58
Bild 41:	Erreichbarkeit der Schulen und Kindergärten für mobilitätseingeschränkte Personen.....	59
Bild 42:	Erreichbarkeit der Schulen und Kindergärten für Radfahrer	59
Bild 43:	Erreichbarkeit der Freizeit und Erholungseinrichtungen für Fußgänger.....	60
Bild 44:	Erreichbarkeit der Freizeit und Erholungseinrichtungen für mobilitätseingeschränkte Personen.....	61
Bild 45:	Erreichbarkeit der Freizeit und Erholungseinrichtungen für Radfahrer.....	61
Bild 46:	Erreichbarkeit zentraler Einrichtungen für Fußgänger	62

Bild 47:	Erreichbarkeit zentraler Einrichtungen für mobilitätseingeschränkte Personen.....	63
Bild 48:	Erreichbarkeit zentraler Einrichtungen für Radfahrer.....	63
Bild 49:	Auswahl wichtiger Wegebeziehungen im Untersuchungsgebiet	64
Bild 50:	Erforderliche Seitenraumbreite für Fußgänger (Quelle: Eigene Darstellung nach [FGSV 2002])	70
Bild 51:	Haltestelle Vietingstraße (Foto: IGS mbH).....	70
Bild 52:	Beispiel für Unebenheiten auf dem Gehweg durch Schäden an der Oberflächenbeschaffenheit an der Marienstraße (Foto: IGS mbH)	83
Bild 53:	Beispiel eines entfernten Hindernisses (Baum) ohne entsprechende Herstellung der Oberfläche an der Fritz-Reuter- Straße (Foto: IGS mbH).....	84
Bild 54:	Beispiel einer Verbreiterung des Gehwegs zur Behebung eines lokalen Engpasses im Gehwegbereich durch ein Hindernis (eigene Darstellung).....	84
Bild 55:	Beispiel einer vorhandenen markierungstechnischen Einengung der Fahrbahn im Bereich eines lokalen Engpasses im Gehwegbereich (Foto: IGS mbH).....	85
Bild 56:	Verkehrsraum und lichter Raum im Begegnungsfall eines Lkws und eines Pkws (Eigene Darstellung nach [FGSV 2008])	85
Bild 57:	Verkehrsraum und lichter Raum im Begegnungsfall zwei Pkws (Eigene Darstellung nach [FGSV 2008])	86
Bild 58:	Auswahl der Querungshilfe an zweistreifigen Straßenräumen mit Fahrbahnbreiten unter 8,50 m (Eigene Darstellung nach [FGSV 2008]).....	88
Bild 59:	Anordnung einer Mittelinsel an einer zweistreifigen Fahrbahn (Eigene Darstellung nach [FGSV 2008])	89
Bild 60:	Darstellung eines vorgezogenen Seitenraums (Eigene Darstellung nach [FGSV 2008])	90
Bild 61:	Fehlende Querungsanlage im Bereich Westenfelder Straße (Foto: IGS mbH).....	91
Bild 62:	Installation von Abstellbügeln im Einmündungsbereich zur Verbesserung der Sichtbeziehungen (Foto: IGS mbH)	92
Bild 63:	Belastungsbereiche für die Auswahl von Radverkehrsanlagen bei zweistreifigen Stadtstraßen (Eigene Darstellung nach [FGSV 2010])	94
Bild 64:	Sichtfelder im Straßenraum (Quelle: Eigene Darstellung nach [FGSV 2010]).....	97

Bild 65:	Fußgängerzone Wattenscheid-Mitte (Foto: IGS mbH).....	100
Bild 66:	Beispiel für Anlehnbügel (Quelle: IGS mbH)	101
Bild 67:	Beispiel für ein Fahrradhäuschen (Quelle: ADFC Kreisverband Düsseldorf e.V.)	102
Bild 68:	DeinRadschloss-Boxen am Bahnhof Wattenscheid (Foto: IGS mbH)	102

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bevölkerungsstruktur im „Stadterneuerungsgebiet WAT“ zum 31.12.2017 [BOStatIS 2018]	19
Tabelle 2:	Mängelkategorien Fußverkehr	29
Tabelle 3:	Taktung des öffentlichen Verkehrs im Untersuchungsgebiet für die jeweiligen Spitzenstundenbereiche (Quelle: Eigene Darstellung nach [Bogestra 2018])	37
Tabelle 4:	Maße für Radverkehrsanlagen und Sicherheitstrennstreifen (Quelle: Eigene Darstellung nach [FGSV 2010])	95
Tabelle 5:	Maße für Radverkehrsanlagen und Sicherheitstrennstreifen (Quelle: Eigene Darstellung nach [FGSV 2010])	96
Tabelle 6:	Aufstellbereiche des Radverkehrs (Quelle: Eigene Darstellung nach [FGSV 2010])	97

Literaturverzeichnis

barrio novo 2018

Sicherheitsaudit zur städtebaulichen Kriminalprävention
Programmgebiet Soziale Stadt Bochum-Wattenscheid
Gelsenkirchen, April 2018

Berlin 2018

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen
Quartiersgaragen in Berlin
Studie zum Umgang mit ruhendem Verkehr in den neuen Stadtquartieren
Berlin, September 2018

Bochum 2013-1

Klimaschutzteilkonzept
Klimafreundlicher Verkehr Bochum
Dortmund, Dezember 2013

Bochum 2013-2

Integriertes Gesamtkonzept
Untersuchungsraum West
Bochum, September 2013

Bochum 2015

GESUNDES WATTENSCHIED –
Familienfreundlich und generationengerecht
Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept
Bochum, September 2015

Bochum 2016

Stadt Bochum

Sachgebiet Statistik und Wirkungscontrolling

Bochum, Dezember 2016

Bochum 2017-1

Stadt Bochum

Masterplan „Bewegte und bespielte Stadt Wattenscheid“

Bochum, November 2017

Bochum 2017-2

Stadt Bochum

Nahverkehrsplan Bochum 2017 (2. Fortschreibung)

Bochum, Dezember 2017

Bogestra 2018

Liniennetzpläne

bogestra.de

Zugriff: Oktober 2018

BOStatIS 2018

Statistisches Informationssystem der Stadt Bochum

bostatis.bochum.de

Zugriff: Oktober 2018

FGSV 2002

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)

Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA)

Ausgabe 2002

Köln, September 2002

FGSV 2008

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)

Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt)

Ausgabe 2006

Köln, Januar 2009

FGSV 2010

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)

Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)

Ausgabe 2010

Köln, 2010

FGSV 2011

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)

Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen (H BVA)

Ausgabe 2011

Köln, 2011

FGSV 2014

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)

Hinweise zur Nahmobilität

Strategien zur Stärkung des nichtmotorisierten Verkehrs auf Quartiers- und Ortsteilebene

Ausgabe 2014

Köln, November 2014

Metropole Ruhr 2018

Pendlerstatistik 2015

Metropoleruhr.de

Zugriff: November 2018

MiD 2017

Mobilität in Deutschland - MiD

Ergebnisbericht

Bonn, Dezember 2018

NRVP 2019

Radverkehr in Fußgängerzonen

Endbericht des NRVP-Forschungsprojektes „Mit dem Rad zum Einkauf in die Innenstadt“

Erfurt, September 2019

Polizei Bochum 2018

Direktion Verkehr FüSt V, SG 2

Unfalldaten

Bochum, Januar 2018

sinus 2017

sinus Markt- und Sozialforschung

Fahrrad-Monitor Deutschland 2017

Ergebnisse einer repräsentativen Online-Befragung

Wien, 25.10.2017

SrV 2013

Mobilität in Städten

tu-dresden.de

Zugriff: November 2018

IGS | Ingenieurgesellschaft STOLZ mbH

Hammfelddamm 6
41460 Neuss

T (0 21 31) 79 18 92 - 0
F (0 21 31) 79 18 92 - 30
E info@igs-ing.de

Heinrich-Grüber-Straße 19
12621 Berlin

(030) 70 71 77 - 18
(030) 70 71 77 - 16
www.igs-ing.de