

Umweltfreundlich im Quartier



Mobilitätskonzept Quartier Feldmark

Erstellt: Patricia Kraus, Amt für Stadtplanung und Wohnen, Abt. Städtebau und Mobilität

Stand: August 2019

1.	AUFGABENSTELLUNG UND ZIELSETZUNG	4
2.	GRUNDLAGEN	5
2.1	Charakteristik des Untersuchungsgebietes	5
2.1.1	Räumliche Abgrenzung des Mobilitätskonzeptes	5
2.1.2	Städtische Einbindung, Nutzungs- und Freiraumstruktur des Ostparks	7
2.1.3	Siedlungs- und Baustruktur im Umfeld	8
2.2	Mobilität und Verkehrliche Infrastruktur im Stadtteil	10
2.2.1	Mobilitätsziffern – Modal Split und allgemeine Kenngrößen	10
2.2.2	Straßennetz und Motorisierter Individualverkehr	12
2.2.3	Öffentlicher Personennahverkehr	12
2.2.4	Fuß- und Radwegeverbindungen	15
3.	RAHMENPLAN OSTPARK	16
3.1	Planerische Voraussetzungen und Leitziele	16
3.2	Städtebauliches Konzept	20
3.3	Bebauungsplan Nr. 900 Feldmark	23
3.4	Nutzungskonzept	24
3.5	Mobilitäts- und Erschließungskonzept	26
4.	TRENDS IN DER MOBILITÄTSENTWICKLUNG	30
4.1	Mobilitätsverhalten im Wandel	30
4.2	Das Bochumer Leitbild Mobilität	33
4.3	Wohnen und Verkehr	34
4.3.1	Begriffsbestimmungen	35
4.4	Beispiele moderner Mobilitätskonzepte und Quartiersentwicklungen	37
4.4.1	Stadt Tübingen – „Französisches Viertel“	37
4.4.2	Stadt Köln – Stellwerk 60 Nippes	39
4.4.3	Stadt Darmstadt – Lincoln-Siedlung	40
5.	HANDLUNGSANSÄTZE NACHHALTIGER MOBILITÄT	42
6.	MOBILITÄTSKONZEPT FELDMARK	46
6.1	Ziele des Mobilitätskonzeptes Feldmark	46
6.2	Baustein Städtebau	46
6.3	Baustein Motorisierter Individualverkehr	47

6.4	Baustein Öffentlicher Personenverkehr.....	50
6.5	Baustein Fuß- und Radverkehr.....	51
6.6	Baustein Mobilitätsmanagement und -dienstleistungen.....	52
6.7	Baustein Finanzielle Auswirkungen.....	54
7.	ABSCHÄTZUNG DER VERKEHRLICHEN AUSWIRKUNGEN.....	55
7.1	Methodik.....	55
7.2	Verkehrserzeugung ohne Mobilitätskonzept.....	56
7.3	Verkehrserzeugung mit Mobilitätskonzept.....	61
7.4	Bedarfsabschätzung Ruhender Verkehr.....	66
7.5	Risikobewertung.....	69
8.	ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNG	71
I.	Abkürzungsverzeichnis.....	74
II.	Abbildungsverzeichnis.....	75
III.	Tabellenverzeichnis.....	76
IV.	Literaturverzeichnis.....	77

1. AUFGABENSTELLUNG UND ZIELSETZUNG

Die Größe des Rahmenplangebiets „OSTPARK – Neues Wohnen“ mit ca. 1.300 neuen Wohneinheiten, seine attraktive mit der Landschaft verwobene Stadtrandlage und die städtebauliche Qualität des Konzepts schaffen ein bislang in Bochum nicht vorhandenes Wohnangebot. In den nächsten Jahren werden auf einem Areal, das von Altenbochum bis Laer reicht, schrittweise unterschiedliche Gebäudetypen realisiert, die ein breites Spektrum an Nutzergruppen auf dem Wohnungsmarkt ansprechen. Hierdurch entstehen auch positive Effekte für Handel und Infrastruktur in den benachbarten Stadtteilen Altenbochum und Laer.

Die Entwicklung des OSTPARKs soll neue stadtplanerische Maßstäbe setzen. Auch für das Quartier Feldmark werden hohe Ansprüche an die architektonische und städtebauliche Qualität, den baulichen Maßstab, das nachhaltige Wassermanagement sowie die Maßnahmen zur Klimaanpassung von Gebäuden und Freiraum gestellt. Die Gestaltungsleitlinien definieren hierzu klare Spielregeln für Bauherren und Planer, um die individuellen Gestaltungsmöglichkeiten mit den gemeinschaftlichen und öffentlichen Interessen in Einklang zu bringen. Dabei ist eine individuelle Vielfalt gewünscht, die aber in jedem Fall eine gemeinsame Identität erkennen lässt.

Die Grundzüge der Mobilitäts- und Erschließungsplanung sind bereits Bestandteil des Rahmenplans gewesen und wurden stetig weiterentwickelt und angepasst. Für den OSTPARK und speziell für das Quartier Feldmark, aber auch für das Quartier Havkenscheider Höhe wird ein Mobilitätsverhalten angestrebt, das insgesamt wenig autoorientiert sein soll. In einem Teilbereich des Quartiers Feldmark, dem Bereich Feldmark West, soll ein autoreduziertes Wohnen mit reduzierten Stellplatzschlüssel und dezentralen Parken umgesetzt werden.

Erfahrungen aus anderen Städten mit vergleichbaren Projekten des autoarmen Wohnens zeigen, dass das gewünschte Verkehrsverhalten erreicht werden kann, wenn die Angebote des Umweltverbundes einen hohen Standard aufweisen. Entscheidend sind ein gutes ÖPNV-Angebot und eine gute Radinfrastruktur, die über den Nahbereich hinausgehen. Gleichzeitig sind Angebote eines Mobilitätsmanagements einzubringen. Das politisch beschlossene Leitbild Mobilität gibt die Zielsetzungen für eine umweltbewusste, bezahlbare, zuverlässige und vernetzte Mobilität in Bochum vor. Im Mobilitätskonzept Ostpark werden in Bochum das erste Mal für ein Neubaugebiet diese Zielsetzungen angewendet. Dabei wird aufgezeigt, welche Chancen sich aus dem Leitbild für Quartiersentwicklungen im innerstädtischen Bereich bieten.

Um die Vorteile eines verkehrsreduzierten Quartiers für die Bewohner*innen*innen spürbar zu machen, sind straßenräumliche Konzepte mit wenig Stellplätzen und dezentralen Parkieranlagen erforderlich. Diese Punkte werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens vertieft und bilden einen zentralen Baustein im vorliegenden Konzept.

Das vorliegende Konzept wird ausschließlich für das Quartier Feldmark erarbeitet, aber auch für das Quartier Havkenscheider Höhe wird ein Mobilitätskonzept entwickelt, da auch hier Ansätze wie eine dezentrale Quartiersgarage und hochwertige verkehrsreduzierte Straßenräume vorgesehen sind.

Das vorliegende Konzept gliedert sich in drei Teile. Die Kapitel 2 und 3 beschreiben die Historie des Rahmenplans OSTPARK – Neues Wohnen und der Bestandsituation des Geltungsbereichs des Mobilitätskonzeptes. Im zweiten Teil (Kapitel 4 und 5) werden aktuelle Trends der Mobilitätsentwicklung, Beispielsiedlungen und Handlungsansätze für eine nachhaltige Mobilität wiedergegeben und der dritte Teil befasst sich in den Kapiteln 6 und 7 mit dem eigentlichen

Mobilitätskonzept und den möglichen Auswirkungen. In einem abschließenden Fazit (Kapitel 8) werden die Handlungsempfehlungen für eine erfolgreiche Umsetzung des Konzeptes zusammengefasst.

Das Mobilitätskonzept OSTPARK – Neues Wohnen im Quartier Feldmark baut auf einer Vielzahl vorhandener Unterlagen, Voruntersuchungen, Konzepten und Ideen auf, die entweder von der Stadt Bochum selbst oder von ihr beauftragt und erarbeitet wurden. Ferner diente das von SHP veröffentlichte Mobilitätskonzept „Mitte Altona“ als Vorlage. Das verwendete Material ist im Quellenverzeichnis aufgeführt. Vielfach wurden Textbausteine und auch Abbildungen direkt übernommen oder in gekürzter, umformatierter und/oder ergänzter Form verwendet. In den textlichen Erläuterungen sind diese Textbausteine nicht im Einzelnen kenntlich gemacht.

2 GRUNDLAGEN

Das folgende Kapitel gibt einen Überblick über die historische Entwicklung des Rahmenplan OSTPARK – Neues Wohnen, seine Lage im Stadtgebiet, die Einbindung in den städtischen Kontext aus Sicht der Nutzungs-, Freiraum-, Siedlungs- und Baustruktur sowie der verkehrlichen Erschließung. Es handelt sich hierbei um eine Bestandsbeschreibung, welche in erster Linie zum besseren Verständnis des räumlichen Zusammenhangs und der exponierten Lage am Rande der Innenstadt dienen soll.

2.1 CHARAKTERISTIK DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

2.1.1 RÄUMLICHE ABGRENZUNG DES MOBILITÄTSKONZEPTES

Der Geltungsbereich des Mobilitätskonzeptes im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 900 Feldmark ist Bestandteil des Rahmenplan OSTPARK – Neues Wohnen und liegt im Stadtteil Altenbochum am südlichen Rand des Hauptfriedhofs und umfasst die Flächen der ehemaligen Stadtgärtnerei sowie bestehende Grün- und landwirtschaftliche Flächen östlich des Sheffield-Rings Stadtteil Laer bis hin zur Autobahn A43. Es wird begrenzt

- im Westen durch die Immanuel-Kant-Straße,
- im Norden die Straße Feldmark, die Kleingartenanlage Bochum Laer, die Havkenscheider Straße sowie – im östlichen Plangebiet – durch die Nordkante des Grünlandstreifens und die Bahntrasse Bochum-Dortmund,
- im Osten durch die Trasse der BAB 43 und
- im Süden durch den Eichendorffweg, die Kleingartenanlage „Am Kleffmannsbusch“, den Sportplatz Havkenscheider Straße, den Verlauf der Böschungskante entlang des Havkenscheider Tals, sowie – im östlichen Plangebiet – durch den Werner Hellweg.

Die Abgrenzung des Geltungsbereiches ist den folgenden Übersichtsplänen (vgl. Abbildung 1, Seite 6) zu entnehmen.

In einem Teilbereich des Quartiers Feldmark, dem Bereich Feldmark West (vgl. Abbildung 2, Seite 6) soll ein auto- und verkehrsreduziertes Quartier entstehen. Der Bereich Feldmark West umfasst die Mehrfamilienhausbebauung zwischen der Immanuel-Kant-Straße, der Straße Feldmark und der geplanten Erschließungsachse 100.

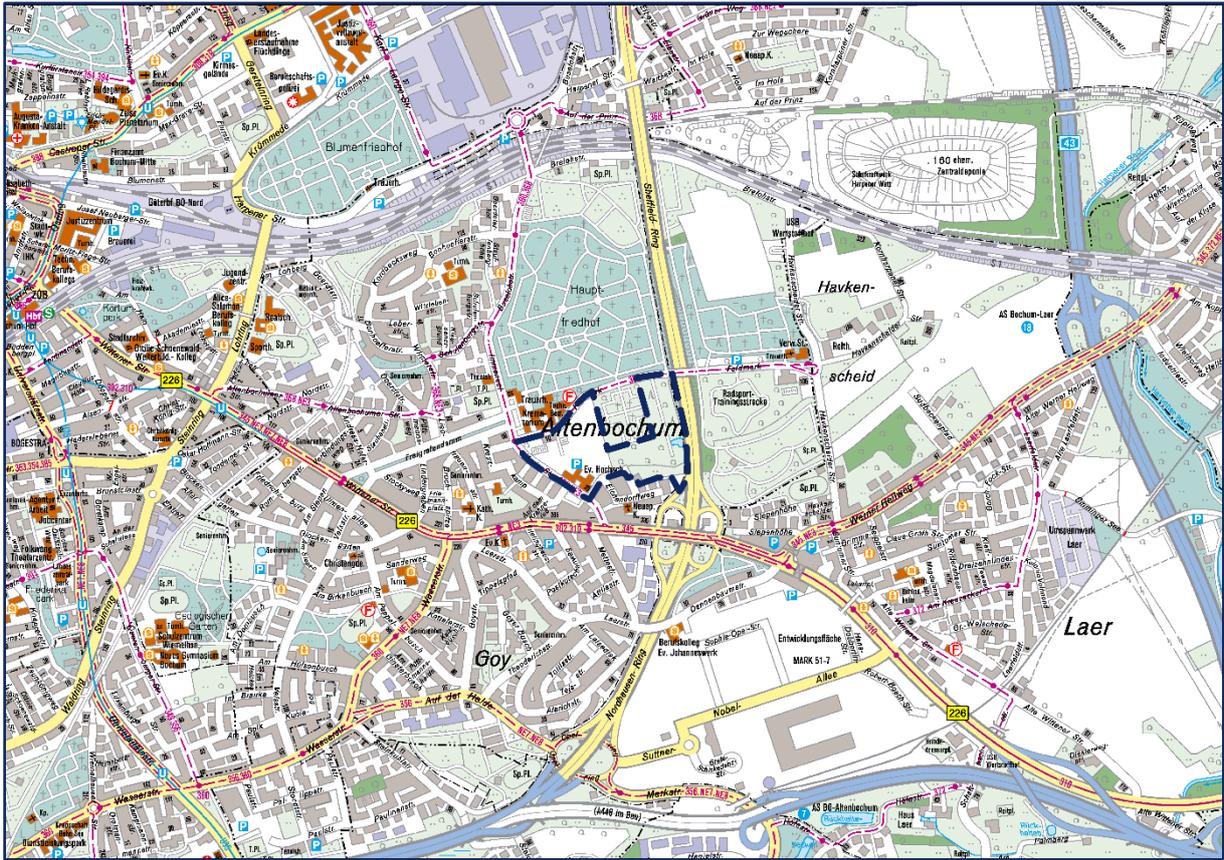


Abbildung 1: Lage des Quartiers Feldmark im Stadtgebiet (Stadt Bochum, JM 2019)



Abbildung 2: Geltungsbereich Feldmark West (Stadt Bochum, JM 2019)

2.1.2 STÄDTISCHE EINBINDUNG, NUTZUNGS- UND FREIRAUMSTRUKTUR DES OSTPARKS

Die Nutzungs- und Freiraumstruktur ist in den einzelnen Teilbereichen des Rahmenplangebietes unterschiedlich charakterisiert. Markante Zäsuren stellen der Sheffield-Ring sowie die Havkenscheider Straße dar, die in Nord-Südrichtung durch das Plangebiet verlaufen und die Teilbereiche mit unterschiedlichen Nutzungs- und Freiraumstrukturen voneinander trennen.

Westlich des Sheffield-Rings befindet sich das künftige Quartier Feldmark. Es erstreckt sich rund um den Friedhof Altenbochum auf den Flächen der ehemaligen Stadtgärtnerei, deren Nutzung schon vor einigen Jahren eingestellt wurde. Einzelne ungenutzte Gebäude bzw. Gewächshäuser befinden sich insbesondere im Westen der Fläche. Im Übrigen existieren weitläufige Grünflächen mit Wegeverbindungen. An der Immanuel-Kant-Straße befindet sich die Evangelische Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe. Sie wurde 1971 gegründet und ist mit rund 2.000 Studierenden die größte evangelische Hochschule Deutschlands. Die Gebäudesubstanz besteht aus typischen Schul- bzw. Verwaltungsgebäuden mit zwei bis vier Geschossen und Flachdach. Die Freiflächen rund um die Hochschule werden zu einem großen Teil zum Parken genutzt.

Der Teilbereich des Bebauungsplangebietes zwischen dem Sheffield-Ring und der Havkenscheider Straße ist wesentlich durch die nördlich und südlich angrenzenden Kleingartenanlagen der Vereine „Am Kleffmannsbusch“, „Im Sonnental“ und „Bochum Laer“ geprägt, die über ein öffentliches Wegenetz erschlossen werden. In direkter Nachbarschaft der Kleingärten befindet sich an der Havkenscheider Straße eine städtische Sportanlage, die derzeit vom LFC Laer genutzt wird. Die Anlage besteht aus einem Rasenplatz mit Rundlaufbahn im Süden, der nicht Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 900 ist, sowie dem nördlich daran angrenzenden Hartplatz. Letzterer liegt in einer Mulde ca. 10 bis 12 m unterhalb des Rasenplatzes. Diese Tieflage und die hier anzutreffenden hohen Grundwasserstände führen insbesondere in den Herbst- und Wintermonaten zu einer eingeschränkten Bespielbarkeit des Platzes.

Der östliche Teil des Plangebietes zwischen Havkenscheider Straße und A 43 ist durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Felder und Weiden werden durch Saum- und Gehölzstrukturen gegliedert. Direkt nördlich an das Plangebiet angrenzend befinden sich mehrere Hofstellen, die bis heute im Haupt- bzw. Nebenbetrieb bewirtschaftet werden.

Das gesamte Plangebiet weist ein ausgeprägtes Relief auf. Allein im Quartier Feldmark beträgt die Höhendifferenz zwischen dem höchsten Punkt im Westen und dem niedrigsten Punkt im Südosten etwa 9 m. Von der Immanuel-Kant-Straße verläuft in östlicher Richtung ein Seitental des Harpener Bachs, das insbesondere entlang seines südlichen Randes eine deutliche Geländekante ausbildet. Im Böschungsbereich westlich der Havkenscheider Straße beträgt der Höhenunterschied bis zu 12 m. Der Talverlauf ist infolge anthropogener Einflüsse stark überformt. Sowohl Bergbau als auch Straßenbau haben ihre Spuren hinterlassen und den entlang der Talsohle verlaufenden Zufluss zum Harpener Bach versiegen lassen (vgl. Stadt Bochum 2019a).

Das Quartier Feldmark liegt im regionalen Grünzug E. Die Entwicklungsziele für den Grünzug sind auf das Plangebiet übertragen worden, so dass hier eine Vernetzung von Freiflächen westlich und östlich des Sheffield-Rings stattfindet und eine wohnungsnaher Freizeitgestaltung angeboten wird (Stadt Bochum 2011).

2.1.3 SIEDLUNGS- UND BAUSTRUKTUR IM UMFELD

Der innenstadtnahe Stadtteil Altenbochum ist ein beliebter Wohnstandort mit Gebäuden unterschiedlichen Baualters und einem lebendigen Stadtteilzentrum. Die zentralen Einrichtungen, wie Geschäfte und Dienstleistungen, befinden sich hauptsächlich an der Wittener Straße, welche die wichtigste Verbindung zur ca. 3 km entfernten Bochumer Innenstadt darstellt. Südlich und nördlich der Wittener Straße befinden sich ruhige Wohnquartiere, die von wertvollen, großkronigen Bäumen im öffentlichen Straßenraum wie auch im privaten Freiraum geprägt sind. Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet liegt mit dem Bochumer Hauptfriedhof eine große öffentliche Grünfläche, die den Bewohner*innen/Bewohner*innen*innenn des Stadtteils auch zur ruhigen Erholung im Freiraum dient. Weiter östlich schließen sich landwirtschaftlich geprägte Flächen an.



Abbildung 3: Luftbild des Geltungsbereichs MobiKO (Stadt Bochum 2017)

In direkter Nachbarschaft des neuen Quartiers Feldmark befinden sich hauptsächlich Wohnquartiere (Am Kreuzkamp, Eichendorffweg), die sowohl aus Mehrfamilienhäusern als auch aus Einfamilienhäusern bestehen (vgl. Abbildung 6 und 7, Seite 9). Der Großteil der Häuser wurde in den 1950er Jahren errichtet. Es handelt sich um einfache Putzbauten, meist mit Satteldach. Alle Wohnhäuser verfügen über großzügige Gärten und Vorgärten. Meist sind diese durch Hecken eingefasst. An der Immanuel-Kant-Straße wurden vor einigen Jahren neu viergeschossige Mehrfamilienhäuser mit attraktiven Wohnungen unterschiedlicher Größe errichtet. Die zeitgemäß und schlicht gestalteten Wohnhäuser sind als Putzbauten mit zurückgesetztem Staffelgeschoss und Flachdach konzipiert. Auch hier werden die traditionell großen privaten Freiräume angeboten. Richtung Süden und Südwesten ist die Bebauung hauptsächlich durch gründerzeitliche Stadthäuser mit Mischnutzung oder reiner Wohnnutzung geprägt.



Abbildung 4: Hauptfriedhof (Stadt Bochum 2009)



Abbildung 5: Die Evangelische Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe (Stadt Bochum 2009)



Abbildung 6: Eckwohnhaus Immanuel-Kant-Straße (Stadt Bochum 2009)



Abbildung 7: Eichendorffweg (Stadt Bochum 2009)

Mit der Siedlung Freigrafendamm (Baujahr 1928-1932) befindet sich einer der einstmaligen modernsten Bochumer Wohnsiedlungen in direkter Nähe. Die gesamte Wohnanlage steht seit 1992 unter Denkmalschutz. Die viergeschossigen Flachdachgebäude sind charakterisiert durch eine stringente verputzte Lochfassade, einer mit rotem Backstein verkleideten Erdgeschosszone und besonders hervorgehobenen Eckbauten.

Die Gebäude des Zentralfriedhofs im Eingangsbereich Freigrafendamm (vgl. Abbildung 4,) wurden in den 1930er Jahren erbaut und haben den Zweiten Weltkrieg weitgehend unbeschadet überstanden. Das große bauliche Ensemble gibt deutlich den nationalsozialistischen Baustil wieder.

Der Friedhof mit seinem großkronigen Baumbestand bietet Raum für Besinnung und Erholung. Südlich angrenzend an die Trauerhalle und nördlich der Straße Feldmark befinden sich weitere Gebäude der Friedhofsverwaltung und -unterhaltung sowie das Krematorium. Östlich daran anschließend entstehen ab dem Jahr 2018 ein Neubau für den zentralen Standort der Friedhofsverwaltung und -unterhaltung für etwa 130 Beschäftigte sowie die Wache der freiwilligen Feuerwehr Laer.

An der Immanuel-Kant-Straße befindet sich die Evangelische Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe (vgl. Abbildung 5). Sie wurde 1971 gegründet und ist mit ca. 2.000 Studierenden die größte evangelische Hochschule Deutschlands. Die Gebäudesubstanz besteht aus typischen Schul- bzw. Verwaltungsgebäuden mit zwei bis vier Geschossen und Flachdach. Die Freiflächen rund um die Hochschule werden zu einem großen Teil zum Parken benötigt.

Die Nutzungs- und Freiraumstruktur ist in den einzelnen Teilbereichen des Plangebietes unterschiedlich charakterisiert. Markante Zäsuren stellen der Sheffield-Ring sowie die Havkenscheider Straße dar, die in Nord-Südrichtung durch das Plangebiet verlaufen und die Teilbereiche mit unterschiedlichen Nutzungs- und Freiraumstrukturen voneinander trennen

Der östlich angrenzende Teil zwischen Havkenscheider Straße und A 43 ist durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Felder und Weiden werden durch Saum- und Gehölzstrukturen gegliedert. Direkt nördlich an das Plangebiet angrenzend befinden sich mehrere Hofstellen, die bis heute im Haupt- bzw. Nebenbetrieb bewirtschaftet werden.

2.2 MOBILITÄT UND VERKEHRLICHE INFRASTRUKTUR IM STADTGEBIET

Die Kenntnis des Verkehrsverhaltens der Bochumer Bevölkerung ist die Grundlage für die Festlegung von Zielen, die Entwicklung von Maßnahmen und die Überprüfung ihrer Wirkung im Rahmen der Stadtentwicklungs- und Verkehrsplanung. Aus diesem Grund nahm die Stadt Bochum am Forschungsprojekt der Technischen Universität Dresden „Mobilität in Städten – SrV“ (**S**ystem repräsentativer **V**erkehrserhebungen) 2013 teil.

In Bochum wurden, über das gesamte Jahr 2013 verteilt, 1.013 Personen in 422 Haushalten befragt. Die vorgegebene repräsentative Stichprobengröße wurde mit einem für derartige Befragungen üblichen Rücklauf von 23 % erreicht. Der Fragebogen war mit 73 Fragen sehr umfangreich. Rund 60 % der teilnehmenden Haushalte wurden telefonisch interviewt, die übrigen ca. 40 % der Haushalte nahmen online an der Befragung teil.

Derzeit läuft die Fortschreibung des Projektes auf Stadtteilebene. Die Ergebnisse werden jedoch frühestens Ende 2019 vorliegen.

2.2.1 MOBILITÄTSZIFFERN – MODAL SPLIT UND ALLGEMEINE KENNZIFFERN

Im Folgenden werden aktuelle Werte zum Verkehrsverhalten der Bochumer Bevölkerung benannt. Dies ist zum Verständnis des Mobilitätskonzeptes (vgl. Kapitel 6, Seite 46 ff.) notwendig, um die Annahmen und Ansätze, die dort gewählt, nachvollziehen zu können.

Modal Split

Unter Modal Split versteht man die Aufteilung der Verkehrsnachfrage auf verschiedene Verkehrsmittel. Er stellt dabei die prozentuale Verteilung des Verkehrsaufkommens (Wege) oder der Verkehrsleistung (Personenkilometer) differenziert nach Verkehrsmitteln dar und gibt somit die Anteile der einzelnen Verkehrsarten an den gesamten zurückgelegten Kilometern oder den pro Tag unternommenen Wegen wieder (Kirchhoff 2002). Die Stadt Bochum definiert den Modal Split über das Verkehrsaufkommen und die täglich unternommenen Wege.

Die Bochumer Bürgerinnen und Bürger entscheiden sich bei mehr als der Hälfte ihrer Wege (56 %) für den Pkw (vgl. Abbildung 8, Seite 11). Auf dem zweiten Platz liegen mit rund einem Viertel (24 %) die Fußwege, gefolgt von öffentlichen Verkehrsmitteln mit 16 %. Das Fahrrad bildet mit 5 % das Schlusslicht. Seit der letzten Haushaltsbefragung in den 1990er Jahren ist der Anteil der öffentlichen Verkehrsmittel deutlich gewachsen, zulasten des Fußverkehrs, der um drei Prozentpunkte und zulasten des motorisierten Individualverkehrs, der um zwei Prozentpunkte sank. Der Radverkehrsanteil ist gleich geblieben. Im Vergleich zu anderen Städten (Oberzentren bis unter 500.000) ist die Mobilität der Bochumer Bürgerinnen und Bürger durch einen durchschnittlichen ÖV-Anteil, sowohl einen unterdurchschnittlich geringen Rad- als auch Fußverkehrsanteil und im Umkehrschluss einen überdurchschnittlich hohen MIV-Anteil gekennzeichnet.

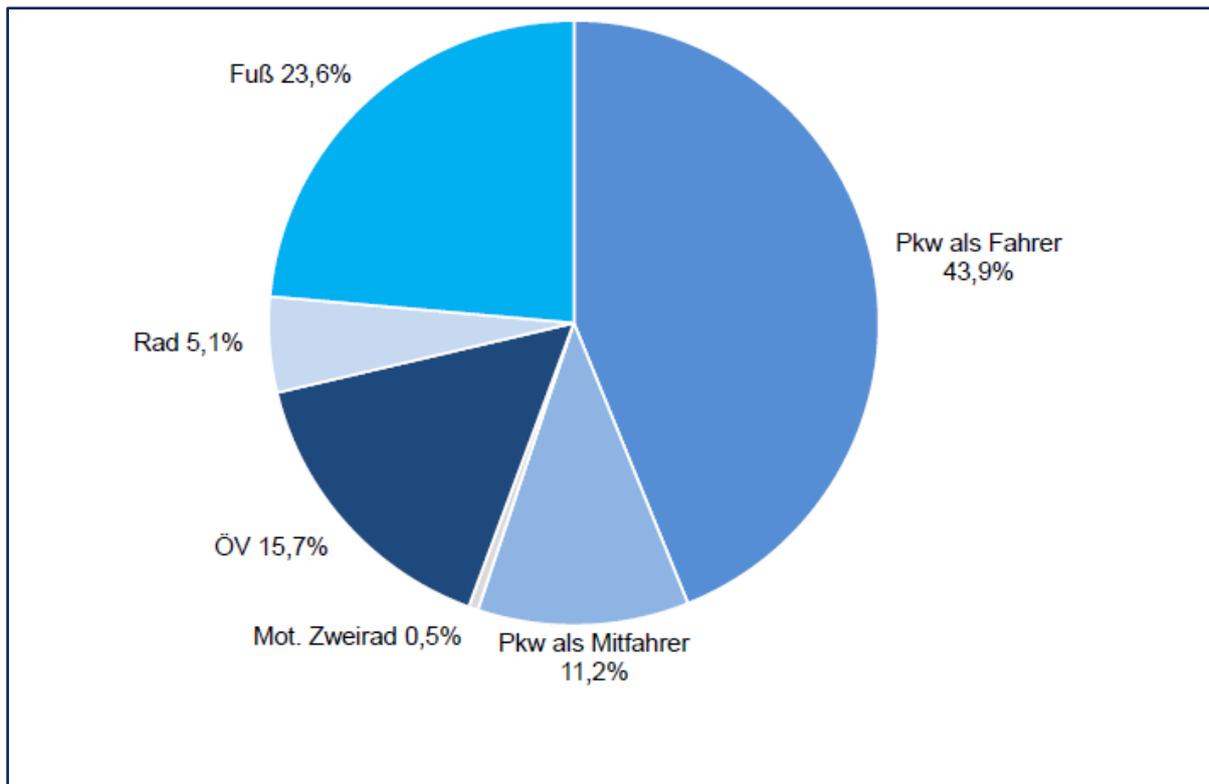


Abbildung 8: Modal Split-Werte 2013 (Stadt Bochum 2013)

Allgemeine Mobilitätskennwerte

Im Durchschnitt legen die Bochumer an einem Tag 26 Kilometer bei 3,5 Wegen zurück und benötigen dafür 74 Minuten. Ein Weg dauert somit durchschnittlich 21 Minuten und ist 7,5 Kilometer lang. Innerhalb Bochums (Binnenverkehr) werden die längsten Wege mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt (5,5 km zu 5,1 km MIV) und dauern durchschnittlich 30 Minuten. Betrachtet man alle Wege (auch mit Quelle oder Ziel außerhalb Bochums), steigt die Entfernung im ÖV auf 9,5 km (zu 10,0 km MIV) und die Zeit auf 36 Minuten. Sowohl im Binnenverkehr als auch auf allen Wegen ist der MIV ungefähr doppelt so schnell wie der ÖV. Die Vergleichsstädte zeigen ein ähnliches Bild.

Auch für kurze Wege wählen die Bochumer häufig den Pkw: Dies gilt für 25 % aller Wege bis zu einem Kilometer und 60 % aller Wege zwischen drei und fünf Kilometern. Etwas weniger als ein Viertel aller Wege wird in den Entfernungsgruppen 3 bis 5 Kilometer (24 %) und 5 bis 10 Kilometer (22 %) mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt. Knapp ein Drittel (32 %) aller Wege im ÖV sind zwischen zwei und vier Kilometern lang.

Ein Bochumer Haushalt besitzt im Durchschnitt 1,3 Fahrräder und 1,1 Pkw. Während 25 % der Haushalte sogar zwei und mehr Pkw besitzen, haben fast ebenso viele (23 %) gar keinen. Mehr als ein Drittel der Befragten verfügt uneingeschränkt über ein eigenes Ticket (33 %) oder nach Absprache über ein übertragbares Ticket (3 %) über eine Zeitkarte für öffentliche Verkehrsmittel. Dies ist im Vergleich zu anderen Städten (31 %) leicht überdurchschnittlich. Die Zugriffsmöglichkeiten auf Pkw (72 %) und Fahrrad (63 %) sind weiter verbreitet, spiegeln sich aber nicht automatisch im Modal Split wider (SrV 2013).

2.2.2 STRASSENNETZ UND MOTORISIERTER INDIVIDUALVERKEHR

Das Plangebiet ist über die Immanuel-Kant-Straße unmittelbar und im weiteren Verlauf über die Wittener Straße (B 226) und den Freigrafendamm an das Hauptverkehrsstraßennetz angebunden. Die Autobahnen A 40, A 43, A 44 und A 448 sind in kurzer Zeit erreichbar (vgl. Abbildung 9).

Für die Immanuel-Kant-Straße als Hauptverkehrsstraße und Bestandteil des Bochumer Vorbehaltsnetzes gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Der Eichendorffweg sowie die Wohnstraßen westlich der Immanuel-Kant-Straße sind ihrer Funktion entsprechend als Tempo 30 km/h-Zonen ausgewiesen. Die Straße „Feldmark“ ist mit einer Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h zu befahren, obwohl es sich nicht um eine ausgewiesene Hauptverkehrsstraße handelt. Sie übernimmt derzeit lediglich für die Friedhöfe eine Erschließungsfunktion und dient ansonsten eher der Verbindung zur Havkenscheider Straße. Der Sheffield-Ring als L 705 stellt durch seine Lage und Funktion als Landesstraße mit einer Höchstgeschwindigkeit von 70 bzw. 100 km/h eine deutliche Barriere am östlichen Rand des Planungsgebietes dar. Die L 705 verbindet die nördlichen Bochumer Stadtteile mit der Autobahn A 448 im Süden und übernimmt damit die Funktion eines Zubringers.

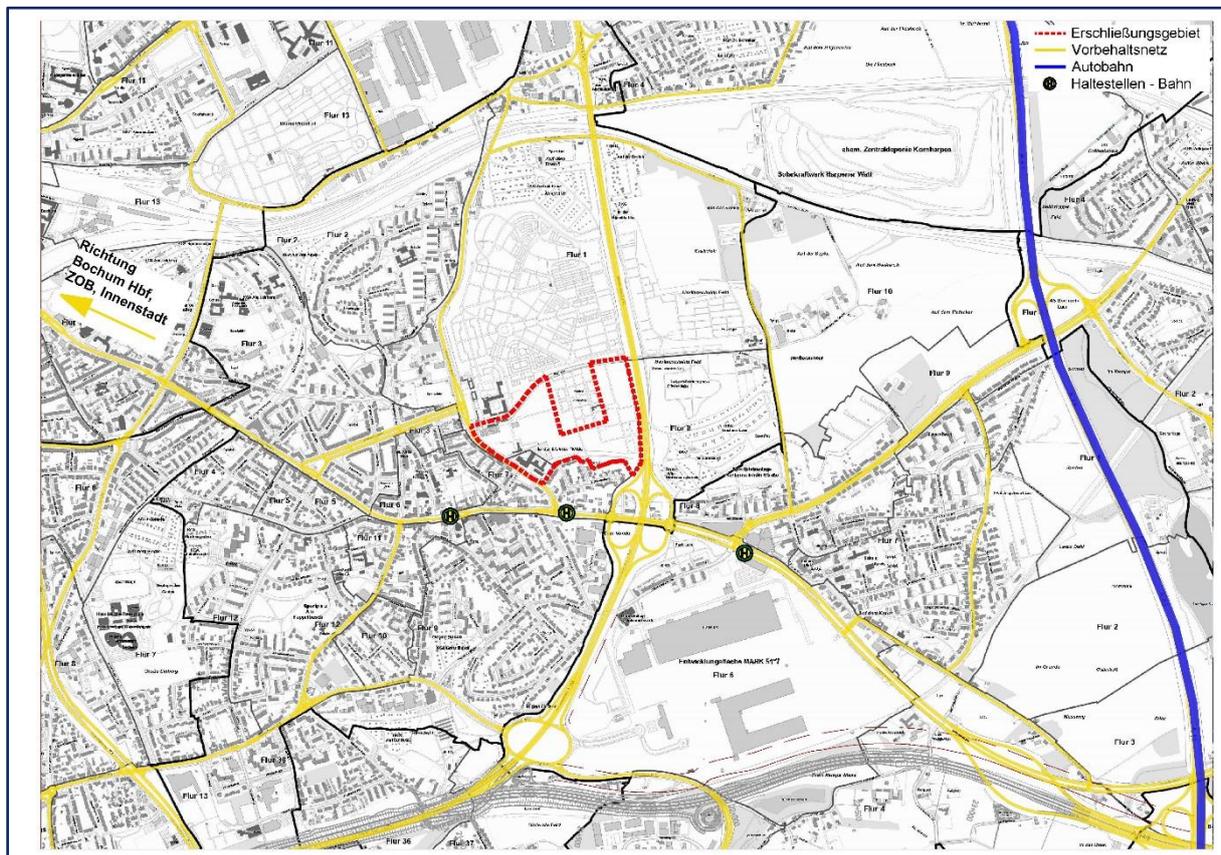


Abbildung 9: Erschließungsstruktur (Stadt Bochum 2019 JM)

2.2.3 ÖFFENTLICHER PERSONENNAHVERKEHR

Das Quartier Feldmark ist über die Haltestelle Mettestraße an den Straßenbahnverkehr und über die Haltestellen Friedhof, Mettestraße, Brücke Sheffield-Ring und zukünftig Quartier Feldmark an das städtische Busnetz angebunden.

Die Straßenbahnhaltestelle Mettestraße wird von den Linien 302 und 310 angefahren. Diese verbinden das Quartier mit der Innenstadt und dem Hauptbahnhof sowie dem S-Bahnhofe Bo-Langendreer und dem Endhaltepunkt Wattenscheid-Höntrop Kirche.

Der Linienvverlauf der beiden Straßenbahnlinien stellt sich derzeit wie folgt dar:

- Linie 302 Bo-Langendreer S – Mark 51°7 – Bo-Hbf – Gelsenkirchen Buer
- Linie 310 WAT-Höntrop – Bo-Hbf – Witten – Heven

Beide Linien fahren derzeit im 10-Minuten-Takt, im Rahmen der Änderungen der S-Bahn-Takte im nördlichen Ruhrgebiet wird es zu einer Taktverdichtung auf 7,5 Minuten kommen. Mit der Taktverdichtung erfolgt die Einführung zweier neuer Straßenbahnlinien, Linie 300 (Bo-Langendreer S – Bo-Hbf – August-Bebel-Platz – Gelsenkirchen Hbf – Heinrich-König-Platz) und Linie 305 (Höntrop-Kirche – Bo-Hbf – Altenbochum Kirche – Mark 51°7 – Bo-Langendreer S). Zukünftig wird zudem die Verlängerung der Linie 302 auf Mark 51°7 gebaut und so eine Verbindung auch in den neuen Gewerbe- und Technologiepark angeboten werden.

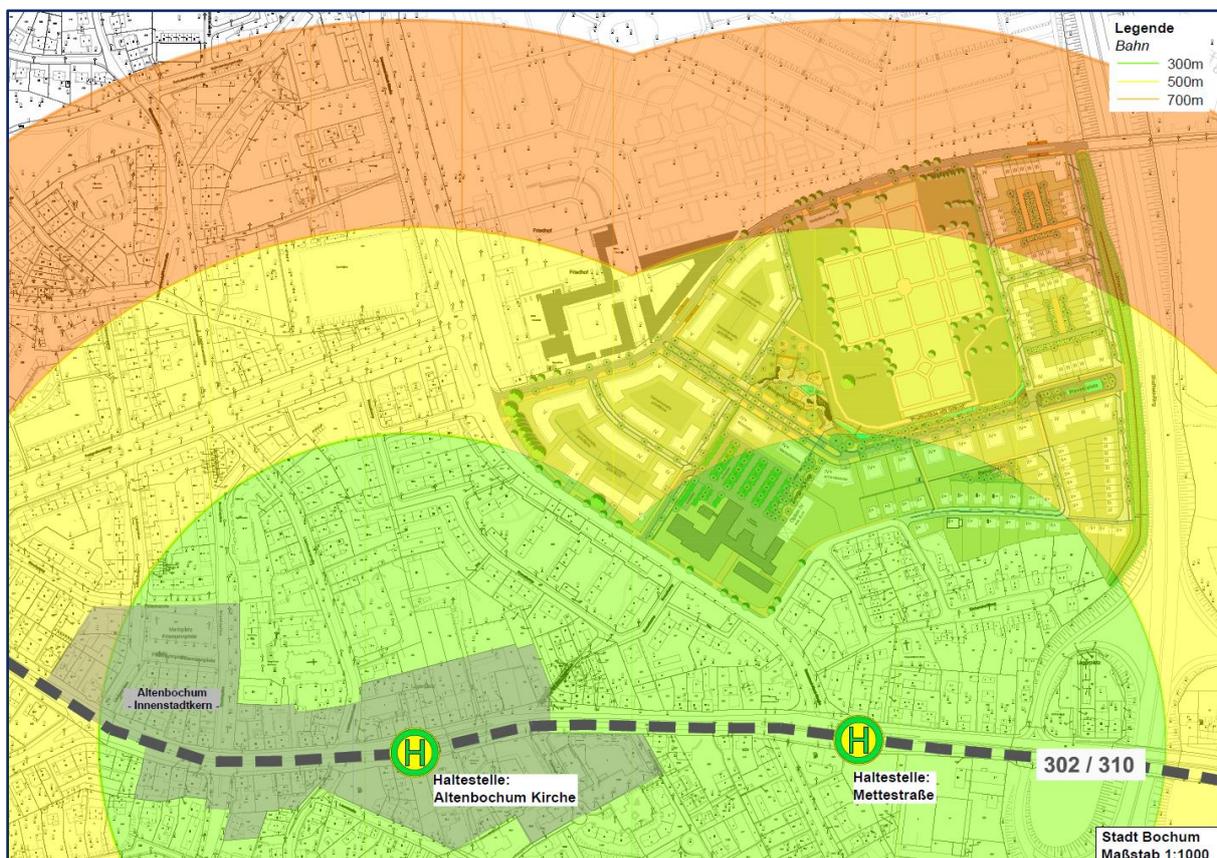


Abbildung 10: ÖPNV-Erschließungsstruktur – Straßenbahn (Stadt Bochum 2019 JM)

Der Hauptbahnhof und die Innenstadt sind in ca. 6 Minuten Fahrzeit zu erreichen. Der Nahverkehrsplan Bochum 2017 definiert für Gebiete mit hoher Nutzungsdichte eine Entfernung von 400 m zu Bus- und Straßenbahnhaltestellen (Stadt Bochum 2017). Für das Quartier Feldmark beträgt die fußläufige Entfernung zur Straßenbahnhaltestelle je nach Lage im Quartier zwischen 300 und 550 m (vgl. Abbildung 10), d. h. die Haltestelle ist für mobile Menschen und Kinder in unter 10 Minuten zu Fuß erreichbar¹. Damit liegt die Haltestellenerreichbarkeit des

¹ Bei mobilen Menschen und Kindern wird von einer Gehgeschwindigkeit von 3,6 km/h (1,0 m/s) ausgegangen.

Quartiers Feldmark im Bochumer Trend. 85 % der Bevölkerung erreichen eine Bushaltestelle in unter 10 Minuten, 41 % eine Straßenbahnhaltestelle².

Die nächstgelegene Bushaltestellen befinden sich am Hauptfriedhof, am Eichendorffweg und an der Brücke Sheffield-Ring (vgl. Abbildung 11). Zukünftig wird es eine weitere Haltestelle auf der Straße Feldmark im Bereich der HAUPTSCHLIEßUNGSACHSE des Quartiers geben. Insgesamt werden die Haltestelle von 3 Buslinien und einer Nachtbuslinie bedient:

- Haltestelle Hauptfriedhof Linie(n) 360, 368, NE 3
- Haltestelle Mettestraße Bus Linie 368
- Haltestelle Mettestraße Straßenbahn Linie 345, NE 3
- Haltestelle Brücke Sheffield-Ring Linie 360

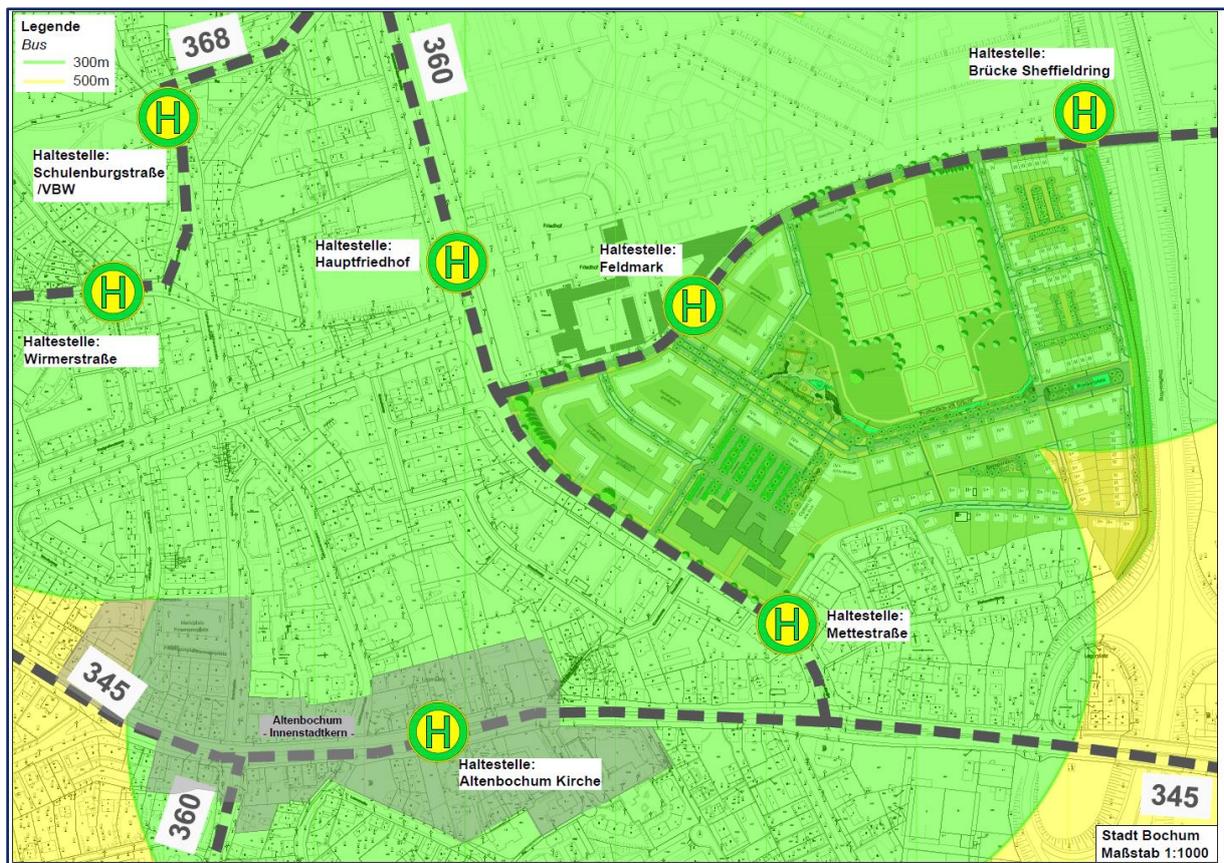


Abbildung 11: ÖPNV-Erschließung - Buslinien (Stadt Bochum 2019 JM)

Die Linien 345 und 368 gehören dabei als Radiallinien zum Hauptliniennetz der Bogestra und werden im 20-Minuten-Takt befahren, die Linie 360 fährt als Stadtteillinie alle 30 Minuten. Die Nachtbuslinie NE 3 fährt am Wochenende in den Nachtstunden (01.00-05.00h) alle 60 Minuten.

Mit dem neuen Nahverkehrsnetz 2020 ändert sich das Buslinien-Angebot und wie o. g. wird eine neue Haltestelle Quartier Feldmark ergänzt. Das Busangebot setzt sich dann wie folgt zusammen:

- Haltestelle Hauptfriedhof Linie(n) 355, 358, NE 3
- Haltestelle Mettestraße Bus Linie 355

² SrV Bochum 2013

- Haltestelle Mettestraße Straßenbahn Linie 345, NE 3
- Haltestelle Brücke Sheffield-Ring Linie 358
- Haltestelle Quartier Feldmark (neu) Linie 358

Die Linien fahren dann alle im 30/60-Minuten-Takt, durch Überlagerungen kommt es zu einem 15-Minuten-Takt.

Mit Ausnahme eines Teilbereichs im Südosten des Geltungsbereichs des Mobilitätskonzeptes liegen alle o. g. Haltestellen in der vom Nahverkehrsplan 2009 festgelegten Entfernung von 400m (vgl. Abbildung 10). Aber auch für das zukünftige südöstliche Quartier liegen die Haltestellen Mettestraße sowie Mettestraße Straßenbahn in einer fußläufigen Entfernung von ca. 8-10 Minuten.

Das Quartier Feldmark bzw. der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 900 Feldmark ist nach derzeitigen Stand gut durch den ÖPNV erschlossen, wie die Abbildungen 9 (Seite 13) und 10, zeigen. Durch die neue Haltestelle am Rande des Quartiers und die Taktverdichtung im Rahmen der Taktanpassung 2020 wird sich die Erschließungssituation für das Quartier noch verbessern.

2.2.4 FUß- UND RADVERKEHRSANBINDUNGEN

Die Erschließung im Fuß- und Radverkehr erfolgt über das bestehende Straßennetz unter Benutzung der vorhandenen Geh- und Radwege (vgl. Abbildung 12 und Abbildung 13, Seite 16).

Die Erschließung im Radverkehr erfolgt über die Straße Feldmark an das Landesradwegenetz. Die Entfernung zur westlich gelegenen Innenstadt beträgt auf dieser Route, je nach Start- und Zielpunkt, rund drei bis vier Kilometer. In westlicher Richtung ist die Springorumtrasse auf kurzem Weg zu erreichen.

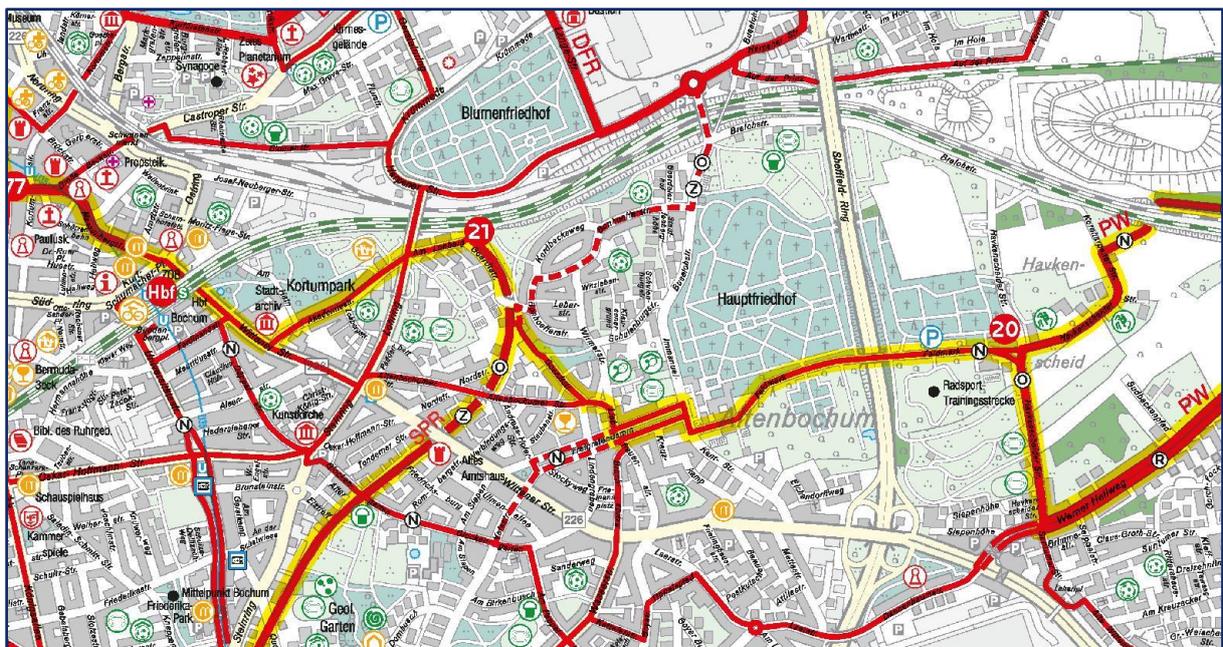


Abbildung 12: Radwegekarte (Stadt Bochum 2019)

Etwas weiter östlich des Quartiers Feldmark, entlang der Havkenscheider Straße, verläuft der regionale Parkway EmscherRuhr, der den Kemnader See mit dem Schiffshebewerk Henrichenburg in Castrop-Rauxel verbindet. Das weitere Umfeld des Quartiers Feldmark ist durch Tempo 30 km/h-Zonen gekennzeichnet, so dass hier keine separaten Radverkehrsanlagen erforderlich sind.

Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches befindet sich zudem im unmittelbaren Nahbereich (500-Meter-Radius) des Stadtteilzentrums Altenbochum, das somit sowohl fußläufig als auch mit dem Fahrrad erreichbar ist. Die Fußgänger werden auf den straßenbegleitenden Gehwegen entlang der Immanuel-Kant-Straße Richtung Wittener Straße/Straßenbahnhaltestellen und über die Fuß- und Radwege im Quartier Kreuzkamp Richtung Stadtteilzentrum Altenbochum geführt.

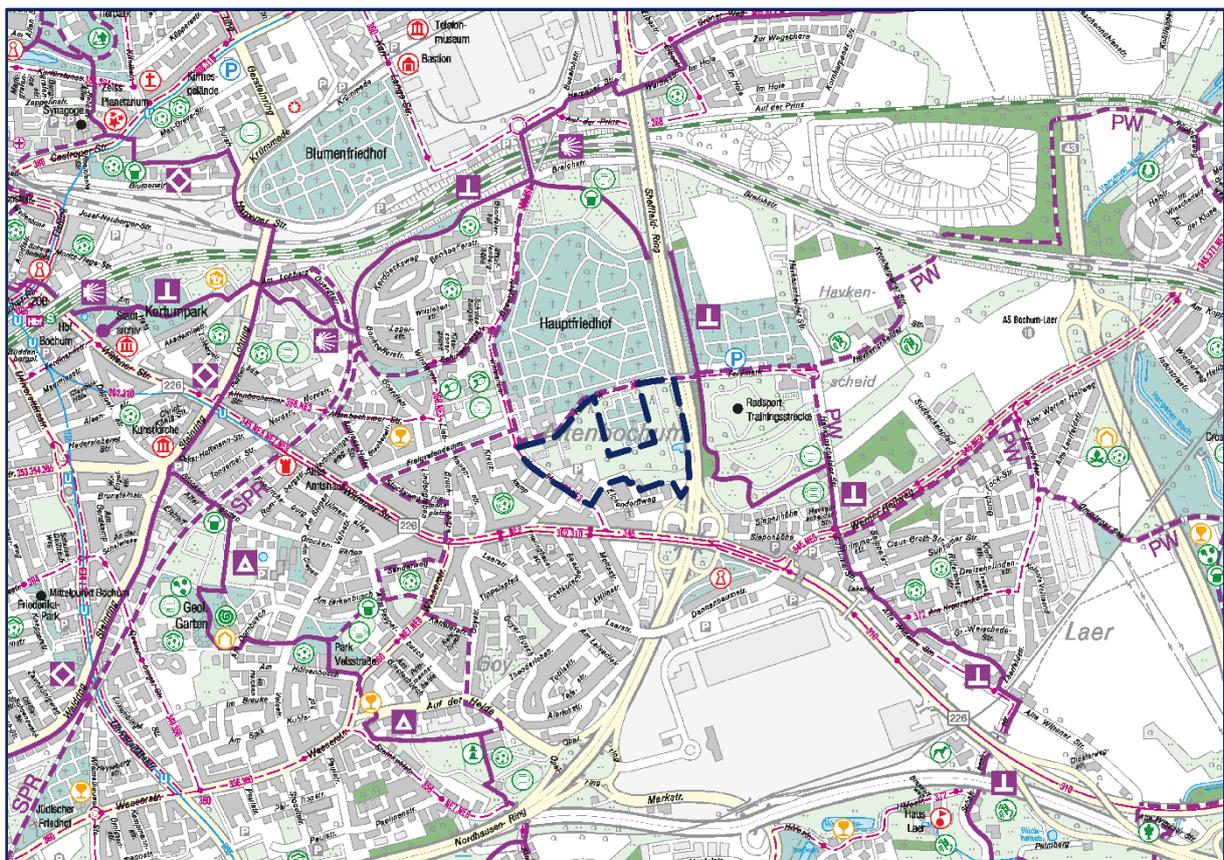


Abbildung 13: Wanderkarte (Stadt Bochum 2019)

3. RAHMENPLAN OSTPARK – NEUES WOHNEN

Das Kapitel befasst sich mit den allgemeinen planerischen Voraussetzungen und Leitzielen der Wohnungsmarktentwicklung in Bochum, dem städtebaulichen Konzept des Rahmenplans OSTPARK – Neues Wohnen, dem Bebauungsplan Nr. 900 Feldmark sowie dem Erschließungskonzept für den Bereich zwischen Immanuel-Kant-Straße und Sheffield-Ring.

3.1 PLANERISCHE VORAUSSETZUNGEN UND LEITZIELE

Die Stadt Bochum braucht weiterhin Wohnungsbau in qualitativ hochwertiger Form, um zielgruppengerecht Wohnraum anbieten zu können. Mit dem Projekt OSTPARK – Neues Wohnen

wird am Übergang zwischen Stadt und Landschaft ein Baugebiet mit urbanen Qualitäten geschaffen. Durch die besondere Lage des Plangebietes werden einerseits die inneren Ränder der Stadt qualifiziert und andererseits neue Zugänge zur Landschaft geschaffen. Dabei handelt es sich keineswegs um eine Inanspruchnahme von ökologisch wertvoller „freier Landschaft“ für eine Bebauung. Die neuen Bauflächen im Bereich Feldmark beschränken sich vollständig auf Brachflächen bzw. baulich vorgeprägte Bereiche (Stadtgärtnerei) und lassen außerdem großzügige Grünbereiche frei.

Die Umsetzung und Konkretisierung der Rahmenplanung OSTPARK – Neues Wohnen erfolgt in Teilabschnitten, so dass für das Rahmenplangebiet mehrere Bebauungspläne aufgestellt werden. Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 900 umfasst dabei das Quartier Feldmark, mit Ausnahme des Teilbereichs östlich des Friedhofs Feldmark, sowie den kompletten Bereich des geplanten Wasserlaufs. Da das Quartier Feldmark als erstes realisiert werden soll und der Wasserlauf bereits der Entwässerung des Quartiers Feldmark dient, wurde dieser dem Bebauungsplan Nr. 900 zugeordnet.

Den einzelnen Quartieren im Rahmenplangebiet wird überwiegend eine gute, in Teilen auch eine sehr gute Lage attestiert. Als Zielgruppen kommen neben Haushaltsgründern, Berufsanfängern und Studenten auch Familien und Besserverdienende infrage – für einen breitgefächerten und sozial ausgewogenen Zielgruppenmix ist demnach gesorgt. Das Rahmenplangebiet liegt im Bereich der Stadtteile Altenbochum und Laer und lässt sich räumlich in zwei verschiedene Bereiche gliedern:

- in einen **innenstadtnahen Teil** rund um den Friedhof Altenbochum mit dem Gelände der früheren Stadtgärtnerei und der Evangelischen Fachhochschule: Auf den seit Jahren brachliegenden Flächen mit besonders guter räumlicher Anbindung an Altenbochum soll das **Quartier „Feldmark“** entstehen.
- sowie in den **östlichen Teil**, der an den Häusern am Werner Hellweg anknüpft und dann in den offenen Landschaftsraum des Havkenscheider Tals übergeht. Für die Bebauung der dazwischen liegenden Brachflächen gibt es bereits einen Bebauungsplan aus dem Jahr 2000, der aber nie umgesetzt worden ist. Mit der Rahmenplanung wurde eine neue städtebauliche Struktur entwickelt, die zu vermarktungsfähigen Baugrundstücken führt. Dieser Teil hat im Rahmenplan die Bezeichnung **„Havkenscheider Höhe“** bekommen.

Sicherung von Wohnbauflächen

Der Bochumer Wohnungsmarkt ist mit dynamischen Veränderungen konfrontiert, in 2015 und 2016 dominiert von der Flüchtlingszuwanderung. Es ist damit zu rechnen, dass dies die Nachfrage im preisgünstigen Marktsegment weiter erhöhen wird. Aber auch in anderen Marktsegmenten deutet Verschiedenes darauf hin, dass das Angebot die Nachfrage häufig nicht mehr trifft: So setzt sich der Trend zur Abwanderung in die Nachbarkommunen weiterhin fort. Die Bautätigkeit bewegt sich in Bochum auf vergleichsweise niedrigem Niveau, sodass die Preise für Wohnungen und Eigenheime, die modernen Wohnansprüchen genügen, ebenso wie die Grundstückspreise kontinuierlich gestiegen sind.

Um diesen Herausforderungen zu begegnen, wurde im Februar 2016 vom Ausschuss für Strukturentwicklung der politische Beschluss zur Aufstellung eines „Handlungskonzepts Wohnen“ gefasst. Das Konzept wurde im Rahmen eines breit angelegten Beteiligungsprozesses erarbeitet und im November 2017 vom Rat der Stadt Bochum beschlossen.

Ein Baustein des Handlungskonzeptes sind Investitionen in die Sanierung und Modernisierung der vorhandenen Wohnungsbestände, da diese der heutigen Nachfrage – z. B. nach seniorengerechtem und/oder energetisch optimiertem Wohnraum – häufig nicht mehr entsprechen. In diesem Zusammenhang steht die Einwerbung von Fördermitteln von Bund und Land im Fokus. Angesichts knapper öffentlicher Kassen ist dieses Ziel insbesondere mit Blick auf die Quartiersentwicklung unerlässlich.

Der Ressource Fläche kommt in einer dicht besiedelten Gemeinde wie Bochum eine große Bedeutung zu. Jede Flächenentwicklung steht in einem starken Spannungsfeld zwischen den politischen Zielen des Flächensparens, den Aufgaben des Freiraumschutzes und dem Auftrag der bedarfsgerechten Entwicklung neuer Bauflächen, unter anderem für Wohnen und Gewerbe.

Gesamtstädtisch stehen derzeit 103,3 Hektar Wohnbauflächenreserven (netto) für rechnerisch etwa 3.500 bis 4.650 Wohneinheiten zur Verfügung. Hinzu kommen weitere 31,2 Hektar Baulückenpotenziale (< 0,2 Hektar). Die ermittelten Potenzialflächen sind jedoch nicht sofort in vollem Umfang verfügbar, sondern teilweise erst in mittel-oder langfristiger Perspektive. Im Jahr 2016 hat die Verwaltung potenzielle ergänzende Siedlungsflächen geprüft – der Rat hat daraufhin im Dezember 2016 acht Flächen mit einer Größe von 34 Hektar (brutto) als neue Siedlungsflächenreserve zur Aufnahme in den Regionalplan Ruhr beschlossen. Die abschließende Entscheidung trifft der Regionalverband Ruhr. Für die Stadt Bochum besteht damit die Chance einer dringend erforderlichen Ausweitung ihrer Handlungsoptionen für die Zukunft.

Ziel der Stadtplanung ist eine nachhaltige, bedarfsgerechte und integrierte Siedlungsflächenentwicklung, welche die bestehenden Siedlungsbereiche festigt, verbleibende naturnahe Freiräume bestmöglich schützt und Kompensationen für Eingriffe vorsieht.³

Bei der künftigen Entwicklung geraten Neubau und Bestand gleichermaßen in den Blick: Einerseits ist eine deutlich höhere Neubautätigkeit im frei finanzierten und öffentlich geförderten Segment erforderlich. Um die künftige Wohnungsnachfrage einschätzen zu können, hat ein Gutachterbüro als Grundlage für das Handlungskonzept Wohnen zunächst eine Bevölkerungsprognose und darauf aufbauend eine Prognose der Neubaunachfrage erstellt (beide für den Zeitraum 2015 bis 2030). Der Gutachter empfiehlt, in kurzfristiger Perspektive die Zahl der Baufertigstellungen möglichst zu verdoppeln, um den genannten Fehlentwicklungen zu begegnen sowie eine nachhaltige Stabilisierung der Bevölkerungsentwicklung einzuleiten: So sollen jährlich 800 neue Wohneinheiten entstehen, davon 200 im Segment des öffentlich geförderten Wohnungsbaus

In Bochum besteht weiterhin Nachfrage nach Wohnraum. Für die Stadt Bochum stellt sich daher die Frage, ob und wie sie diese Nachfrage befriedigen kann. Die Entwicklung der Fläche für eine Wohnbebauung entspricht somit einem wichtigen Ziel der Stadt. Innerhalb der Stadtgrenzen soll ein breit gefächertes Angebot an Wohnbaumöglichkeiten vorhanden sein, um Einwohner in der Stadt zu halten bzw. einen Wanderungsüberschuss zu erzielen (Stadt Bochum 2018⁴).

³ Stadt Bochum (2017): Nahverkehrsplan, 2. Änderung. Bochum

⁴ Stadt Bochum (2018): Handlungskonzept Wohnen. Bochum

Masterplan Einzelhandel

Die Entwicklung im Einzelhandel wurde in den vergangenen Jahren zunehmend durch Standorte außerhalb der gewachsenen Zentrenstruktur und die Entstehung von Fachmärkten unterschiedlicher Branchen geprägt.

Die damit verbundenen Auswirkungen auf Stadtentwicklung, Städtebau und Versorgung der Bevölkerung insbesondere im Zusammenhang mit Schrumpf- oder Stagnationsprozessen (Bevölkerung) und wirtschaftlichen Strukturveränderungen fordern entsprechende Handlungskonzepte.

Nach dem Masterplan Einzelhandel Bochum (Stand 2017) liegt das Vorhaben außerhalb der festgelegten zentralen Versorgungsbereiche. Der nächstgelegene im Masterplan Einzelhandel definierte zentrale Versorgungsbereich ist das Stadtteilzentrum Altenbochum. In Abhängigkeit von der Lage im Plangebiet beträgt die Entfernung zwischen neuer Bebauung und Stadtteilzentrum ca. 200 m - 700 m Luftlinie.

Masterplan Freiraum

Als Planungsinstrument für die übergeordnete Freiraumentwicklung hat der Rat der Stadt Bochum am 20.07.2004 den Masterplan Freiraum als Leitlinie der Freiraumentwicklung beschlossen.

Ziel des Masterplanes ist es, über den Emscher Landschaftspark hinaus die über das Stadtgebiet verlaufenden Regionalen Grünzüge C, D, E und F mit dem Ruhrtal zu verknüpfen, um ein durchgängiges regionales Freiraumkonzept zu realisieren und die möglichen Synergieeffekte aus dem Emscher Landschaftspark und der Ruhrtalentwicklung zu nutzen.

Die planerischen Zielsetzungen des Masterplanes Freiraum

1. der dauerhaften Sicherung des Freiflächenbestandes,
2. der Wiedergewinnung von Landschaft durch Rückgewinnung stark belasteter, wenig attraktiver und unzugänglicher Flächen der Montanindustrie für Freiraumnutzungen,
3. der Erlebbarkeit isolierter Freiräume durch Integration in das Parksystem,
4. der Herausarbeitung lokaler Identität, regionaler Strahlkraft und innerer Orientierung durch Identifikationsmerkmale, Zeichen und Formen des industriekulturellen, aber auch des vorindustriellen und postindustriellen Erbes und deren Integration in die Gestaltung neuer Freiflächen, die mit künstlerisch gestalteten Flächen zu einem Leitthema verknüpft werden könnten,
5. der Weiterentwicklung des Wegesystems,

sind nicht parzellenscharf dargestellt und als Ziele der Stadtentwicklung zu berücksichtigen.

Um diese Verbindungen sicherzustellen, müssen auf Bochumer Stadtgebiet Maßnahmen ergriffen werden. Diese erstrecken sich auf:

- verbindende Wegeinfrastruktur mit Lückenschlüssen über historische Punktinfrastruktur der vorindustriellen, industriellen und postindustriellen Zeit
- Verknüpfung der Flächen über die Wegeinfrastruktur mit der Parkinfrastruktur, den angrenzenden Siedlungsbereichen und den großen Projekten innerhalb der Grünzüge und des Ruhrtales
- landschaftsplanerische und städtebauliche Entwicklungsschwerpunkte.

Der Regionale Flächennutzungsplan übernimmt zugleich die Funktion eines Regionalplanes und eines gemeinsamen Flächennutzungsplanes nach § 204 BauGB. Damit beziehen sich die Aussagen des Masterplanes Freiraum nun auf den Regionalen Flächennutzungsplan.

Unter Berücksichtigung von Umweltbelangen wurde die Teilfläche des Plangebietes, die für eine Bebauung vorgesehen ist, im RFNP als Wohnbaupotenzialfläche gelistet und nach einer Umweltprüfung als Wohnbaufläche und Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt.

Die Prüfung umweltrelevanter Belange ist bereits durch die Darstellung als Wohnbaufläche und ASB auf der Ebene des RFNP abgewogen worden. Insofern sind mögliche Konflikte mit dem Masterplan Freiraum ausgeräumt. Da beide Planwerke jedoch nicht parzellenscharfe Darstellungen enthalten, sind im Übergangsbereich mögliche Überschneidungen nicht völlig auszuschließen. Aber selbst wenn dies zutrifft, schränkt die Umsetzung des Bebauungsplanes die Ziele des Masterplanes Freiraum für die Landschaft nicht ein.

Die Sicherung landschaftsrechtlicher Ziele des Masterplanes Freiraum erfolgt über die Festsetzungen der Landschaftspläne. Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans Bochum Mitte/Ost. Die sich daraus ergebenden landschaftsplanerischen Ziele stehen jedoch nicht im Widerspruch zur geplanten naturnahen Entwicklung der Freiflächen östlich des Sheffield-Rings (Stadt Bochum 2004)⁵

3.2 STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Die Nähe zur Innenstadt und zu Stadtteil- und Nahversorgungszentren sowie die gute Anbindung an überregionale Straßen und den ÖPNV sind für die Entwicklung von Wohnstandorten äußerst günstig. Hinzu kommt aktuell die Perspektive für eine gewerbliche und wissenschaftsorientierte Neunutzung auf den Flächen von Mark 51°7⁶: Diese neuen Nutzungen ziehen in der Umgebung einen Bedarf an Wohnraum unterschiedlicher Größe und Qualität nach sich. Durch die gleichzeitige Entwicklung der Wohnquartiere und der Flächen von Mark 51°7 wird ein starker Impuls für die Aufwertung und Belebung des Gesamttraums Altenbochum und Laer entstehen. Dazu wird auch das Integrierte Stadtentwicklungskonzept Laer, welches derzeit erarbeitet wird, seinen Beitrag leisten.

Ein großer Vorteil bei der Entwicklung und Gestaltung ist zudem der überwiegend städtische Grundstücksbesitz: Im westlichen und mittleren Teil sind fast sämtliche Flächen im Eigentum der Stadt Bochum. Im östlichen Rahmenplangebiet gehören Flächen einer mehrheitlich städtischen Wohnungsbaugesellschaft.

Durch eine stärkere bauliche Verdichtung des Siedlungsrandes können attraktive Wohnlagen direkt am Übergang zur Landschaft geschaffen werden. Zugleich kann damit eine endgültige, klare Siedlungskante gebildet werden, die eine weitere „schleichende“ Bebauung in die Landschaft hinein verhindert.

Bei der Fläche Feldmark handelt es sich also um die Wiedernutzung einer Brachflächen, die zudem städtebaulich integriert sind. Es geht hier keineswegs um die Bebauung von „freier Landschaft“. Somit werden die allgemeinen planungsrechtlichen Vorgaben umgesetzt, sparsam mit Grund und Boden umzugehen und neue Bauflächen vorrangig auf Wiedernutzbarmachungen von Brachflächen und Nachverdichtung zu konzentrieren.

⁵ Stadt Bochum (2004): Masterplan Freiraum. Bochum

⁶ Ehemalige Flächen des Opel Werk I in Laer/Altenbochum

Das gesamte Gebiet umfasst Siedlungsränder, die diffus und versteckt verlaufen und für den Passanten nicht als Zugang zum Freiraum (Friedhof, Kleingärten, freie Landschaft) erkennbar sind. Die Freiräume des regionalen Grünzugs E sind derzeit nur sehr eingeschränkt erreichbar und nutzbar, aber sie bieten eigentlich ein hohes und wohnortnahes Potenzial für Naherholung, urbanes Gärtnern und für die naturnahe Bewirtschaftung von Regenwasser.

Darüber hinaus profitiert das Gebiet von der integrierten Lagegunst mit Anbindung an bestehende Stadt-, Infra- und Verkehrsstrukturen.

Das Rahmenplangebiet OSTPARK – Neues Wohnen gliedert sich in drei Teilbereiche mit eigenständigen Quartieren, die jeweils mit einer eigenen Art an die bestehende Stadtstruktur anknüpfen und unabhängig voneinander funktionieren:

- im Westen das Quartier Feldmark auf dem Gelände der ehemaligen Stadtgärtnerei in Altenbochum,
- im Zentrum das Quartier Havkenscheider Höhe mit neuen Bauflächen auf den Flächen des derzeitigen Sportplatzes⁷ und
- im Osten das Quartier Havkenscheider Höhe, das sich nördlich des Werner Hellwegs auf einer Hanglage erstreckt.

Verbindendes Freiraumelement aller drei Quartiere ist ein neuer Wasserlauf zur natürlichen Niederschlagsentwässerung der Quartiere mit begleitender Grüngestaltung und Fußwegverbindung.

Quartier Feldmark

Das Quartier Feldmark ist mit ca. 710 neuen Wohneinheiten das größte der drei Quartiere des OSTPARKs. Prägende Merkmale des Bereiches sind die Evangelische Hochschule und der Friedhof Altenbochum. Der Friedhof als wertvoller Freiraum mit großkronigen Baumbestand wird von einer offenen Parkfläche eingerahmt. Die Parkfläche nimmt Nutzungen wie einen Wasserspielplatz und Entwässerungsanlagen auf. Umrahmt wird der Park von vier Baufeldern mit unterschiedlicher Prägung, die jeweils klare Raumkanten zum Park hin definieren. In Richtung Osten wird das Quartier Feldmark begrenzt durch eine Lärmschutzwand/-wand – Kombination entlang des Sheffield-Rings.

Feldmark West

Im westlichen Bereich an der Immanuel-Kant-Straße sieht der städtebauliche Entwurf überwiegend geschlossene, als Blockstruktur konzipierte Bauweise mit fünfgeschossigen Wohngebäuden vor. Lediglich im Innenbereich ist eine viergeschossige Bebauung geplant. Vereinzelt sind auch alternative Nutzungen in den Erdgeschossen denkbar (z. B. Quartiersräume, Dienstleistungen o.ä.). Die obersten Geschosse erhalten entlang der straßenseitigen Gebäudekanten mit Ausnahme der Eckbereiche einen Rücksprung von mindestens 1,50 m. Zu den HAUPTerschließungen Feldmark und Immanuel-Kant-Straße sind die Baukörper bewusst stärker geschlossen, zum Park hin öffnen sich die Blöcke durch eine kleinteiligere Gebäudestruktur. Die bewusst gewählten Lücken zwischen den Gebäuden dienen einerseits der Auflockerung der strengen Blockrandbebauung und andererseits der ausreichenden Belüftung der Blockinnenbereiche. Die Blockecken werden durch winkelförmige Eckhäuser räumlich gefasst. Städtebaulich wichtige Situationen wie der Zufahrtsbereich von der Feldmark auf die Hauptachse des Gebietes werden darüber hinaus durch angemessene Vorsprünge der Baukörper

⁷ Dieser Bereich ist im Rahmen der Konkretisierung des Rahmenplanes seit 2013 entfallen.

betont. In den privaten Blockinnenbereichen der neuen Bebauung entsteht außerdem Raum für quartierseigene Gemeinschaftsgrünflächen mit Spielpunkten und Aufenthaltsorten. Die Unterbringung der privaten Stellplätze erfolgt ausschließlich in Tiefgaragen unterhalb der Baukörper, die über in die Gebäude integrierte Zufahrten erschlossen werden.

Evangelische Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe

An der Evangelischen Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe soll der Campuscharakter durch die bauliche Ergänzung mit campusaffinen Nutzungen (Studentenwohnheim, Mensa-/Seminaregebäude, Kita) in Form von viergeschossigen Gebäuden mit Staffelgeschoss entlang der neuen Hauptachse des Quartiers gestärkt werden. Sie dient der Belebung des gesamten Quartiers und fungiert zugleich als Bindeglied zwischen den einzelnen Baufeldern.



Abbildung 14: Städtebaulicher Entwurf, Stand 2018 (Stadt Bochum 2018)

Promenade und Verlängerung Eichendorffweg

Im südlichen Bereich entlang der Promenade und an der Verlängerung des Eichendorffweges ist die Bebauung aufgelockerter und vollzieht damit den Übergang zum südlich angrenzenden Gebäudebestand. Entlang der Promenade ist eine Bebauung mit viergeschossigen Stadtvillen in offener Bauweise vorgesehen. Der Wasserplatz am Endpunkt der Promenade wird durch eine geschlossene Mehrfamilienhausbebauung gefasst. Vorsprünge an den Ecken betonen die besondere städtebauliche Situation.

Südlich daran schließt sich eine Bebauung in Form von zweigeschossigen freistehenden Einfamilienhäusern und Doppelhäusern sowie dreigeschossigen Reihenhäusern mit in das Gebäude integrierten Garagen an.

Feldmark Ost

Im Osten des Quartiers Feldmark zwischen Friedhof und Sheffield-Ring entsteht ein weiteres Wohnquartier. Hier sind entlang der Straße Feldmark sowie am Wasserplatz Mehrfamilienhäuser geplant. In den übrigen Bereichen ist eine Bebauung mit Reihen- und Gartenhofhäusern vorgesehen.

Der Teilbereich Feldmark Ost liegt jedoch nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 900. Hierfür befindet sich der Bebauungsplan Nr. 932 – Feldmark Ost – in Aufstellung.

3.3 BEBAUUNGSPLAN NR. 900 FELDMARK

Die Umsetzung und Konkretisierung der Rahmenplanung OSTPARK – Neues Wohnen erfolgt in Teilabschnitten, so dass für das Rahmenplangebiet mehrere Bebauungspläne aufgestellt werden. Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 900 umfasst dabei das Quartier Feldmark, mit Ausnahme des Teilbereichs östlich des Friedhofs Feldmark (vgl. Abbildung 15), sowie den kompletten Bereich des geplanten Wasserlaufs. Da das Quartier Feldmark als erstes realisiert werden soll und der Wasserlauf bereits der Entwässerung des Quartiers Feldmark dient, wurde dieser dem Bebauungsplan Nr. 900 zugeordnet.

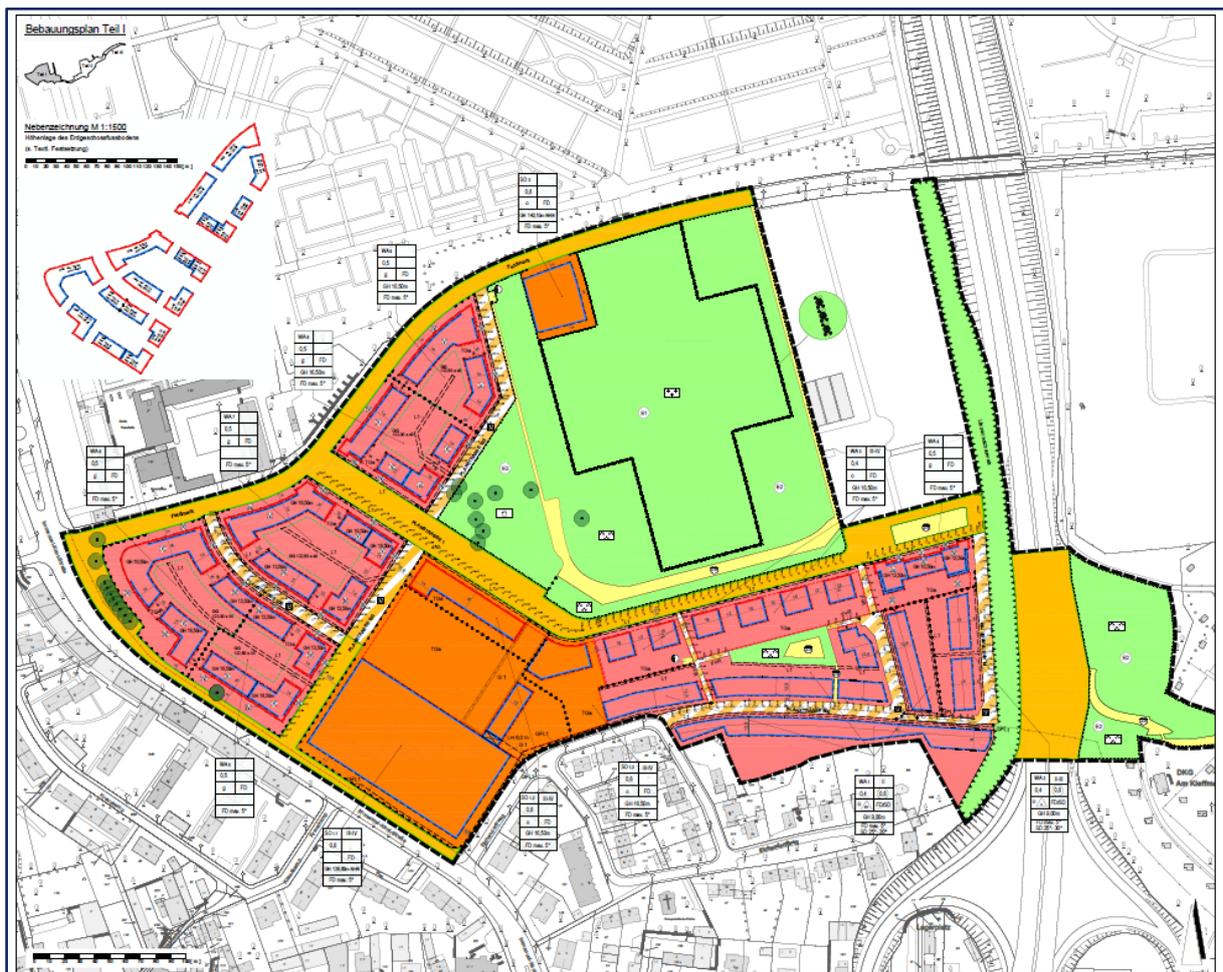


Abbildung 15: Teil des Bebauungsplans Nr. 900 Feldmark – Entwurf Stand Mai 2019 (Stadt Bochum)

Der für große Teile des Bebauungsplangebietes Nr. 900 vorhandene rechtswirksame einfache Bebauungsplan Nr. 324 – Ölbachtal – Teilgebiet Bochum II des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk zielte seinerzeit lediglich auf eine Sicherung der Freiräume ab. Auch die geplanten

Freiraumnutzungen sehen einen engeren funktionalen Bezug zum Siedlungsraum vor (naturnahes Entwässerungssystem) und entsprechen somit nicht den Festsetzungen der Bebauungspläne Nr. 324 und 185.

Auch die bereits abgeschlossene Bauleitplanung Nr. 679 Teil I - Havkenscheider Feld – für ein Wohngebiet nördlich des Werner Hellwegs und angrenzende Grünflächen ist überwiegend nicht mit den Zielen des Rahmenplanes OSTPARK – Neues Wohnen in Einklang zu bringen. Das Erschließungssystem und die Wohnformen der damals geplanten Wohnsiedlung wurden bisher nicht realisiert und entsprechen in Teilen nicht mehr den Absichten des Grundstückseigentümers.

Die erstmalige Vorbereitung städtebaulicher Strukturen in einem, mit Ausnahme des Fachhochschulgeländes, bislang rein gärtnerisch genutzten Bereich bzw. einem, mit Ausnahme der beiden Hochhäuser am Sudbeckenpfad, bislang nicht baulich genutzten Bereich werfen Fragen auf, die nur in einem qualifizierten Bebauungsplanverfahren entsprechend gelöst werden können. Insbesondere sind Aspekte des Lärmschutzes, der Verknüpfung von Siedlungs- und Freiraum und der großräumig zu organisierenden Entwässerung intensiv und detailliert zu klären. Regelungen zur stadtgestalterischen Ausprägung spielen zur Umsetzung des Rahmenplans eine bedeutende Rolle, die wiederum nur mit einem qualifizierten Bebauungsplan umgesetzt werden können.

Zur städtebaulichen Neuordnung des Plangebietes ist daher die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 900 erforderlich (§ 1 Abs. 3 BauGB).

Ziel des Bebauungsplanes Nr. 900 ist die städtebauliche Neuordnung der bislang für die ehemalige Stadtgärtnerei genutzten Flächen. Die mit dem Rahmenplan „OSTPARK – Neues Wohnen“ erarbeitete und im städtebaulichen Entwurf für das Quartier Feldmark konkretisierte städtebauliche Struktur soll umgesetzt werden: ein ökonomisch werthaltiges Wohngebiet mit einem hohen ökologischen Standard und einer besonderen Gestaltungsqualität.

3.4 NUTZUNGSKONZEPT

Die Quartiersentwicklung soll von kompakten urbanen Baustrukturen mit unterschiedlichen Wohnangeboten geprägt sein. Die gestalterischen Elemente des alten Friedhofs sollen dabei berücksichtigt werden. Die bestehende Evangelische Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe soll integriert und die vorhandene Wohnbebauung am Eichendorffweg abgerundet werden. Die freie Landschaft und ihre landwirtschaftliche Nutzung sollen erhalten und die Talsituation für ein naturnahes Entwässerungssystem vorbehalten werden.

Aufgrund des derzeitigen und auch zukünftigen Bedarfs an Wohnraum liegt der Nutzungsschwerpunkt eindeutig im Bereich des innerstädtischen Wohnungsbaus. Verschiedene Wohnformen sollen kombiniert mit einem individuellen Freiraumkonzept ein attraktives, familienfreundliches urbanes Quartier entstehen lassen.

Wohnen

Insgesamt sollen im Quartier Feldmark ca. 710 Wohneinheiten entstehen. Um ein Quartier für alle Einkommensgruppen anbieten zu können, soll im Quartier auch ein Anteil geförderter Wohnungen gebaut werden. Angestrebt wird eine Verteilung von je 1/3 Wohneinheiten im geförderten Wohnungsbau, 1/3 Wohneinheiten im frei finanzierten Wohnungsbau und 1/3 im Eigen-

tumswohnungsbau. Diese Anteile sollen über vertragliche Vereinbarungen abgesichert werden. Denkbar sind auch Baugruppen sowie Projekte, die als „autoarm“ definiert werden können. Letztere sind bevorzugt im westlichen Bereich des Geltungsbereiches wünschenswert.

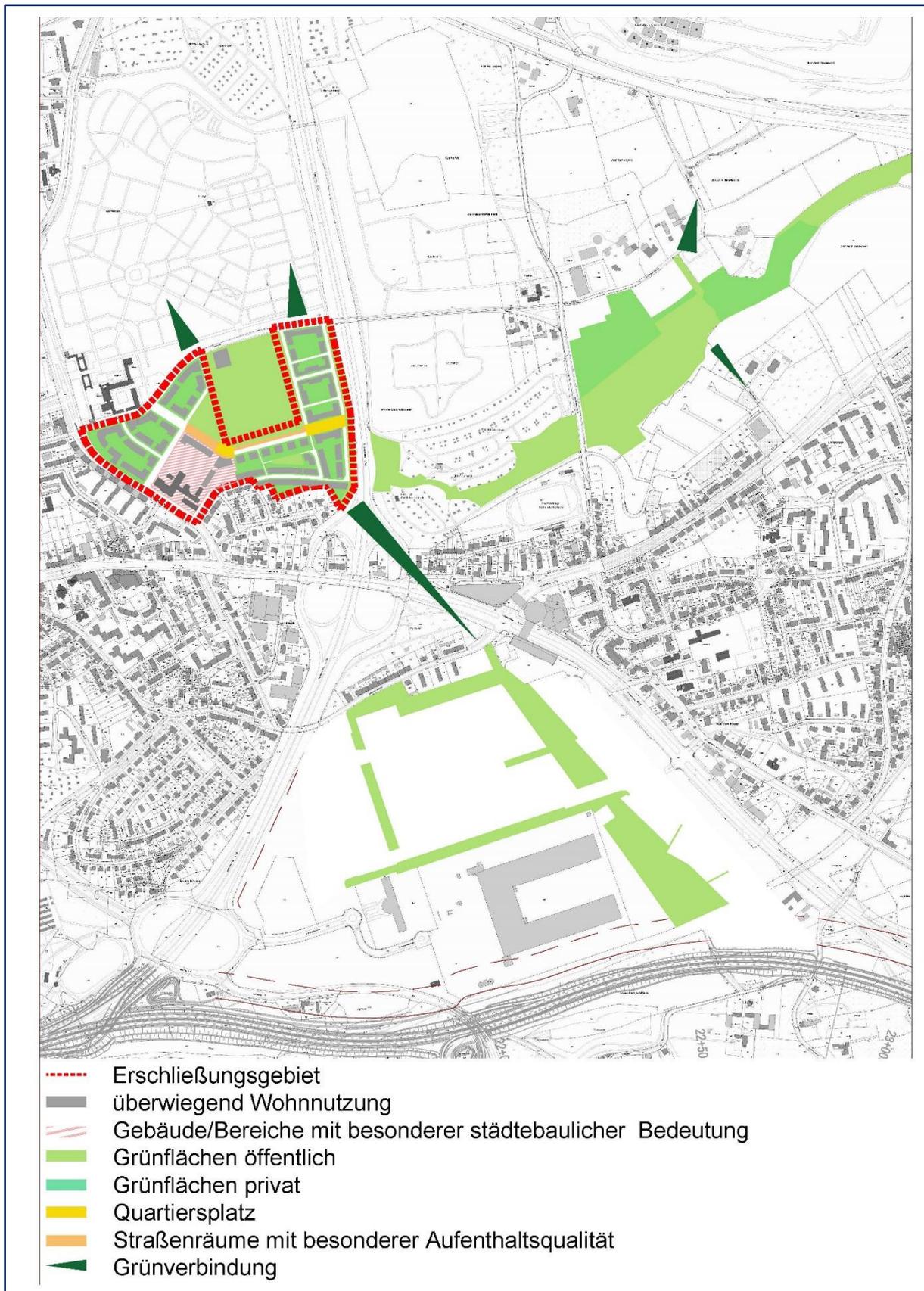


Abbildung 16: Grünstruktur-Verknüpfungen mit dem Umfeld (Stadt Bochum 2019 JM)

Freiraumkonzept

Das Planungsgebiet des Freiraumkonzeptes gliedert sich in drei eigenständige Bereiche, die jeweils individuell an die bestehende Stadt- und Landschaftsstruktur anknüpfen sollen. Die Planung ist daher geprägt von eigenständigen Identitäten und Funktionen, die den Quartieren einen eigenen Charakter geben (RSD 2018). Übergreifende und verbindende Elemente werden durch Fuß- und Radwege aber auch durch den durchgängigen neuen Wasserlauf geschaffen.

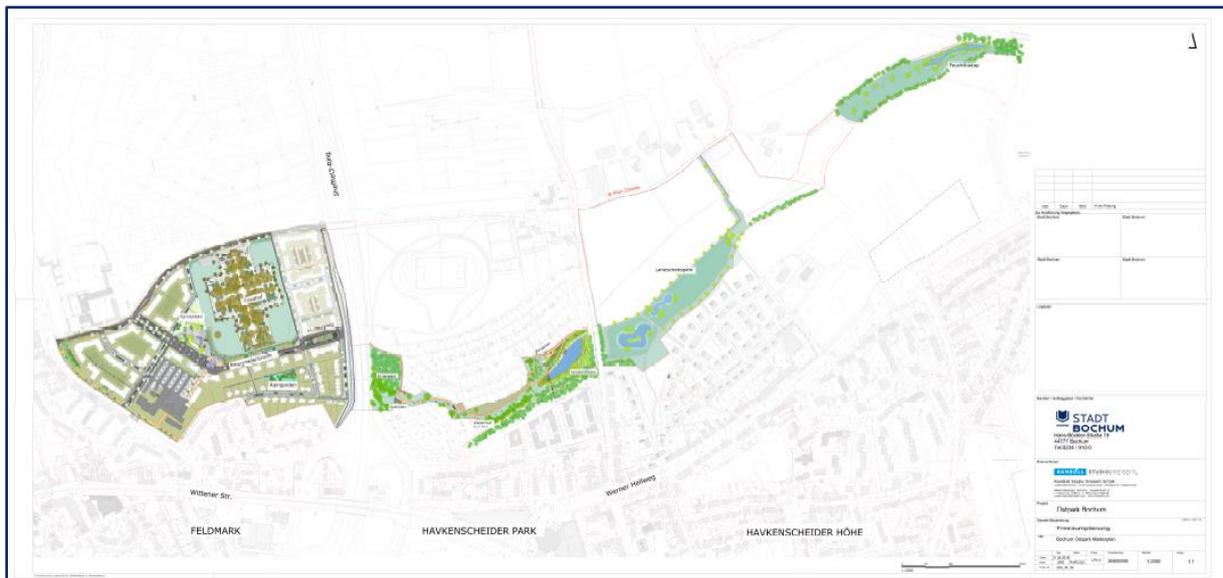


Abbildung 17: Freiraumkonzept (RSD 2018)

Das Quartier Feldmark ist geprägt durch die bestehenden Baustrukturen, den Hauptfriedhof und den alten Friedhof Altenbochum. Die Entwurfsplanung für die Freianlagengestaltung sieht die Prägung einer zentralen Grünachse mit Wasserspielplatz, Quartiersplatz, Promenade, einem Wasserplatz mit ergänzenden gestalterischen Elementen wie z. B. einem Raingarden, vor. Der alte Friedhof wird aufgrund seiner Bedeutung mit in das Konzept eingebunden. Die offene Parkfläche um den Friedhof fungiert zum einen als Puffer zur angrenzenden Bebauung, zum anderen sind dort verschiedene Bewegungs- und Aufenthaltsräume angesiedelt. Zudem sind in der Grünfläche wertvolle Einzelbäume integriert und zusammen mit der Promenade wird dort die zentrale Entwässerungsachse (Gracht) verortet und im Gesamtkonzept mit dem Wasserspielplatz (Quellpunkt) und dem Wasserplatz am östlichen Quartiersende inszeniert.

Das Freiraumkonzept für den OSTPARK bildet zudem die Verbindung der Grünachse zum Areal von Mark 51°7 und wertet den Stadtteil zudem auf. Der private Freiraum gliedert sich in Höfe und begrünte Vorgärtenzonen. Begrünte Dächer und die Innenhöfe sind zudem Teil der Entwässerungsanlagen und dienen der Regenrückhaltung.

Ziel des Freiraumkonzeptes ist es, einen öffentlichen Freiraum barrierefrei zu gestalten, um allen Menschen den Zugang und die Nutzung zu ermöglichen (RSD 2018).

3.5 ERSCHLIEßUNGSKONZEPT

Die vorstehenden Abschnitte und auch deren Erläuterungen basieren auf dem Entwurf zum Rahmenplan Ostpark – Neues Wohnen (Stand 2013) und der daraus entwickelten Entwurfsplanung für die Erschließungsanlagen. Die u. a. von der Bürgerschaft, den Bezirksvertretungen und Ausschüssen seit 2017 eingebrachten Prüfaufträge und Anregungen sind zum Teil

Inhalt der Grundlagendarstellung, zum Teil fließen diese aber auch in den konzeptionellen Teil des Mobilitätskonzeptes ein (vgl. Kapitel 6).

Die Anbindung des Quartiers Feldmark an das öffentliche Verkehrsnetz wird hauptsächlich über die Straße Feldmark und die Immanuel-Kant-Straße erfolgen. Ein kleiner Teil des Plangebietes (ca. 28 Wohneinheiten) wird zudem über den Eichendorffweg angebunden.

Das Erschließungsnetz innerhalb des Quartiers Feldmark wird in Wohnstraßen und verkehrsberuhigte Wohnwege gegliedert. Prämisse ist, von dem äußeren, bestehenden Straßennetz so wenig Kfz-Verkehr wie möglich in das Quartier zu leiten und Durchgangsverkehre zu unterbinden (vgl. Abbildung 18).



Abbildung 18: Erschließungskonzept Quartier Feldmark (Stadt Bochum 2018 JM)

Ausgehend von der Straße Feldmark verläuft die Haupterschließung des Quartiers entlang der Gracht. Dabei variiert die bauliche Ausgestaltung der Straße in Abhängigkeit von der angrenzenden Bebauungsstruktur und Nutzung. Der Ausbau erfolgt durchgehend im Trennsystem mit einer abschnittsweise unterschiedlichen Anordnung von Fahrbahnen, Bäumen und öffentlichen Stellplätzen und Gehwegen.

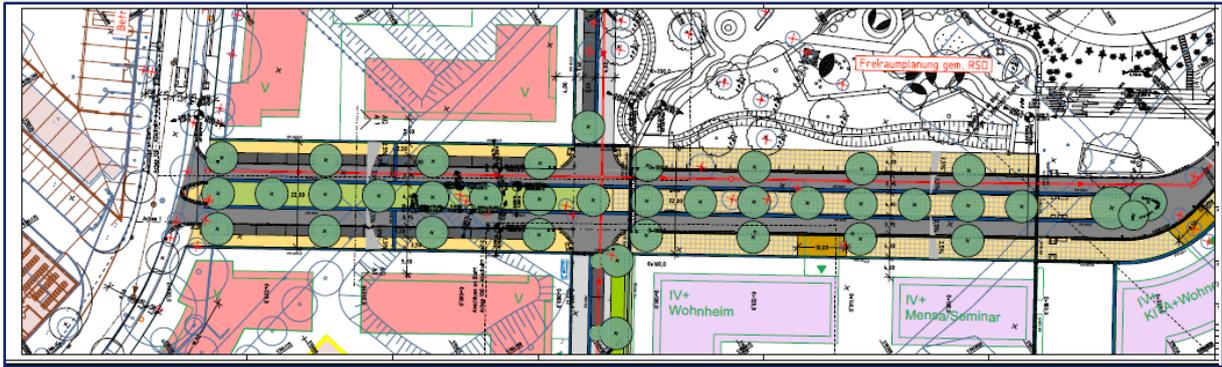


Abbildung 19: Haupterschließungsachse (BPR 2019)

Die weitere Binnenerschließung folgt dem Prinzip der Ausbildung autonom entwickelbarer Erschließungsabschnitte mit verkehrsberuhigten Wohnwegen im Mischsystem. Die Wohnwege haben eine Breite von 8,00 m und erhalten in Abhängigkeit von der Lage der Grundstückszufahrten alternierende Längsstellplätze, die jeweils durch Baumpflanzungen gegliedert werden. Einzige Ausnahme stellt die Zufahrt von der Immanuel-Kant-Straße zum Parkplatz der ev. Hochschule dar, die bis zur Einfahrt des neuen Parkplatzes im Trennsystem ausgebaut wird. Bei Stichstraßen wird die Durchlässigkeit für den nichtmotorisierten Verkehr sichergestellt.

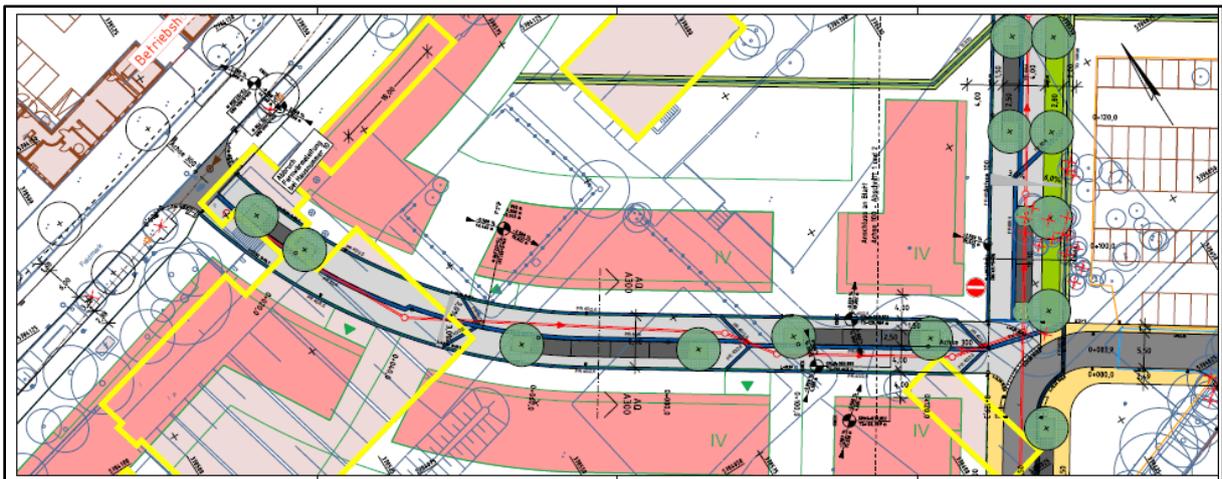


Abbildung 20: Wohnweg Achse 300 (BPR 2019)

Die Unterbringung der Anwohnerstellplätze erfolgt bei den geplanten Mehrfamilienhäusern ausschließlich in Tiefgaragen unter den Wohnblöcken. Im Bereich der Einfamilienhausbebauung sind die privaten Stellplätze auf dem jeweiligen Grundstück in Garagen, Carports oder in das Gebäude integrierten Garagen unterzubringen. Öffentliche Stellplätze/ Besucherstellplätze werden entlang der Planstraßen vorgehalten.

Im Quartier Feldmark wird insgesamt voraussichtlich ein Verkehrsaufkommen von rund 5.000 Kfz/24 h erzeugt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Verkehr der ev. Hochschule (ca. 1000 Kfz/24 h) bereits heute vorhanden ist. Im Gebiet des Bebauungsplans Nr. 900 entstehen durch die Wohnnutzung ca. 2.800 sowie durch die Kindertagesstätte etwa 200 Kfz-Fahrten pro Tag. Für das Wohngebiet des B-Plans Nr. 932 ist mit rund 500 Kfz/24 h zu rechnen.

Aufgrund des mit der Bebauung des Plangebietes einhergehenden erhöhten Verkehrsaufkommens wurden im Rahmen der Vorplanung für die Verkehrsanlagen die zwei folgenden Knotenpunkte im Rahmen einer Leistungsfähigkeitsberechnung betrachtet:

- Knotenpunkt Immanuel-Kant-Straße/Feldmark/Kreuzkamp

- Knotenpunkt Immanuel-Kant-Straße/Wittener Straße/Mettestraße

Der unsignalisierte Knotenpunkt Immanuel-Kant-Straße/Feldmark/Kreuzkamp wurde mit den Prognosebelastungen untersucht. Es haben sich keine Einschränkungen in der Leistungsfähigkeit bei akzeptabler Rückstaulänge herausgestellt. Anpassungen im Bereich des Knotenpunktes sind somit nicht erforderlich.

Der Knotenpunkt Immanuel-Kant-Straße/Wittener Straße/Mettestraße ist als verkehrsabhängig signalisierter Knotenpunkt überprüft worden. Die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes ist aufgrund eines auftretenden Rückstaus des Linksabbiegers in Richtung Wittener Straße in der Immanuel-Kant-Straße als nicht leistungsfähig zu betrachten. Da eine rein signaltechnische Optimierung des Knotenpunktes nicht ausreicht, die zukünftige Verkehrsnachfrage leistungsfähig und mit einer jederzeit akzeptablen Verkehrsqualität abzuwickeln, muss der Knotenpunkt auch baulich ertüchtigt werden. Im Rahmen der Untersuchungen wurde festgestellt, dass die Abflusskapazität der Immanuel-Kant-Straße unter Berücksichtigung der Straßenbahntrasse und der angrenzenden Bebauung nur durch die Einrichtung eines zweistreifigen Linksabbiegers erhöht werden kann. Sowohl die Knotenpunktzufahrt der Immanuel-Kant-Straße als auch die Wittener Straße sind bereits heute zweistreifig ausgebaut. Daher wurden zwei Varianten der Verkehrsführung geprüft:

Variante 1: Ausbau mit vollständiger Beibehaltung des Haltestellenbereichs „Mettestraße“

Variante 2: Ausbau mit Eingriff in den Haltestellenbereich „Mettestraße“

Im Variantenvergleich weisen beide Lösungen sowohl bauliche als auch verkehrstechnische Vor- und Nachteile auf, die erst im Rahmen einer Detailplanung abgewogen werden können. Neben den dargestellten Varianten sollen bei Bedarf weitere Lösungsvarianten geprüft werden. Eine Entscheidung über die Vorzugsvariante soll bis zum Satzungsbeschluss herbeigeführt werden.

Einhergehend mit der Entwicklung des neuen Wohngebietes ändert sich auch die Funktion der Straße Feldmark, so dass der westliche Abschnitt bis zum Sheffield-Ring im Sinne der Verkehrsberuhigung zur Tempo 30-Zone umgestaltet wird. Im weiteren Verlauf der Feldmark östlich der Brücke über den Sheffield-Ring wird zur verbesserten Anbindung an das Radwegnetz ein Schutzstreifen angelegt.

Im Zuge der Entwicklung des neuen Wohngebietes und des Umbaus der Straße Feldmark entsteht zudem eine zusätzliche Bushaltestelle „OSTPARK“. Diese befindet sich nordöstlich der Hauptzufahrt (Planstraße 1) zum Quartier Feldmark gegenüber des neuen Betriebshofes. Zur verbesserten fußläufigen Anbindung des Quartiers Feldmark an das Zentrum Altenbochum wird die Immanuel-Kant-Straße zwischen Kreuzkamp und der Planstraße 100 baulich eingengt und somit eine Straßenquerung auch bei erhöhtem Verkehrsaufkommen erleichtert.

4. TRENDS DER MOBILITÄTSENTWICKLUNG

Das Kapitel „Trends der Mobilitätsentwicklung“ gibt einen Überblick über die Veränderungen im Verständnis von Mobilität und Verkehr und das Leitbild Mobilität der Stadt Bochum. Es zeigt weiter die Anforderungen an den Umgang mit Verkehr bei der Entwicklung neuer Wohnquartier und nennt Beispiele für Wohnquartiere, die ein auto- und verkehrsreduziertes Konzept umgesetzt haben.

4.1 MOBILITÄTSVERHALTEN IM WANDEL

Aktuelle Umfragen zum Verkehrsverhalten sowie soziologisch und ökonomisch ausgerichtete Untersuchungen der jüngsten Zeit geben deutliche Hinweise auf ein verändertes Mobilitätsverhalten und die heutigen Trends der Mobilitätsentwicklung. Aktuelle statistische Ergebnisse weisen bundesweit auf Tendenzen hin, nach denen sich das Mobilitätsverhalten grundlegend ändern und auch die zukünftige Mobilität beeinflussen wird.

Wie stark und in welche Richtung sich das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung ändert, hängt von vielen unterschiedlichen allgemeinen Faktoren ab:

- Bevölkerungsentwicklung und demografische Veränderungen
- Wirtschaftliche Veränderungen und Zwänge sowie
- Gesellschaftliche Veränderungen im Lebensstil.

Um dem Bevölkerungsrückgang entgegenzuwirken, hat die Stadt Bochum das Handlungskonzept Wohnen 2018 beschlossen. Kernaussage des Konzeptes ist, dass jährlich 800 neue Wohnungen davon 200 aus dem Segment des geförderten Wohnungsbaus, dem Trend entgegenwirken könnten und ein leichtes Wachstum ermöglichen (vgl. Stadt Bochum 2018).

Die Veränderungen in der Bevölkerungsstruktur und die dazugehörigen Lebensstile haben Einfluss auf unsere zukünftige Mobilität:

- Der Anteil alter Menschen (> 70 Jahre) wächst. Die jüngeren Alten (61-75 Jahre) nehmen ihr autoorientiertes Verhalten mit, im höheren Alter (> 70 Jahre) wächst die Bedeutung der Zu-Fuß-Mobilität.
- Der Anteil der Ein-Personen-Haushalte älterer Menschen nimmt weiter zu. Die Mobilität dieser Bevölkerungsgruppe ist jedoch unterdurchschnittlich, d. h. sie nehmen unterdurchschnittlich am motorisierten Verkehr, sowohl aktiv als auch passiv, teil.
- Die Lebensstile junger Menschen sind geprägt von einer Verschiebung des Eintritts in die Erwerbstätigkeit und Familiengründung (> 30 Jahre). Damit verschiebt sich auch der Übergang zur autoorientierten Mobilität.
- Durch den anhaltenden Trend der Re-Urbanisierung kommen vermehrt wieder hochmobile und bisher autoorientierte Menschen in die Stadtzentren zurück. Diese Gruppe teilt sich in die Gruppe derer, die ihr Mobilitätsverhalten beibehalten und in die Gruppe, die bewusst in die Stadt ziehen, um auf ein eigenes Auto zu verzichten und verstärkt den Umweltverbund zu nutzen.

Studien zeigen, dass in den Städten der Umweltverbund langsam aber stetig an Bedeutung gewinnt. Junge Menschen sehen den Erwerb eines eigenen Autos heute eher kritisch. Sie führen zum einen die hohen Anschaffungs- und Unterhaltskosten an und äußern zum anderen, dass das Statussymbol „Auto“ heute gegenüber der individuellen Wahl des Verkehrsmittels

entsprechend dem Fahrzweck (z. B. Carsharing, ÖPNV, Rad) deutlich verloren hat (vgl. Abbildung 21). Die Gründe für die Änderungen im Mobilitätsverhalten sind also vielschichtig und individuell differenziert (vgl. Abbildung 22)⁸.

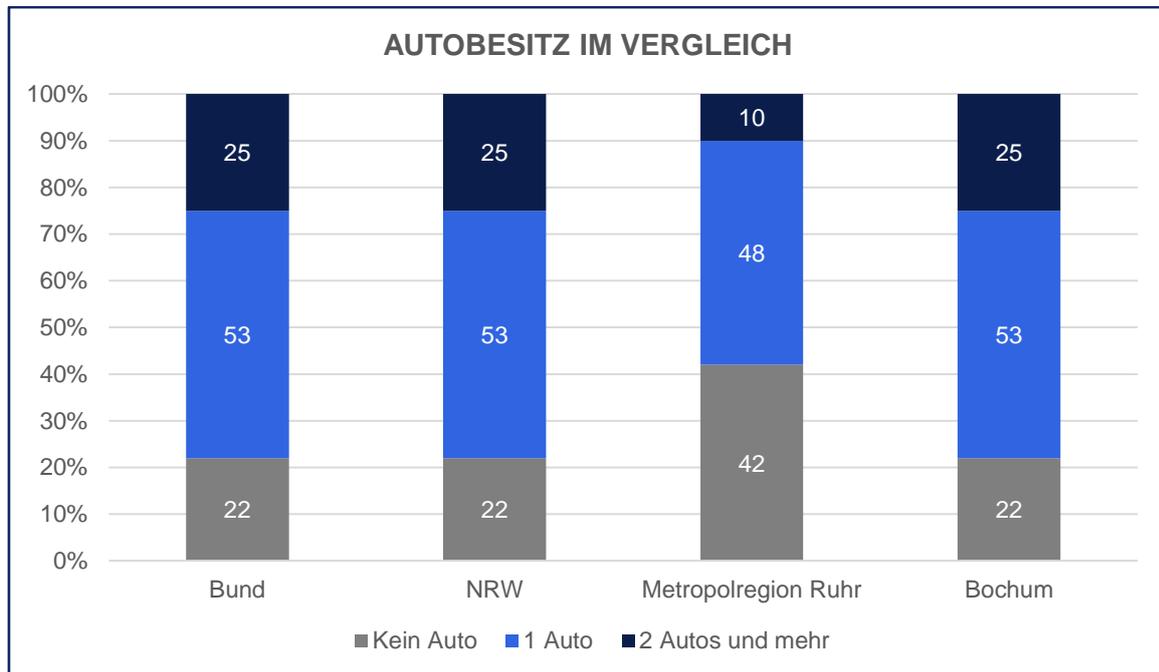


Abbildung 21: Pkw-Besitz nach Raumtyp, Bundesland und Stadt (eigene Darstellung nach MiD2018 und SrV 2013)

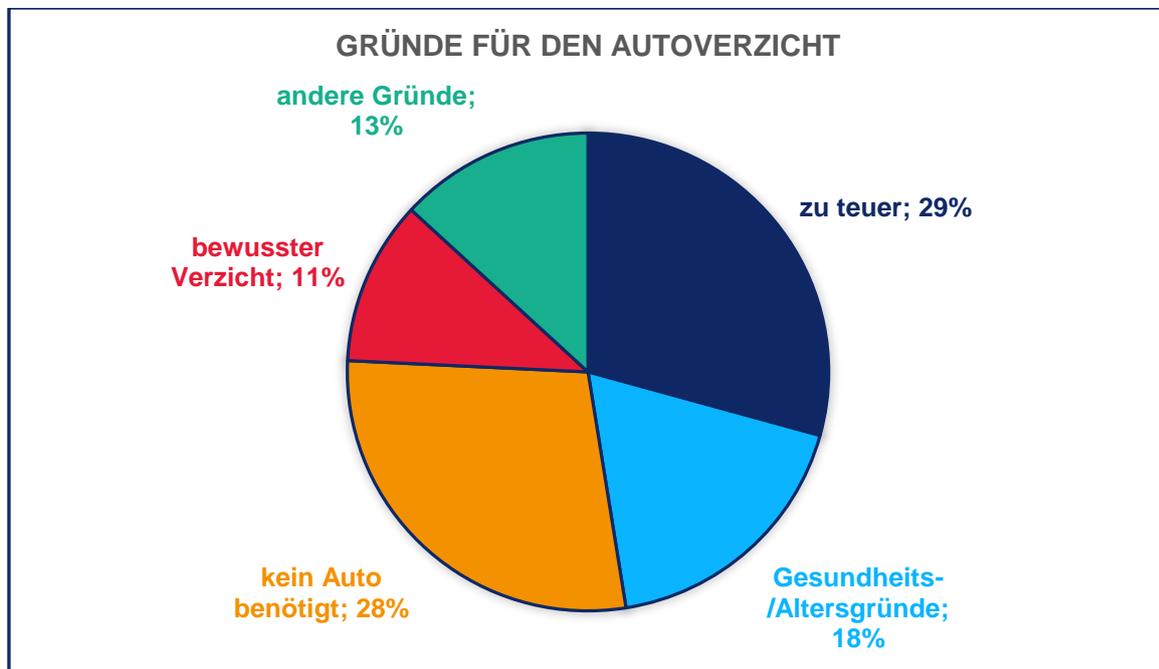


Abbildung 22: Gründe für den Autoverzicht (eigene Darstellung nach MiD 2018)

Ein weiterer wichtiger Faktor ist die Fahrzeit, d. h. die städtische Bevölkerung benötigt im Vergleich zur ländlichen Bevölkerung für relativ kurze Strecke viel Zeit. Einer der Hauptgründe

⁸ MiD 2018 /Blehschmidt, Andreas (2016)

dafür ist u.a. die hohe Auslastung der städtischen Straßeninfrastruktur. Bei einer individuellen aktiven Mobilität mit dem eigenen Kfz ist diese Zeit nicht nutzbar, im ÖPNV dagegen schon. Auch zeigen jüngste Studien, dass sich in Städten auch Zeitvorteile durch den Radverkehr ergeben.

Weitere Gründe für die Veränderungen im Mobilitätsverhalten sind:

- Der Mobilitätsgrad junger Menschen (< 30 Jahre) nimmt ab, so dass sich mittel- bis langfristige Verschiebungen in der Verkehrsmittelwahl ergeben.
- Die Verkehrsanteile des Umweltverbundes in den Städten nehmen langsam, aber kontinuierlich zu.
- Es kommt zu einer Zunahme der Multimodalität, d. h. es wird nicht nur ein Verkehrsmittel benutzt, sondern unterschiedliche Teilstrecken werden mit unterschiedlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt.

Mobilitätskonzepte können im Wesentlichen drei Bereiche beeinflussen und in diesen die o. g. Trends aufgreifen:

1. Beeinflussung der Wahl der Verkehrsmittel zu Gunsten des Umweltverbundes.
2. Organisation und Bereitstellung von Angeboten, die den Verzicht auf das eigene Auto erleichtern.
3. Städtebauliche Angebote und straßenräumliche (Aufenthalts-) Qualitäten schaffen, die eine bewusste Verhaltensänderung und Veränderungen in den Besitzstrukturen von privaten Pkws erlebbar machen und kurze Wege zwischen den Raumnutzungen ermöglichen.

Wie in Kapitel 2.2.1 dargestellt, liegt der Modal Split derzeit bei 56% MIV, 16% ÖPNV, 5% Radverkehr und 24% Fußverkehr. Jeder fünfte Haushalt in Bochum besitzt kein eigenes Auto. Das Straßenbild ist geprägt von der Dominanz des Kfz-Verkehrs.



Abbildung 23: Verkehrsverhalten in Bochum (Stadt Bochum, 2019 JM)

Zukünftig werden nach den Zielvorgaben des Bochumer Leitbildes Mobilität (vgl. Kapitel 4.2) mehr Bürger den Umweltverbund nutzen und auf ihr Zweit-/Dritt-Auto verzichten. Ziel ist es,

durch weniger Kfz die Lebensqualität und die Straßenraumqualität zu verbessern und den Umschwung langfristig auch sichtbar und spürbar werden zu lassen.

4.2 DAS BOCHUMER LEITBILD MOBILITÄT

„Umweltbewusst mobil in Bochum – zuverlässig, bezahlbar und vernetzt“ ist das Zielbild für Bochum 2030, welches im Leitbild Mobilität erarbeitet wurde und im Juni 2019 vom Rat der Stadt verabschiedet wurde. Die ausgewogene Mischung an wirtschaftlichen, kulturellen und sozialen Angeboten der Stadt erhält die Mobilität und Erreichbarkeit von heute und sorgt dafür, dass in Zukunft weniger Emissionen verursacht werden.

Dabei werden auch aktuelle Trends eine größere Rolle spielen und sich der derzeitige Wertewandel voraussichtlich noch verstärken: Vom Auto als Symbol von Freiheit und Wohlstand zu einer multimodalen Mobilität in einer digital vernetzten Welt des Teilens. Das Ziel der Digitalisierung ist dabei die systemübergreifende Vernetzung zwischen individuellen und öffentlichen Verkehrsmitteln, mit der mehr Effizienz in der Mobilität erreicht werden soll. Bochum wird gleichermaßen dafür sorgen, dass durch die Digitalisierung niemand von einer Teilhabe am öffentlichen Leben ausgegrenzt wird. Im Hinblick auf den weiterhin steigenden Anteil älterer Menschen ist zu gewährleisten, dass die infrastrukturelle Barrierefreiheit nicht von der Digitalisierung als neuer Barriere ersetzt wird.

Das Bochumer Leitbild Mobilität steht im Einklang mit europäischen und bundesdeutschen Vorgaben. Die EU und die Bundesregierung haben bereits heute klare Zielvorstellungen über Lärm- und Schadstoffgrenzwerte bis 2030 und darüber hinaus (bis 2050 nahezu klimaneutral) formuliert. Das Ziel der Stadt Bochum ist es, viele Personen vom Umstieg auf den Umweltverbund zu überzeugen und die häufig noch starre Verkehrsmittelwahl in Zukunft zu lockern. Die Stadt Bochum begünstigt diese Entwicklung durch das Bewahren und Entwerfen einer Stadt der kurzen Wege und ermöglicht es so Wege zu vermeiden.

Bochum stellt auch 2030 die Mobilität seiner Einwohner*innen sicher – unabhängig von individuellen finanziellen Voraussetzungen. Es ist nicht entscheidend, mit welchem Verkehrsmittel die Bochumer*innen ans Ziel kommen, sondern dass sie in der Lage sind, ihre Ziele in einer angemessenen Zeit, zu bezahlbaren Kosten und insbesondere verkehrssicher erreichen zu können. Mobilität ist ein grundlegendes Recht und Voraussetzung für soziale Teilhabe.

Bochum liegt im Zentrum der Metropole Ruhr. Hier inmitten einer der größten Regionen Europas ist es wichtig, die Mobilität für alle Menschen auch über die Stadtgrenzen hinauszudenken.

Bochum wird 2030 eng mit den anderen Städten in der Stadt der Städte kooperieren, damit der Nahverkehr regional gedacht und gelebt werden kann. Radschnellwege, ÖPNV und SPNV verbinden Menschen innerhalb unserer Stadt und in die Region gleichermaßen komfortabel, sicher, zügig und aufeinander abgestimmt.

Vor allem an stark belasteten Straßen befinden sich überproportional häufig Haushalte mit geringem Einkommen. Die Wahrung bzw. Herstellung der Gesundheits- und Lebensqualität muss auch für diese Bevölkerungsgruppen gewährleistet sein. Dazu eignen sich technische Lösungen sowie Verkehrsverlagerungsstrategien. Mit einer deutlichen Verlagerung vom Auto zum Umweltverbund (ÖPNV, Rad, Fuß) besteht die realistische Aussicht auf ein gesünderes Wohnumfeld an Hauptverkehrsstraßen mit weniger Lärm und Abgasen. Dies ist eine große Chance, auch die Klimabilanz der Stadt Bochum zu verbessern.

Die Stadt Bochum nutzt die Möglichkeiten der Gestaltung, um die Verlagerung zum Umweltverbund zu beschleunigen. Wichtig ist, die Bevölkerung von diesem Weg zu überzeugen, denn ein bestimmter Modal Split (Aufteilung der Wege auf die einzelnen Verkehrsmittel) kann weder vorgegeben noch erzwungen werden. Er ist allerdings in starkem Maße die Folge unserer städtischen, aber auch der bundesdeutschen und im EU-Parlament beschlossenen Verkehrsplanung (was wird gefördert?). Mit einer konsequenten Förderung des nichtmotorisierten Verkehrs (Fuß- und Radverkehr) sowie des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) wird sich eine deutliche Verlagerung zum Umweltverbund einstellen. Zurzeit liegt der Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) in Bochum bei 56 Prozent. Bis 2023 ist in etwa eine gleiche Aufteilung auf den MIV und den Umweltverbund (ÖPNV, Rad, Fuß) realistisch. Bis 2030 könnte der Anteil des MIV auf 40 Prozent sinken. Ein Zehntel dieser Wege wird mit umweltfreundlichen Antrieben (Elektro, Wasserstoff etc.) zurückgelegt. Auf den Umweltverbund entfielen die übrigen 60 Prozent. Die Verlagerungen bis 2030 sind als Zwischenziel zu sehen. Über das Jahr 2030 hinaus wird der Anteil des Umweltverbundes weiter steigen.

Neben den Anteilen der einzelnen Verkehrsmittel spielen auch die zurückgelegten Distanzen eine bedeutende Rolle. Beispielsweise kommen für die meisten Menschen erst Alltagswege unter fünf Kilometern für die Nutzung mit dem Fahrrad in Frage. Kompakte, durchmischte städtebauliche Strukturen ermöglichen es, motorisiert zurückgelegte Wege durch Wege im Rad- und Fußverkehr zu ersetzen. Momentan sind in Bochum 50 Prozent der Wege mit dem Auto kürzer als fünf Kilometer. Mit einem Radverkehrsanteil von fünf Prozent nutzen die Bochumer*innen heutzutage aber lediglich in einem sehr geringen Umfang das Fahrrad.

Dies bedeutet gleichzeitig aber auch, dass hier ein großes Umstiegspotenzial vorliegt. Das Ziel der Stadt Bochum ist es daher, auch weiterhin die alltäglichen Nutzungen zu bündeln, um somit die Wegelängen zu minimieren. Dies fördert und erleichtert den Umstieg auf den Umweltverbund. Voraussetzung dafür, dass Ziele in der Nähe angenommen werden und sich damit auch wirtschaftlich für den Standort Bochum lohnen, ist eine Förderung des Fuß- und Radverkehrs notwendig. Nur dort, wo Fußgänger*innen und Radfahrer*innen sich sicher fühlen, wird das Auto nicht mehr zwangsläufig die häufigste Verkehrsmittelwahl darstellen. Zudem ist es Ausdruck einer lebenswerten Stadt, wenn Fußgänger*innen und Radfahrer*innen das Straßenbild prägen.

4.3 *WOHNEN UND VERKEHR*

Bochum soll wachsen. Dies ist das erklärte Ziel der Gewerbe- und Wohnungsbauoffensive. Dies erfordert neben neuen Arbeitsplätzen auch neue Wohnquartiere, durch die wichtige Rahmenbedingungen für die nächsten Jahrzehnte geschaffen werden sollen und müssen. Dabei muss die Quartiersentwicklung vielfältige und teils widersprüchliche Ansprüche erfüllen:

- Die Qualität des öffentlichen Raums bestimmt entscheidend die Attraktivität eines Wohnstandortes. Die neuen Quartiere sollen eine hohe Gestaltungs- und Aufenthaltsqualität erhalten, die sich aber nur bedingt mit einem großen Aufkommen des ruhenden Verkehrs im öffentlichen Raum vereinbaren lässt.
- Die Struktur und Verkehrsangebote neuer Quartiere stellen automatisch Weichen für eine Mobilität der Zukunft. Die Rahmenbedingungen sollen eine nachhaltige und stadtverträgliche Fortbewegung der zukünftigen Bewohner*innen begünstigen. Dabei sind unterschiedliche Nutzungsansprüche zu berücksichtigen und der notwendige Kfz-Verkehr zu gewährleisten.

- Und nicht zuletzt verursacht die Entwicklung neuer Quartiere Kosten, die direkte Auswirkungen auf das zukünftige Mietenniveau haben. Die Investitions- und Betriebskosten sind daher zu optimieren und Kostentransparenz herzustellen.

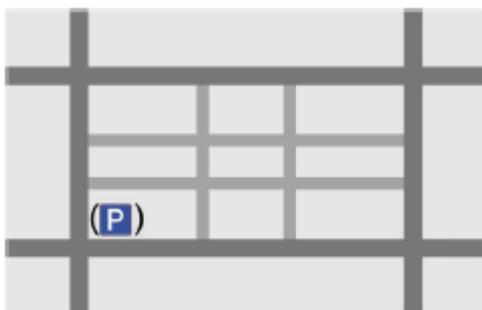
Ein wichtiger Baustein zum Erreichen dieser Ziele ist der Umgang mit dem ruhenden Verkehr, der die o. g. Zielfelder auf verschiedene Weise beeinflusst (vgl. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen Berlin 2018).

4.3.1 BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Autoarme Quartiere liegen im Trend, sind aber nicht pauschal auf jedes Quartier anwendbar. Es muss eine jeweils individuelle Ausrichtung für das Quartier mit individuellen Zielen hergeleitet werden. Was für ein innerstädtisches Quartier umsetzbar ist, muss für ein Randgebiet noch lange nicht funktionieren und umgekehrt. Es ist daher wichtig zu definieren, was für ein Konzept für den gesamten OSTPARK und für das Quartier Feldmark verfolgt werden soll.

Im Folgenden werden vier Typen definiert, die aufzeigen, welche Möglichkeiten und Zielsetzung bei einer Quartierentwicklung grundsätzlich möglich sind. In den jeweiligen Abbildungen symbolisieren die in Klammern gesetzten Parkstandorte mögliche Standorte für Quartiersgaragen/Parkplätze in Quartieren, die grundsätzlich befahrbar sind. Die nicht in Klammern gesetzten Standorte symbolisieren dahingegen, dass das Quartiersinnere gänzlich vom Kfz-Verkehr (Ausnahme: Rettungsfahrzeuge, Anlieferungen) befreit ist.

Definition autofreies Quartier

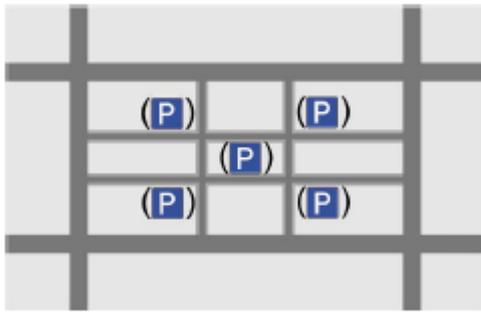


Die Bewohner*innen verzichten bewusst auf ein Auto. Die Anmietung und der Kauf einer Wohnung können nur mit einer verbindlichen Erklärung, auf ein eigenes Auto bzw. auf die Nutzung eines in der persönlichen Verfügbarkeit zu verzichten, erfolgen. Die Verpflichtung ist in der Regel mit monetären Sicherheiten und Sanktionen bei Missachtung verbunden.

Das Quartier ist weitgehend frei von Kfz-Verkehr, sowohl gebietsfremdem als auch Anlieferverkehr. Selbstverständlich erfolgt die innere Erschließung über befahrbare Wohnwege, die auch von Rettungsfahrzeugen etc. benutzt werden können und dürfen. Der ruhende Verkehr ist in (Quartiers-)Garagen am Rand des Quartiers organisiert. Hier werden die öffentlichen Stellplätze sowie einige wenige Stellplätze für die Bewohner*innen nachgewiesen. Der Nachweis über private Stellplätze kann aufgrund der verbindlichen Erklärung zeitweise ausgesetzt bzw. dauerhaft reduziert werden.

Ein Beispiel für ein autofreies Quartier ist Vauban in Freiburg.

Definition autoreduziertes Quartier

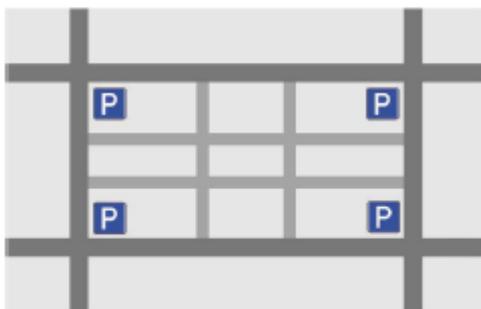


Der Begriff autoreduziertes Quartier ist gleichzusetzen mit autoarmen Quartier, jedoch im Vergleich dazu nicht wertend.

Im Prinzip sollen im autoreduzierten Quartier Anreize geschaffen werden, auf ein eigenes Kfz zu verzichten. Im Gegensatz zum Autofreien Quartier werden hier keine grundsätzlichen Beschränkungen zur Befahrbarkeit im Quartier geschaffen. Durch eine angepasste Straßenraumgestaltung und entsprechende Verkehrsregelungen sollen das Bewusstsein für den Kfz-Verzicht bestärkt werden. Die notwendigen Stellplätze konzentrieren sich am Rand oder innerhalb des Quartiers in Quartiersgaragen. Der Nachweis über die privaten Stellplätze kann reduziert werden, der für die öffentlichen Stellplätze bleibt unberührt.

passate Straßenraumgestaltung und entsprechende Verkehrsregelungen sollen das Bewusstsein für den Kfz-Verzicht bestärkt werden. Die notwendigen Stellplätze konzentrieren sich am Rand oder innerhalb des Quartiers in Quartiersgaragen. Der Nachweis über die privaten Stellplätze kann reduziert werden, der für die öffentlichen Stellplätze bleibt unberührt.

Definition verkehrsfreies Quartier

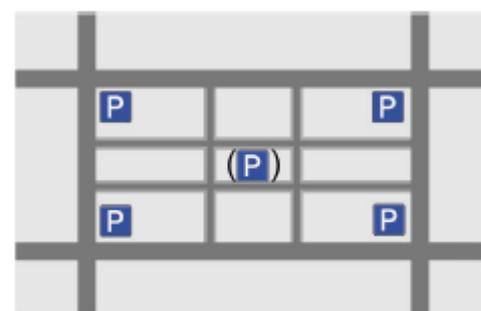


Als verkehrsfreies Quartier wird ein Quartier dann bezeichnet, wenn es in seiner inneren Erschließung vom Kfz-Verkehr durch entsprechende Regelungen befreit ist.

Die Wohnwege ermöglichen jedoch die An-/Zufahrt von Rettungsfahrzeugen und Anlieferungen. Durch die Straßenraumgestaltung im Zusammenspiel mit der Verkehrsregelung bietet ein geeignetes Umfeld,

damit die Bewohner*innen bewusst, aber ohne Verpflichtung auf Autos verzichten. Am Rande des Quartiers werden die notwendigen Stellplätze für die Bewohner*innen und Besucher*innen nach dem ortsüblichen Stellplatzschlüssel nachgewiesen.

Definition verkehrsreduziertes Quartier



Grundsätzlich ist ein verkehrsreduziertes Quartier befahrbar. Verkehrsregelungen und Straßenraumgestaltung sind dem verkehrsreduzierten Ansatz angepasst und unterstützen diesen.

Innerhalb des Quartiers gibt es wenige bis gar keine Stellplätze im öffentlichen Straßenraum, die wenigen, die angelegt werden, dienen als Kurzzeitparkplätze (bewirtschaftet) dem Nachweis der öffentlich

notwendigen Stellplätze. Die Bewohner*innen haben ihre privaten Stellplätze hauptsächlich am Quartiersrand. Der Nachweis erfolgt über den ortsüblichen Stellplatzschlüssel ohne Abschlag.

Beispiele für verkehrsreduziertes Quartiere sind das Quartier Ackermannsbogen in München und das Französische Viertel in Tübingen.

Die folgende Tabelle fasst die wesentlichen Merkmale zusammen:

Parameter	Autofreies Quartier	Autoreduziertes Quartier	Verkehrsfreies Quartier	Verkehrsreduziertes Quartier
Autobesitz	-	✓	(✓)	(✓)
Verbindliche Verzichtserklärung	✓	-	-	-
Kfz-Verkehr frei	✓	-	✓	-
Innere Erschließung	Befahrbare Wohnwege	Quartiersstraße mit entsprechender Gestaltung + Verkehrsregelung	Befahrbare Wohnwege mit entsprechender Gestaltung + Verkehrsregelung	Quartiersstraße mit entsprechender Gestaltung + Verkehrsregelung
Ruhender Verkehr	Quartiersgarage am Rand	Quartiersgarage am Rand oder zentral im Quartier	Quartiersrand	Private Stellplätze: Quartiersrand Öffentliche: im Quartier
Privater Stellplatzschlüssel	Reduziert	Reduziert	ortsüblich	Ortsüblich
Öffentliche Stellplätze	Mit in Quartiersgarage	Mit in Quartiersgarage	ortsüblich	Bewirtschaftet im Quartier

Tabelle 1: Übersicht der Definitionen (eigene Darstellung 2019)

4.4 BEISPIELE MODERNER MOBILITÄTSKONZEPTE UND QUARTIERS-ENTWICKLUNGEN

Im Folgenden werden drei Beispiele für Quartiere vorgestellt, für die ein Mobilitätskonzept entwickelt und umgesetzt wurde.

4.4.1 STADT TÜBINGEN – „FRANZÖSISCHES VIERTEL“⁹

Beim Französischen Viertel in Tübingen handelt es sich um die Revitalisierung eines ehem. Kasernengeländes in der Tübinger Südstadt, das bis in die 1990er Jahre von französischen Truppen genutzt wurde. Die Lage des Viertels ist mit ca. 2-3 km zum Bahnhof und zur Innenstadt gut, durch die Lage südlich des Neckars aber gefühlt am Stadtrand. Das Entwicklungskonzept sah eine Durchmischung von Wohnen, Gewerbe und kulturellen Einrichtungen vor. Neben dem Neubau von Gebäuden wurden auch Altbauten aufwendig saniert, so dass ca. 3.000 Wohneinheiten (geförderter Mietwohnungsbau und Eigentumswohnungen) mit 6.000 Bewohner*innen entstanden sind. Durch die Gewerbeflächen in den Erdgeschosslagen sind kleine Ladenlokale und Büros entstanden, die etwa 2.500 Arbeitsplätze bieten.

Das besondere Kennzeichen des Französischen Viertels sind die großzügigen gestalteten öffentlichen Räume auf der einen Seite und die hohe bauliche Dichte auf der anderen Seite. Des Weiteren ist die Durchmischung des Viertels mit Alt- und Neubauten, die Wohn-/Miet-/Eigentumsformen sowie die kleinteilige Mischung von Wohnen und Arbeiten nebeneinander signifikant. Ein übergeordnetes Ziel der Stadtteilentwicklung war die Stärkung der sozialen Mischung und die Integration aller Bevölkerungsgruppen. Die Stadt Tübingen bewarb das Verkehrskonzept mit dem Slogan „Stadt der kurzen Wege“ – in der geplanten dichten und gemischten

⁹ https://www.tuebingen.de/franz_viertel (Zugriff 01/2019)

Struktur sind die knappen öffentlichen Flächen (Straßen und Plätze) in erster Linie Aufenthaltsräume und erst in zweiter Linie Verkehrsträger. Dies erforderte einen vergleichsweise rigiden Umgang mit dem ruhenden Verkehr, damit ausreichend Fläche für attraktive und großzügige Freiräume mit hoher Aufenthaltsqualität entstehen konnte.



Abbildung 24: Stellplatzfreie Erschließung (Stadt Tübingen 2019)



Abbildung 25: Verkehrsberuhigter Bereich (Stadt Tübingen 2019)



Abbildung 26: Parkhaus – konventionell + automatisch (Stadt Tübingen 2019)



Abbildung 27: Parkleitsystem (Stadt Tübingen 2019)

Die Quartiere sind dabei jedoch nicht autofrei, nahezu jedes Gebäude ist anlieferbar. Aber Stellplätze auf den privaten Grundstücken oder im öffentlichen Raum gibt es nur mit wenigen Ausnahmen, z. B. für Gehbehinderte und/oder Car-Sharing-Angebote. Die Stellplätze im Viertel sind generell bewirtschaftet. Die Fahrzeuge der Bewohner*innen und Beschäftigten werden in Quartiersgaragen (konventionell und automatisch) am Rand des Viertels und z. T. in Tiefgaragen abgestellt. Besucher*innen, Kunden*innen und andere Kurzzeitparker*innen können gegen Gebühr (72,-€/Monat; 1,60€/Std.; 6,-€/Tag) die Quartiersgarage ebenfalls nutzen.

Die übliche, baurechtliche Stellplatzverpflichtung für die einzelnen Bauherren und deren Kosten sind von den Kosten für das Wohnen nahezu vollständig entkoppelt, d. h. es müssen Stellplätze für den tatsächlichen Bedarf nachgewiesen werden. Autofreie Haushalte brauchen demnach keinen Stellplatz zu erwerben bzw. zu mieten, Bewohner*innen mit mehreren Autos müssen die Kosten für mehrere Stellplätze bezahlen. Das System hat trotz seiner hohen Kostengerechtigkeit in der Steuerung große Nachteile: Parkraumbewirtschaftung und Kontrolle sind notwendig, der Bedarf an Öffentlichkeitsarbeit und Information ist hoch.

Die Akzeptanz bei den Bewohner*innen für das Parkraumkonzept ist jedoch sehr hoch, da die Aufenthaltsqualitäten des öffentlichen Raums deutlich spürbar sind. Straßen und Plätze werden an vielen Stellen als „Wohnzimmer“ der Quartiere begriffen und intensiv genutzt. Durch die hohe Transparenz der Kosten für das eigene Auto werden ÖPNV, Car-Sharing usw. zumindest gegenüber dem Zweitwagen attraktiv und konkurrenzfähig. Der Radverkehr ist Quartier allgegenwärtig. Radabstellanlagen sind eingangsnah angeordnet, Werkstätten und Initiativen sind ins Viertel integriert.

Insgesamt zeigt das Französische Viertel ein verkehrsreduziertes Konzept für eine Gruppe, die ohnehin wenig Autos haben. Die starke Reglementierung des Parkens kontrolliert sich vermutlich auch über die soziale Kontrolle. Die von Autos befreiten Straßenräume wirken angenehm und in den wärmeren Jahreszeiten sehr belebt (spielende Kinder). Das Quartier hat praktisch keinen Durchgangsverkehr und auch keine Fremdparker. Damit die Bewohner*innen nicht in angrenzenden Quartieren parken, gilt dort eine Bewohnerparkregelung.

4.4.2 STADT KÖLN – STELLWERK 60, NIPPES

Bis 2013 entstanden auf vier Hektar Fläche 430 Wohneinheiten für rund 1.000 Bewohner*innen– und damit die größte autofreie Siedlung Deutschlands, mit unterschiedlichen Wohnformen wie Eigentumswohnungen, Einfamilienreihenhäusern, frei finanzierten und öffentlich geförderten Mietwohnungen, begleitetem Wohnen für geistig behinderte Menschen sowie einem Mehrgenerationenhaus.

Auch ökologisch nachhaltiges Bauen war von Anfang an in das Konzept integriert. Einige der Gebäude wurden als Solarpassivhäuser errichtet. Die besondere Freiraumqualität ergibt sich aus der gänzlich ungewohnten Situation, weder fahrenden noch parkenden Autos zu begegnen, geradezu „idyllische“ Verhältnisse für Fußgänger, Radfahrer und spielende Kinder. Für nichtmotorisierte Transportmittel und andere Dinge zur gemeinschaftlichen Nutzung wird durch den Bewohner*innenverein Nachbarn60 über die *Mobilitätszentrale* gesorgt. Aber auch an Besucher, die doch mit dem Auto kommen, ist gedacht. Für sie gibt es Stellplätze am Rande der Siedlung, wo übrigens auch eine der beiden Carsharing-Station untergebracht (Fachhochschule für öffentliche Verwaltung NRW 2015).



Abbildung 28: Konzept Stellwerk 60 (www.nachbarn60.de)



Abbildung 29: Privatweg (©Yasmin Gruber 2013)



Abbildung 30: Hauptweg mit Platz (©Yasmin Gruber 2013)



Abbildung 31: Magistrale (©Yasmin Gruber 2013)

4.4.3 DARMSTADT, LINCOLN-SIEDLUNG

Auf Flächen, die jahrzehntelang von der US Army genutzt wurden, verwirklicht die Stadt Darmstadt am südlichen Innenstadtrand ihre Vorstellung von einer wirtschaftlich starken, vielfältigen, kulturell reichhaltigen und ökologisch orientierten Stadt¹⁰. Auf dem ca. 24 ha großen Areal soll in den kommenden Jahren ein modernes urbanes verkehrsberuhigtes Quartier mit Wohnraum für ca. 5.000 Menschen geschaffen werden.

¹⁰ Vgl. www.lincoln-siedlung.de/lincoln-siedlung/vision (Abruf 05.06.2019)

Die Lincoln-Siedlung war als Wohnstandort für amerikanische Familien über drei Anbindungen an das städtische Straßennetz angeschlossen. Mit der Neuentwicklung des Areals entstehen nun weitere Wohnungen, so dass sich auch das Verkehrsaufkommen erhöhen wird. Um dieses zu bewältigen, ist ein Mobilitätskonzept entwickelt worden, das neben klassischen Maßnahmen wie einer verbesserten Anbindung an das Bestandsnetz für den Motorisierten Individualverkehr und dem Bau einer neuen Straßenbahnhaltestelle auch auf eine verbesserte Anbindung im Bereich der Nahmobilität und die Reduzierung des Kfz-Verkehrs innerhalb der Siedlung zum Ziel hat.

In Lincoln wurde daher ein multimodales Quartier entwickelt, in dem der Umweltverbund als Rückgrat der verkehrlichen Anbindung und Erschließung von Beginn an ausgebaut wurde und um Sharing-Angebote und Angebote zur Elektromobilität ergänzt wird. Die Erschließung für den Kfz-Verkehr erfolgt flächensparend, Fuß- und Radverkehr werden durch vielfältige Angebote für Aufenthalt sowie in Form von Infrastruktur (z.B. Abstellanlagen) begünstigt. Zentraler Bestandteil des Mobilitätskonzepts ist ein konsequentes Parkraummanagement mit einer Entkopplung von Wohnen und Parken. Wer in das Quartier einzieht, verfügt nicht automatisch über einen Stellplatz, sondern kann sich bewerben („Nur wer einen Stellplatz benötigt, soll auch dafür zahlen!“). Dabei wurde der Umfang der herzustellenden Stellplätze über eine Stellplatzeinschränkungs- und Verzichtssatzung begrenzt. Ein weiterer wichtiger Baustein des Mobilitätskonzepts ist ein umfassendes, im Quartier verortetes Mobilitätsmanagement von Beginn an, das die Umsetzung begleitet und Ansprechpartner für die verschiedenen Akteure im Quartier ist (Bewohnerschaft, Investoren, Anbieter von Service- und Mobilitätsdienstleistungen) (Stadt Darmstadt). Im Mobilitätskonzept verankert ist ein reduzierter Stellplatzschlüssel von 0,65 Stellplätzen pro Wohneinheit, diese sind jedoch mehrheitlich in Sammelgaragen unterzubringen, die max. 300 m von den Wohngebäuden entfernt sein dürfen. Nur eine untergeordnete Anzahl an Stellplätzen von 0,15 Stellplätze pro Wohneinheit werden im Nahbereich der Wohnungen angeordnet, und sind vorrangig für mobilitätseingeschränkte Personen und Car-sharing Fahrzeuge reserviert. Für Besucher werden bewirtschaftete Stellplätze im öffentlichen Raum angeboten.

Verbindlich wird das Mobilitätskonzept durch den Durchführungsvertrag, der die Umsetzung des Konzeptes mit den Maßnahmen zur Steigerung des Umweltverbundes und Bereitstellung alternativer Mobilitätsangebote und einem im Quartier verorteten Mobilitätsmanagement konkretisiert.



Abbildung 32: Erschließungssystem MIV (Stadt Darmstadt, Mobilitätskonzept 2016)



Abbildung 33: Bebauungsplan S 25 Lincoln-Siedlung (Stadt Darmstadt 2016)



Abbildung 34: Baufeld 3.1 (Webcam-Abruf 05.06.2019)



Abbildung 35: Bau der Parkgarage (Webcam-Abruf 05.06.2019)

5. HANDLUNGSANSÄTZE NACHHALTIGER MOBILITÄT

Um Mobilität nachhaltig gestalten zu können, muss auf die Individualität des Quartiers eingegangen und Strategien entwickelt werden, die dann in innovativen Erschließungs- und Mobilitätskonzepten umgesetzt werden. Für den OSTPARK sind der aktuelle Stand des Bebauungsplans Nr. 900 Feldmark, die verkehrliche und städtebauliche Ausgangssituation (vgl. Kapitel 3), vorhandene Trends der Mobilitätsentwicklung sowie eine Zusammenstellung bewährter Konzepte und Strategien zur Quartiersentwicklung (vgl. Kapitel 4) erarbeitet worden. Dies war die Basis für die Identifikation konzeptionell zu vertiefender Ansätze um die gewünschte Quartiersentwicklung zu realisieren.

Für den OSTPARK werden in drei Themenfeldern Punkte identifiziert, vertieft untersucht und zu einem Mobilitätskonzept zusammengefasst.

Themenfeld 1: Städtebau, Architektur und Bebauung

Ein wichtiges Kriterium für die Umsetzung eines auto-optionalen bzw. verkehrsreduzierten Quartiers ist die Lage im Stadtteil und die Entfernung zum Stadtteilzentrum. Das Quartier Feldmark liegt am östlichen Rand des Stadtteilzentrums Altenbochum, welches in ca. 10 Minuten zu Fuß zu erreichen ist (ca. 500 m) (vgl. Kapitel 3).

Die Umsetzung eines auto-/verkehrsreduzierten Quartiers erfordert eine gewisse Mindestgröße des Gebietes, da nur so die auto-/verkehrsreduzierenden Maßnahmen und Strukturen für das Quartier und das Umfeld spürbar und erlebbar sind und die gewünschten Effekte erzielt werden können.

Architektur und Gebäudetypologie nehmen Einfluss auf das Mobilitätsverhalten der Bewohner*innen. Dies kann z. B. durch oberirdische, aber trotzdem sichere Fahrradabstellplätze, die dazu animieren, öfter das Fahrrad zu nehmen oder Tiefgaragenstellplätze bei Eigentumswohnungen geschehen.

Themenfeld 2: Erschließung und Infrastruktur

Die *äußere Anbindung* des Quartiers muss einerseits leistungsfähig sein, andererseits darf die Qualität den MIV aber auch nicht fördern. Bei der *inneren Erschließung* sollten alle Verkehrsarten berücksichtigt werden, aber die Schwerpunktsetzung so gewählt werden, dass das gewünschte Mobilitätsverhalten aufgegriffen wird. Im Rahmen der Vorentwurfs- und Entwurfsplanung für das Quartier Feldmark wurden – in Anlehnung an die RAST 2006 – Straßenquerschnitte gewählt, die zum einen funktional sind, zum anderen aber auch Durchgangsverkehr vermeiden und durch eine attraktive Gestaltung den Fuß- und Radverkehr fördern bzw. attraktiver machen.

Maßgeblichen Einfluss auf die Erlebarkeit eines Quartiers hat die Bemessung (Anzahl), Anordnung und Gestaltung des *ruhenden Verkehrs*. Bereits durch den Stellplatznachweis wird der Flächenbedarf für die Stellplätze festgelegt, der die Lage und Anordnung der Stellplätze im öffentlichen Straßenraum, flächenhaft, gleichmäßig verteilt oder konzentriert, z. B. in Tief- und/oder Parkgaragen bestimmt. Für das Quartier Feldmark West ist eine Mischung vorgesehen, die die Unterbringung sowohl in Tiefgaragen auf dem privaten Grundstück als auch in einer Quartiersgarage am Rand des Quartiers vorsieht. Die Anzahl der Stellplätze im öffentlichen Straßenraum soll auf ein notwendiges Minimum reduziert werden. Für das restliche Quartier Feldmark wird der ortsübliche Stellplatzschlüssel angewendet und es sind Parkstände im öffentlichen Straßenraum vorgesehen. Aufgrund der Topographie und der Entfernung zu den angrenzenden Wohngebieten wird davon ausgegangen, dass es nicht zu Fremdparkern im Bereich des Eichendorffwegs und des Kreuzkamps kommen wird.

Die Förderung von ÖPNV und des *nicht motorisierten Individualverkehrs* (NMIV) kann die Rahmenbedingungen für eine autoarme Mobilität deutlich verbessern. Um die Attraktivität und Nutzung des ÖPNVs zu steigern, haben sich neben einer leistungsfähigen Infrastruktur (gut ausgebauten Netz, gute Taktung) und einem an den Nutzererfordernissen orientierten Angebots auch finanzielle Anreize (z. B. Jobticket, Mieterticket) und Informationskampagnen als zweckmäßig erwiesen (Blechsmidt, Andreas 2016). Über die Angebotsstruktur des ÖPNVs lassen sich die Nutzungsanteile der öffentlichen Verkehrsmittel regulieren; dabei sind maßgeblich die Faktoren Erreichbarkeit der Haltestelle und von dort des Ziels, die Entfernung im Abhängigkeit des Zeitbedarfs und die Qualität des Angebotes (Straßenbahn oder Bus) entscheidend.

Sichere und gut ausgebaute *Fuß- und Radwege* sind eine wesentliche Grundlage für die Steigerung des NMIVs. Bei der Erschließung im Radverkehr ist es daher wichtig, neben einer engmaschigen inneren Erschließung eine gute Anbindung an das weiterführende Radverkehrsnetz zu haben, um den Aktionsradius und die Attraktivität zu steigern. Daneben sind Abstellanlagen für alle Fahrradtypen („normales“ Fahrrad, Lastenrad, Rad mit Kinderanhänger etc.) mit einem hohen Anspruch an Sicherheit, Komfort und Umfang zu stellen. Fuß- und Radwege abseits des Straßenraums durch Grünanlagen, Parks und Gärten ermöglichen kurze Wege und erhöhen die Akzeptanz.

Durch neue Planungsansätze wie Gemeinschaftsstraßen („Spielstraßen“) und/oder Shared Space Bereichen kann eine stärkere Gleichberechtigung der Verkehrsteilnehmer erreicht werden. Im Rahmen der Erschließungs- und Freianlagenplanung des OSTPARKs wurde ein solcher Bereich angedacht. Auch die Wohnstraßen weisen vom Querschnitt her die Möglichkeit auf, als verkehrsberuhigte Bereiche ausgewiesen zu werden.

Themenfeld 3: Mobilitätsmanagement und Mobilitätsdienstleistungen

Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen definiert Mobilitätsmanagement als *zielorientierte und zielgruppenspezifische Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens mit koordinierenden, informatorischen und beratenden Maßnahmen* (FGSV 2018)¹¹. Damit ist der grundlegende Ansatz, das Mobilitätsverhalten mobiler Menschen zu verändern. Ausgangspunkt ist die Erkenntnis, dass Mobilitätsverhalten stark alltagsgeprägt ist. Um dieses Verhalten zu ändern, eignen sich zwei Lösungsansätzen:

1. Ersatz der Routine durch ein anderes Verkehrsmittel (z. B. ÖPNV statt Pkw) und
2. Abbau von Routinen und Initiierung situationsspezifischen Verhaltens (multimodal statt monomodal)

Dem Mobilitätsmanagement in der Stadtplanung kommt dabei eine besondere Bedeutung zu, als

- Verkehrsinfrastruktur und -angebot dauerhaft mitbestimmend für das Mobilitätsverhalten der Nutzer am Standort sind,
- die Ausrichtung auf nachhaltige Mobilitätsweisen bereits bei der Planung und dem Neubau einfacher zu implementieren sind und
- der Neubau von Gebäuden auch immer mit einer Veränderung der Mobilitätsgewohnheiten einhergeht und eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens in dieser Situation vergleichsweise einfach zu initiieren ist.

Des Weiteren erleichtern neue Angebotsformen und Kooperationen innerhalb des Umweltverbundes den Verzicht auf eigenes Kfz, z. B. Car-Sharing, Bike-Sharing, wenn diese von Beginn an mitgedacht und umgesetzt werden¹².

Aber auch Wohnungsunternehmen können Bausteine des Mobilitätsmanagements eigenverantwortlich anbieten oder organisatorisch unterstützen, z. B. Wohnungsbezogene Car-Sharing-Angebote, ÖPNV-Konzepte (z. B. Mieterticket), Mobilitätspakete für Quartiersbewohner*innen.

¹¹ FGSV 2018: Empfehlungen zur Anwendung von Mobilitätsmanagement. Köln

¹² FGSV 2018: Empfehlungen zur Anwendung von Mobilitätsmanagement. Köln

Die Umsetzung auto-/verkehrsreduzierter Quartiere haben zudem positive Effekte auf die Umweltqualität (weniger Schadstoff- und Lärmbelastung) und bedeuten eine Rückgewinnung der Straße als funktionalen und sozialen Raums für Kinder, Jugendliche und ältere Menschen.¹³ Es bleibt jedoch festzuhalten, dass eine nachhaltige und autoreduzierte Quartiersentwicklung keine schnell umsetzbare Strategie ist, sondern eher das Ergebnis eines kontinuierlichen Wandels¹⁴

¹³ Blechschmidt, Andreas (2016)

¹⁴ Blechschmidt, Andreas (2016)

6. MOBILITÄTSKONZEPT FELDMARK

In den folgenden Kapiteln werden die Ziele und die einzelnen Bausteine des Mobilitätskonzeptes entwickelt und erläutert.

6.1 ZIEL DES MOBILITÄTSKONZEPTES FELDMARK

Ein Ziel des Rahmenplans OSTPARK – Neues Wohnen ist die Umsetzung zweier attraktiver Wohnstandorte mit unterschiedlichen Baustrukturen, vielfältigen Wohnungsangeboten, urbanen Plätzen und gestalteten Straßenräumen, die durch Wegeverbindungen die umliegenden Freiräume neu erlebbar machen.

Diese Zielsetzung des Rahmenplans gilt es im Mobilitätskonzept aufzugreifen und um die Ziele der Verkehrs- und Mobilitätsplanung zu erweitern. Das zu erarbeitende Konzept konzentriert sich auf das Wohnquartier Feldmark. Einen besonderen Bereich stellen dabei die Mehrfamilienhäuser Feldmark West dar.

Aus den bisher geführten Diskussionen und Ergebnissen der Bürgerbeteiligungen wurde das verkehrlich übergeordnete Ziel eines „auto-optionalen Wohnquartiers“ abgeleitet. Die Zielsetzung soll auf eine Quartiersentwicklung abzielen, die der aufgezeigten Definition eines auto- und verkehrsreduzierten Quartiers entspricht (vgl. Kapitel 4.3.1). Durch eine Attraktivierung des Umweltverbundes und die Reduzierung von öffentlichen und privaten Stellflächen im Quartier soll eine nachhaltige Stadtentwicklung auch den Anforderungen einer nachhaltigen Mobilitätsplanung gerecht werden.

In Mobilitätskonzepten eingebettete Quartiersgaragen zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs können zum Erreichen dieser Ziele beitragen, wenn es gelingt, privaten Parkraum in Quartiersgaragen zu bündeln und gleichzeitig hochwertige alternative Mobilitätsformen anzubieten (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen Berlin 2018).

Das Mobilitätskonzept zeigt im Folgenden Bausteine auf, die das Erreichen dieser Ziele unterstützen und Anreize für ein geändertes Mobilitätsverhalten bilden sollen – ein für Bochum einzigartiges neues Mobilitätskonzept, das den motorisierten Individualverkehr bewusst dem Umweltverbund unterordnet.

6.2 BAUSTEIN STÄDTEBAU

Die Lage des Quartiers Feldmark im Stadtteil an der Schnittstelle zwischen Altenbochum und Laer bietet gute Voraussetzungen für eine verkehrs- und autoreduzierte Entwicklung. Die Größe des Quartiers ist gut geeignet, um die verkehrsreduzierenden Maßnahmen im direkten Umfeld erleben zu können. Die Wohnstrukturen und Umfeldgestaltungen in Kombination mit Urbanität können eine entsprechende Bewohner*innenklientel ansprechen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 900 (vgl. Abbildung 15, Seite 23) weist im städtebaulichen Entwurf durchaus günstige Voraussetzungen auf. Die Größe des Quartiers und die geplante Wohndichte sind für die Entwicklung eines auto-optionalen Quartiers geeignet. Sowohl der Bereich der Mehrfamilienhäuser an der Feldmark westlich des Friedhofs Laer als auch die Bebauung am Sheffield-Ring bieten gute Ansatzpunkte dafür. Eine deutliche Abgrenzung zu verkehrlich bisher „normalen“ Bereichen ist aufgrund der Lage möglich. Nördlich des Gebietes liegt der Bochumer Hauptfriedhof, westlich schließt sich die Mehrfamilienhausbebauung jenseits der Immanuel-Kant-Straße an. Der Sheffield-Ring bildet aufgrund seiner topographischen Lage und seines Charakters eine deutliche Zäsur. Durch das Erschließungssystem

mit einer Hauptachse und davon abzweigenden Erschließungsstraßen und Wohnwegen liegt im Entwurf ein durchdachtes Konzept vor, das allen Verkehrsteilnehmern gerecht wird und eine hohe Aufenthaltsqualität für alle Altersklassen bietet. Die hochwertige Architektur und Gebäudetypologie wird dabei von dem auto-optionalen Konzept betont, so z. B. durch die Tiefgaragenpflicht und/oder Errichtung einer Sammelgarage am Quartiersrand. Die Aufenthaltsqualität in den Wohnwegen und insbesondere an der durchgrüneten Hauptachse wird gestützt durch den nördlich der Achse gelegenen Wasserspielplatz und südlich der Achse gelegenen Campus-Platz und endet in einem Wasserplatz, der neben einer Gestaltungs- und Aufenthaltsfunktion auch eine Filterbeetfunktion für das Niederschlagswasser aufweist. Der südliche Bereich in Verlängerung des Eichendorffweges ist verkehrlich vom Hauptgebiet getrennt und als Sackgasse, jedoch mit fußläufigen und Radverkehrs-Verbindungen, geplant.

Die ergänzenden Nutzungen entlang der Hauptachse im mittleren Abschnitt sehen ein Studentenwohnheim, eine Mensa mit ergänzenden Seminarraumangeboten in den oberen Etagen sowie ein Kindertagesstätte vor. Die Lage der Kita im Quartier ist jedoch auch kritisch zu betrachten, da durch den zu erwartenden Bring- und Holverkehr insbesondere morgens und nachmittags die Aufenthaltsqualität am Campus-Platz und am Wasserspielplatz eingeschränkt werden kann.

6.3 BAUSTEIN ERSCHLIEßUNG UND INFRASTRUKTUR

Äußere Erschließung

Der für eine Bebauung vorgesehene Teil des Plangebietes westlich des Sheffield-Rings ist über die Immanuel-Kant-Straße unmittelbar und im weiteren Verlauf über die Wittener Straße (B 226) und den Freigrafendamm an das Hauptverkehrsstraßennetz angebunden. Die Autobahnen A 40, A 43, A 44 und A 448 sind in kurzer Zeit erreichbar.

Für die Immanuel-Kant-Straße als Hauptverkehrsstraße gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Der Eichendorffweg sowie die Wohnstraßen westlich der Immanuel-Kant-Straße sind ihrer Funktion entsprechend als Tempo 30-Zonen ausgewiesen. Die Straße Feldmark wird im Zuge des OSTPARK-Projektes umgestaltet und wird zukünftig mit 30 km/h zu befahren sein. Sie übernimmt derzeit lediglich für die Friedhöfe eine Erschließungsfunktion und dient ansonsten eher der Verbindung zur Havkenscheider Straße.

Die Haltestelle „Mettestraße“ an der Wittener Straße stellt den wichtigsten Anbindungspunkt an den ÖPNV dar. Dort verkehren zwei Straßenbahnlinien (ab 2020 vier Straßenbahnlinien), deren Fahrtzeit bis zum Bochumer Hauptbahnhof ca. sechs Minuten beträgt. Die fußläufige Entfernung zwischen der Haltestelle „Mettestraße“ und den Wohngebäuden variiert je nach Lage im Plangebiet zwischen ca. 300 und 600 m. Darüber hinaus wird das Plangebiet derzeit über die Haltestellen „Mettestraße“, „Hauptfriedhof“ und „Brücke Sheffield-Ring“ von drei Buslinien erschlossen. Im Rahmen der Projektumsetzung und der Umsetzung des Nahverkehrsplans 2020 wird eine weitere Bushaltestelle auf der Straße Feldmark in Höhe der Haupteerschließung errichtet werden, und so für eine weitere Verbesserung der ÖPNV-Anbindung sorgen.

Über die Straße Feldmark ist das Plangebiet an das Landesradwegenetz angebunden. Die Entfernung zur Innenstadt beträgt auf dieser Route, je nach Start- und Zielpunkt, rund drei bis vier Kilometer. Ebenfalls in westlicher Richtung ist die Springorumtrasse auf kurzem Weg zu erreichen. Etwas weiter östlich, entlang der Havkenscheider Straße, verläuft der regionale Parkway EmscherRuhr, der den Kemnader See mit dem Schiffshebewerk Henrichenburg in Castrop-Rauxel verbindet.

Der überwiegende Teil des Plangebietes befindet sich zudem im unmittelbaren Nahbereich (500-Meter-Radius) des Stadtteilzentrums Altenbochum, das somit sowohl fußläufig als auch mit dem Fahrrad erreichbar ist.

Innere Erschließung

Das Erschließungsnetz innerhalb des Quartiers Feldmark wird in Wohnstraßen und verkehrsberuhigte Wohnwege gegliedert. Prämisse ist es, von dem äußeren, bestehendem Straßennetz so wenig Kfz-Verkehr wie möglich in das Quartier zu leiten und Durchgangsverkehre zu unterbinden.

Die Innere Erschließung wird durch die HAUPTerschließungsachse dominiert. Ausgehend von der Straße Feldmark verläuft die HAUPTerschließung des Quartiers entlang der Gracht. Dabei variiert die bauliche Ausgestaltung der Straße, in Abhängigkeit von der angrenzenden Bebauungsstruktur und Nutzung. Der Ausbau erfolgt durchgehend im Trennsystem mit einer abschnittsweise unterschiedlichen Anordnung von Fahrbahnen, Bäumen und öffentlichen Stellplätzen sowie Gehwegen (vgl. Abbildung 19, Seite 28).

Die weitere Binnenerschließung folgt dem Prinzip autonom entwickelbarer Erschließungsabschnitte mit verkehrsberuhigten Wohnwegen im Mischsystem. Die Wohnwege haben eine Breite von 8,00m und erhalten in Abhängigkeit von der Lage der Grundstückszufahrten alternierende Längsstellplätze, die jeweils durch Baumpflanzungen gegliedert werden. Einzige Ausnahme stellt die Zufahrt von der Immanuel-Kant-Straße zum Parkplatz der ev. Hochschule dar, die bis zur Einfahrt des neuen Parkplatzes im Trennsystem ausgebaut wird. Bei Stichstraßen wird die Durchlässigkeit für den nichtmotorisierten Verkehr sichergestellt (vgl. Kapitel 3.5).



Abbildung 36: Städtebaulicher Entwurf mit Lage der Quartiersgarage (Stand Juli 2019 JM)

Um die Zielsetzung einer verkehrsreduzierten Erschließung entsprechen zu können, sind Strukturen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 900 Feldmark erforderlich, die einerseits die Erreichbarkeit aller Gebäude – auch mit dem Kfz – ermöglichen, auf der anderen Seite aber jegliche motorisierte Form des Fremdverkehrs – Durchgangsverkehr aber auch Parksuchverkehr – vermeiden bzw. unterbinden. Der MIV soll sich dabei möglichst auf den Verkehr vor der eigenen Tür beschränken. In den Entwurfsplanungen für das Erschließungsnetz ist die Aufenthaltsqualität insbesondere im mittleren Abschnitt der Haupteerschließungsachse bereits ablesbar. Der Querschnitt der Wohnstraßen zeigt ebenfalls Ansätze zur Umsetzung einer verkehrsreduzierten Quartiersentwicklung. Aufgrund der angedachten Ausweisung des kompletten Gebietes als Zone 30 km/h bzw. verkehrsberuhigte Bereiche sind separate Radverkehrsanlagen nicht notwendig, sondern der Radverkehr wird gleichberechtigt auf der Fahrbahn mitgeführt.

Die Erreichbarkeit der Blöcke westlich der Stellplatzanlage der Evangelischen Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe ist über eine Einbahnstraßenregelung von Norden nach Süden gegeben. Die Einbahnstraßenregelung wurde gewählt, um keinen Durchgangsverkehr ins Quartier zu ziehen, sondern lediglich den quartierseigenen Verkehr.

Durch den Ansatz eines auto-optionalen Quartiers im Bereich Feldmark West wird der Charakter der verkehrsberuhigten Bereiche unterstützt, die Unfallgefahr in den Straßen deutlich gesenkt und die Kommunikationsqualität vor der Haustür ermöglicht. Zudem lässt die geringe Verkehrsbelastung innerhalb des Quartiers eine vielfältige kommunikative Wechselwirkung zwischen den Innenhöfen der Gebäude und dem Straßenraum zu. Durch die offenen Übergangsbereiche wird zudem eine bessere Wohnqualität erzielt.

Ruhender Verkehr

Die meisten Autofahrten beginnen und enden in der Nähe der Wohnung, deshalb beeinflusst das Parkraummanagement am Wohnort maßgeblich das Mobilitätsverhalten. Es ist nachgewiesen, dass attraktive Mobilitäts- und Informationsangebote beim Einzug in eine neue Wohnung eine grundlegende Neuorientierung begünstigen und das Mobilitätsverhalten nachhaltig beeinflussen können.

Um die Straßenräume mit einer hohen Aufenthaltsqualität und einem Maximum an Verkehrssicherheit zu gestalten, sollte die Anzahl der Stellplätze im öffentlichen Straßenraum auf ein Minimum beschränkt werden und sensible Bereiche, wie am Wasserspielplatz/Quartiersplatz und am Wasserplatz, möglichst vom ruhenden Verkehr komplett freigehalten werden.

Die Unterbringung der Anwohnerstellplätze erfolgt bei den geplanten Mehrfamilienhäusern zum Teil in Tiefgaragen unter den Wohnblöcken und zum Teil in der Quartiersgarage (vgl. Abbildung 36, Seite 48). Dieser Ansatz stellt eine Entwicklung im Rahmen des Projektes dar. Im Bereich der Einfamilienhausbebauung sind die privaten Stellplätze auf dem jeweiligen Grundstück in Garagen, Carports oder in das Gebäude integrierte Garagen unterzubringen. Öffentliche Stellplätze/ Besucherstellplätze werden in der Quartiersgarage vorgehalten, in den Planstraßen wird es vereinzelt Be- und Entladezonen sowie Behindertenstellplätze geben. Eine Bedarfsabschätzung des ruhenden Verkehrs erfolgt in Kapitel 7.4 (vgl. Seite 65 ff.).

Die Erschließung der Tiefgaragen ist so gewählt, dass die Anforderungen an verkehrsberuhigte Bereiche in der inneren Erschließung gewährleistet sind und die verkehrlichen Auswirkungen soweit wie möglich minimiert sind. Die Zu- und Abfahrt zur Quartiersgarage ist daher von der Straße Feldmark.

Die Tiefgaragen-Pflicht und die Quartiersgarage wirken sich deutlich spürbar durch eine niedrigere Verkehrsbelastung im Quartier Feldmark West und die daraus folgenden Umweltentlastungen aus. So ist die Belastung durch verkehrsbedingte Luftschadstoffe und weniger Verkehrslärm als ein wesentlicher Vorteil von unterirdischen und/oder dezentralen Stellplatzanlagen.

Es ist im Rahmen der Vermarktung darauf zu achten, dass das Abstellen von Anwohnerfahrzeugen und gebietsfremden Verkehr wirksam unterbunden wird (über die Anzahl der Stellplätze) und eine Verdrängung in die Nachbarquartiere verhindert wird, dies betrifft insbesondere den Eichendorffweg und das Quartier Am Kreuzkamp.

Für das Holen und Bringen im morgendlichen, mittäglichen und nachmittäglichen Kitaverkehr sind Flächen zum kurzen Halten/Parken vorzusehen. Sinnvollerweise sind dafür Flächen auf dem Stellplatz der Evangelischen Hochschule vorzusehen. Zur Vermeidung des Zustellens des Campusplatzes mit parkenden Fahrzeugen sind entsprechende verkehrsregelnde Maßnahmen zu treffen, die dennoch eine grundsätzliche Erreichbarkeit (z. B. zur Ver- und Entsorgung) ermöglichen. Die geplante Zufahrt zum Campusplatz erfolgt nur von Süden über den Parkplatz der evangelischen Fachhochschule, von Norden ist keine Befahrbarkeit vorgesehen.

Die öffentlichen Parkstände sind für den Bereich Feldmark West mit in der Quartiersgarage unterzubringen und lediglich Behindertenstellplätze und Anlieferzonen in den Straßen anzulegen. Für den restlichen Bereich Feldmark werden die öffentlichen Stellplätze im Straßenraum angeordnet. Der Mindestanteil der öffentlichen Stellplätze beträgt 0,15 Stellplätze pro Wohneinheit.

6.4 BAUSTEIN ÖFFENTLICHER PERSONENNAHVERKEHR

Die Anbindung an den Öffentlichen Personennahverkehr wird durch die zusätzliche Haltestelle auf der Straße Feldmark im Bereich des neuen Betriebshofes und der Freiwilligen Feuerwehr Laer verbessert. Ein entsprechendes Angebot ist nicht nur eine sinnvolle Ergänzung für eine barrierefreie Grundversorgung, gute Flächenabdeckung und akzeptable Erreichbarkeit sicherzustellen, sondern auch von Bedeutung für die bewusste Entscheidung zum Verzicht auf ein eigenes Kfz.

Neben der Verbesserung des Angebots durch die Erweiterung des Haltestellennetzes, der Taktverdichtung (vgl. Kapitel 2.2.3) und des Linienverlaufs sind weitere Bausteine erforderlich, die eine höhere Akzeptanz und Bereitschaft zum Umstieg bewirken. Um Nutzer dauerhaft und regelmäßig an den ÖPNV zu binden, sind Zeitkartenlösungen ein probates Mittel. Hauptzielgruppe sind hier insbesondere die Bewohner*innen der neuen Wohnquartiere, aber auch die Studierenden und Beschäftigten der Evangelischen Fachhochschule. Für verschiedene Zielgruppen bietet die Bogestra bereits Zeitkarten, Monats- und/oder Wochenkarten an, die auf die Bedürfnisse der Gruppen abgestimmt sind und z. T. erhebliche Kostenvorteile bieten. Bereits heute bietet die Bogestra in Zusammenarbeit mit örtlichen Wohnungsbauunternehmen sog. Mieter-Tickets an, die preisliche Anreize bieten und dadurch zu einem Verzicht auf das eigene Kfz zu Gunsten des Umweltverbundes animieren. Im Rahmen des Bausteins Mobilitätsmanagement wird es Aufgabe der Vermarktung und der Investoren sein, dieses Angebot anzubieten und zu intensivieren. Weitere Maßnahmen des Mobilitätsmanagements, die den Umweltverbund stärken, sind in Kapitel 6.6 beschrieben.

VBW-MieterTicket

Mit unserem VBW-MieterTicket, das wir Ihnen dank unserer starken Partnerschaft mit der BOGESTRA anbieten können, sparen Sie 11,5 % bei der Benutzung von Bus und Bahn:

- ▶ z.B. VBW-Ticket2000, Preisstufe D, im Abo 147,21 €/Monat (statt 166,34 €)
- ▶ z.B. VBW-Ticket1000, Preisstufe A2, im Abo 54,77 €/Monat (statt 61,89 €)
- ▶ z.B. VBW-YoungTicketPLUS, Preisstufe B, im Abo 61,70 €/Monat (statt 69,72 €)
- ▶ z.B. VBW-BärenTicket, Preisstufe D, im Abo 71,82 €/Monat (statt 81,15 €)



Abbildung 37: Beispiel für Mieter-Ticket (Quelle: vbw-wohnen.de/service/rund-ums-wohnen/ vom 29.01.2019)

Ebenfalls wichtig für die Akzeptanz der ÖPNV-Angebote sind die Infrastruktur im Fuß- und Radverkehr, die zu den Haltestellen führt, sowie die Ausstattung der Haltestellen mit Radabstellanlagen. Die Bedeutung der guten Qualität von Fuß- und Radwegen wird im nachfolgenden Kapitel (vgl. Kapitel 6.5) näher erläutert.

6.5 BAUSTEIN FUß- UND RADVERKEHR

Im Fuß- und Radverkehr spielt insbesondere die Qualität der angebotenen Infrastruktur eine wichtige Rolle. Über attraktive und ausreichend breite Fußwege sowie ein engmaschiges Wegenetz auch im Radverkehr kann die Nahmobilität im und aus dem Quartier, in die Nachbarschaft, zum Stadtteilzentrum und anderen Verknüpfungspunkten im Stadtgebiet gestärkt werden.

Äußere Erschließung

Entlang der Immanuel-Kant-Straße, der Feldmark und des Eichendorffweges gibt es Gehwege in unterschiedlichen Breiten und Qualitäten (vgl. Abbildungen 38 ff.). Die Gehwege an der Immanuel-Kant-Straße bieten eine sichere Möglichkeit, zusätzlich durch einen Grünstreifen von motorisiertem Verkehr getrennt, das nähere Umfeld zu Fuß zu erreichen. Im Rahmen des Umbaus der Straße Feldmark wird auf der Seite des neuen Wohnquartiers Feldmark ein funktionaler, aber auch qualitativ ansprechender Gehweg neu gebaut. Um eine sichere Querung der Immanuel-Kant-Straße zu ermöglichen, wird zukünftig auf Höhe der Evangelische Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe die Straße eingeeengt und ein Übergang geschaffen.



Abbildung 38: Immanuel-Kant-Straße Richtung Feldmark (Stadt Bochum, 2011)



Abbildung 39: Eichendorffweg (Stadt Bochum 2011)



Abbildung 40: Gehweg auf der westlichen Seite der Immanuel-Kant-Straße Höhe Kreuzkamp (Stadt Bochum 2013)



Abbildung 41: Feldmark (Stadt Bochum 2018)

Innere Erschließung

Im Quartier ist die Anlage eines hochwertigen Wegenetzes geplant, welches die Stärkung der Nahmobilität unterstützen soll. Neben den Gehwegen entlang der Hauptachse und dem Mischprinzip in den Wohnstraßen ergeben sich auch Wegeverbindungen durch die Grünflächen, die insbesondere im südlichen Teilbereich eine Anbindung an die Promenade und den Freiraum ermöglichen.

Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn geführt und ist überall im Zweirichtungsverkehr möglich, auch in dem als Einbahnstraße ausgewiesenen Bereich der Achse 100 an der Evangelischen Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe. Um weitere Anreize zur Nutzung zu schaffen, sollen im Quartier Metropoloradruhr-Stationen sowie ausreichend öffentliche Radabstellanlagen vorgesehen werden. Die Anzahl der öffentlichen Parkstände muss noch festgelegt werden, sollte aber zwischen 25- und 40% in Abhängigkeit von den Wohneinheiten liegen. Auch außerhalb des Quartiers muss das Angebot an Leihrädern ausgebaut und/oder geschaffen werden und zusätzlich an den wichtigen Haltestellen der Straßenbahn gut zugängliche und sichere Fahrradabstellplätze angeboten werden.

Die privaten Fahrradabstellplätze müssen sicher und gut zugänglich sein, im besten Fall ebenerdig. Je besser und einfacher zugänglich der Abstellplatz ist, desto häufiger wird auch das Fahrrad genutzt. Die Anzahl der erforderlichen Abstellplätze für die Wohnblöcke richtet sich dabei in Anlehnung an die verwaltungsinternen Richtzahlen der Stadt Bochum, die momentan einen Abstellplatz pro 30 m² Wohnfläche vorsieht. Für den Bereich der Mehrfamilienhausbebauung wurde im Rahmen der BPlan-Aufstellung mit einem Grundstückseigentümer bereits festgelegt, dass je ein Drittel der Fahrradstellplätze in der Nähe der Hauseingänge, im Innenhof und in der Tiefgarage zu errichten sind.

6.6 BAUSTEIN MOBILITÄTSMANAGEMENT UND –DIENSTLEISTUNGEN

Der Baustein Mobilitätsmanagement für den OSTPARK ist auf die Förderung der Mobilitätsalternativen zum Kraftfahrzeug in der Nahmobilität ausgelegt. Damit verbunden sind weitere,

strategische Ziele, die im Leitbild Mobilität¹⁵ der Stadt Bochum verankert sind. Das Mobilitätsmanagement ist verkehrsübergreifend angelegt und im Gegensatz zu Verkehrsmanagementmaßnahmen auf die Beeinflussung des Verhaltens vor Antritt der Wege ausgelegt. Der grundlegende Ansatz ist demnach der, Änderungen im Mobilitätsverhalten mobiler Menschen zu initiieren und zu unterstützen (FGSV 2018). Ziel des Mobilitätsmanagement ist es, Informationen über spezielle Mobilitätsangebote für ein multimodales Verkehrsverhalten schnell und einfach zugänglich zu machen und die Bereitschaft zu einer individuellen Veränderung im Mobilitätsverhalten zu bestärken.

Hier ist die Zusammenarbeit von Kommune, Verkehrsunternehmen, Mobilitätsanbietern, Wohnungsbauinvestoren und potenziellen Nutzern ein wesentlicher Faktor und die Koordinierung des Mobilitätsmanagements eine wichtige Aufgabe.

Ein Baustein in der Umsetzung sollte dabei die Installierung eines Service-Points sein, in dem zum einen Informationen über die multimodalen Möglichkeiten verfügbar sind, zum anderen könnte an diesem Standort auch die Kombination verschiedener Angebote gebündelt werden. Wichtig dabei ist die Standortwahl, damit die Multimodalität auch genutzt werden kann, d. h. sowohl Carsharing-Angebote, Metropoolrad-Stationen, Fahrradabstellplätze u. ä. in der Nähe einer ÖPNV-Haltestelle zusammengebracht werden können. Dazu bietet sich die Quartiersgarage an. Durch ein frühzeitiges Einbinden von Car-Sharing-Anbietern kann der Kfz-Besitz im Quartier wirksam gesenkt und Fahrzeuge effektiver genutzt werden. Hinzukommt, dass Carsharing den Verzicht auf ein eigenes Kfz ermöglicht, ohne auf die Nutzung des MIVs zu verzichten. Gleichzeitig stärkt dies aber auch das Bewusstsein, über die Nutzung des Kfz nachzudenken. Voraussetzung für die Nutzung des Angebotes ist auch die Verfügbarkeit von freien, wohnungsnahen Abstellmöglichkeiten. Die sichtbare Aufstellung von Carsharing-Fahrzeugen bietet einen optischen ständigen Anreiz zur Nutzung eines Leihfahrzeuges.. Im Quartier Feldmark West könnten diese Stellplätze sowohl in den privaten Tiefgaragen als auch in der Quartiersgarage angeordnet sein. Dies würde zum einen den Ansatz eines optisch autoarmen Quartiers unterstützen, zum anderen würden auch die Bewohner*innen angesprochen werden und zum Nachdenken erreicht werden, die (noch) über ein eigenes Kfz verfügen. Hier sind noch entsprechende Gespräche mit dem zukünftigen Betreiber der Quartiersgarage sowie weiteren Beteiligten (Anbieter, WEG etc.) zu führen.

Die Kombination Carsharing und Elektromobilität kann noch stärker zu einer umweltverträglichen Quartiersentwicklung beitragen. Gleiches gilt für den Radverkehr. So kann die Elektromobilität z. B. in Form von Ladestationen und/oder Ausleihen gefördert werden.

Wohnungsbauunternehmen sind aufgefordert, ebenfalls einen Beitrag zum Mobilitätsmanagement leisten, indem sie z. B. zum einen in Kooperation mit dem örtlichen Verkehrsunternehmen „Mietertickets“ und „On-Demand-Dienste“ anbieten und zum anderen über die Einführung von Mobilitätspaketen nachdenken. Dies können Information und Anreize zu alternativen Angeboten sein, z. B. Carsharing, Ausleihe von Lastenrädern, Hol- und Bringdienste etc. (SHP 2013; FGSV 2018).

¹⁵ Vgl. Leitbild Mobilität „Umweltbewusst mobil in Bochum – zuverlässig, bezahlbar und vernetzt“ Ratsbeschluss vom 06.06.2019

6.7 FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN

Um die gewünschten verkehrlichen Effekte umsetzen zu können, ist ein nicht unerheblicher Investitionsbedarf vorhanden, um die entsprechenden Angebote und Anreize zu schaffen, z. B. durch den Bau der Quartiersgarage und der öffentlichen Fahrradabstellplätze, aber auch durch eine hochwertige Straßenraumgestaltung, die eine hohe Aufenthaltsqualität ermöglicht.

Die Unterbringung der Stellplätze in privaten Tiefgaragen und der Quartiersgarage stellt zwar einen Kostenfaktor dar, die ökologischen Vorteile sind aber durch die begrünten Innenhöfe und die Straßenraumgestaltung deutlich erkennbar und für die zukünftigen Bewohner*innen erlebbar.

Neben dem Gewinn an Fläche und daraus resultierenden Vermarktungserlösen ergibt sich zudem auch ein positiver Effekt aus der Ersparnis der Stellplatzkosten. Des Weiteren ergibt sich i. d. R. ein gesellschaftlicher und ökologischer Gewinn, der sich im Wesentlichen durch geringere Infrastrukturkosten (Straßenbau, Verkehrsleitsysteme, Parkplätze im öffentliche Stellplätze, Unterhalt und Betrieb) und Umweltkosten (Gesundheits-, Vegetations-, Gebäudeschäden, Klimaschäden) ergibt.

So könnten z. B. durch das Mobilitätskonzept die Kosten für eine mögliche Ertüchtigung des Knotenpunktes Immanuel-Kant-Straße / Wittener Straße geringer ausfallen bzw. entfallen, da der Knotenpunkt in seiner jetzigen Form in den Spitzenstunden im Vergleich zur Abschätzung ohne Mobilitätskonzept leistungsfähig sein könnte.

Die genaue Kostenverteilung für die Umsetzung von Quartiersgarage, Fahrradabstellanlage, Car-Sharing, Bike-Sharing, Mobilstation etc. ist in einer vertraglichen Gestaltung zwischen der Stadt Bochum, Investoren und Betreibern abzustimmen bzw. zu verhandeln.

7. ABSCHÄTZUNG DER VERKEHRLICHEN AUSWIRKUNGEN

7.1 METHODIK

Die eingesetzten Verfahren zur Abschätzung des zukünftig zu erwartenden Verkehrsaufkommens und des darauf zurückzuführenden Stellplatzbedarfs, basieren auf anerkannten Berechnungsverfahren¹⁶ für den werktäglichen Normalverkehr. Des Weiteren liegen den Berechnungen allgemein gültige Kenndaten, Erfahrungswerte und Informationen der verschiedenen Fachämter der Stadt Bochum zugrunde.

Das tägliche Verkehrsaufkommen wird dabei in einem mehrstufigen Verfahren überwiegend anhand flächenbezogener Prognosen des Nutzeraufkommens berechnet. Für Flächen mit Wohnnutzung kann anhand der Wohneinheiten ein spezifisches Verkehrsaufkommen der Bewohner*innen ermittelt werden. Dabei beschreibt die Wegehäufigkeit das durchschnittliche Wegeaufkommen eines Bewohners/einer Bewohnerin am Tag. Anhand dieses Parameters kann die Gesamtzahl der Fahrten ermittelt werden, die von den Bewohnern*innen/Nutzern*innen durchgeführt werden.

Das Wegeaufkommen verteilt sich anteilig auf die verschiedenen Verkehrsarten. Basierend auf einer Bandbreite der Anteile des Kfz-Verkehrs werden unter Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse spezifische Angaben festgelegt. Maßgeblich ist dabei die Qualität des ÖPNV-Angebots sowie der Rad- und Fußverkehrsanlagen.

Im Weiteren gliedert sich die Verkehrsaufkommensabschätzung in zwei Kapitel. Das Kapitel 7.2 befasst sich mit den ersten Ergebnissen der „Verkehrsuntersuchung für die Wittener Straße zwischen Rombergstraße und Immanuel-Kant-Straße in Bochum“, erstellt durch die Brilon Bondzio Weiser Ingenieursgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum 2018. Diese Untersuchung befasst sich mit der Taktverdichtung der Straßenbahnen 302/310 auf der Wittener Straße und hat in Kapitel 6 Allgemeine Verkehrsentwicklung eine erste Abschätzung des Zusatzverkehrs durch den OSTPARK – Neues Wohnen vorgenommen und diesen auf die äußere Erschließung umgelegt.

In Kapitel 7.3 werden die ermittelten Kenngrößen des vorherigen Kapitels mit den entwickelten Mobilitätsbausteinen kombiniert und eine Einschätzung auf das Mobilitätsverhalten und die Verkehrserzeugung vorgenommen. Zudem wird der im Leitbild Mobilität „Umweltbewusst mobil in Bochum – zuverlässig, bezahlbar und vernetzt“ angesetzte reduzierte Anteil des MIV zugrunde gelegt und Wege aufgezeigt, wie diese Reduzierung erreicht werden kann.

Das angewandte Verfahren arbeitet über alle Verfahrensschritte und angenommenen Parameter mit einer Spannweite. Wenn nicht anders angegeben, werden Mittelwerte angesetzt, um eine Übersichtlichkeit zu erhalten (Bosserhoff/FGSV)¹⁷.

Die gewählten Parameter sind im Folgenden tabellarisch zusammengestellt (vgl. Tabelle 2, Seite 56). Bei der Abschätzung wird zwischen den Nutzergruppen Einwohner, Besucher, Lieferverkehr und Beschäftigten unterschieden. Für diese Gruppen werden die Wegehäufigkeit, der MIV-Anteil und der Pkw-Besetzungsgrad anhand von Richtwerten und Erfahrungswerten (SrV 2013 für Bochum) abgeschätzt. Der MIV-Anteil entspricht dabei dem durchschnittlichen MIV-Anteil in Bochum (vgl. Kapitel 2.2.1).

¹⁶ Bosserhoff Ver_Bau Version 08_2018

¹⁷ FGSV, Bosserhoff, Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens nach Gebietstypen, Köln 2006

Parameter der Verkehrserzeugung	Nutzungsannahmen					
	Einwohner	Studentenwohnheim	Besucher	Beschäftigte der Kita	Begleitservice der Kita	Liefer-/Güterverkehr
Bezugsgröße	644	69	10% der Wege der Einwohner	100 Kinder	100 Kinder	0,05 Fahrten je Einwohner 15% der Fahrten der Beschäftigten
Nutzungseinheiten	Wohneinheit	Wohneinheit	Besucher	Beschäftigte	Eltern	
Kennwert	3,5 Einwohner /Wohn-einheit	1,0 Einwohner /Wohn-einheit		13		
Anwesenheit (%)				85%	90%	
Wegehäufigkeit	3,5	3,5		2	4	
MIV-Anteil	60%	35%	50%	70%	60%	
Lkw-Anteil (%)						25%
Pkw-Besetzungsgrad	1,3	1,3	1,5	1,1	1,2	

Tabelle 2: Parameter der Verkehrserzeugung ohne Mobilitätskonzept (Stadt Bochum 2019)

7.2 VERKEHRSERZEUGUNG OHNE MOBILITÄTSKONZEPT

Die Verkehrsuntersuchung für die Wittener Straße zwischen Rombergstraße und Immanuel-Kant-Straße in Bochum befasst sich in erster Linie mit den Auswirkungen der Taktverdichtung im Nahverkehrsnetz der Metropolregion Rhein-Ruhr auf das städtische Straßenbahnnetz. Untersucht wurde dabei die Wittener Straße, die durch zwei Straßenbahnlinien bedient wird. Neben der Analyse des bestehenden Straßenbahnnetzes der Bogestra in Bochum wurde auch eine Abschätzung für die zukünftige Verkehrsentwicklung vorgenommen. Deshalb war eine fundierte Verkehrsprognose erforderlich, in der alle bekannten Entwicklungen¹⁸ berücksichtigt werden.

Das hier betrachtete Quartier Feldmark schließt dabei an den Untersuchungsbereich an und wird als erstes Wohnquartier des Rahmenplans umgesetzt. Insgesamt sollen hier nach derzeitigem Stand ca. 710 Wohneinheiten entstehen, darunter 30 Prozent geförderter Wohnungsbau.

¹⁸ Mark 51°7, Ostpark – Neues Wohnen, Lückenschluss A 448/Bochumer Außenring, 6-streifiger Ausbau A 43

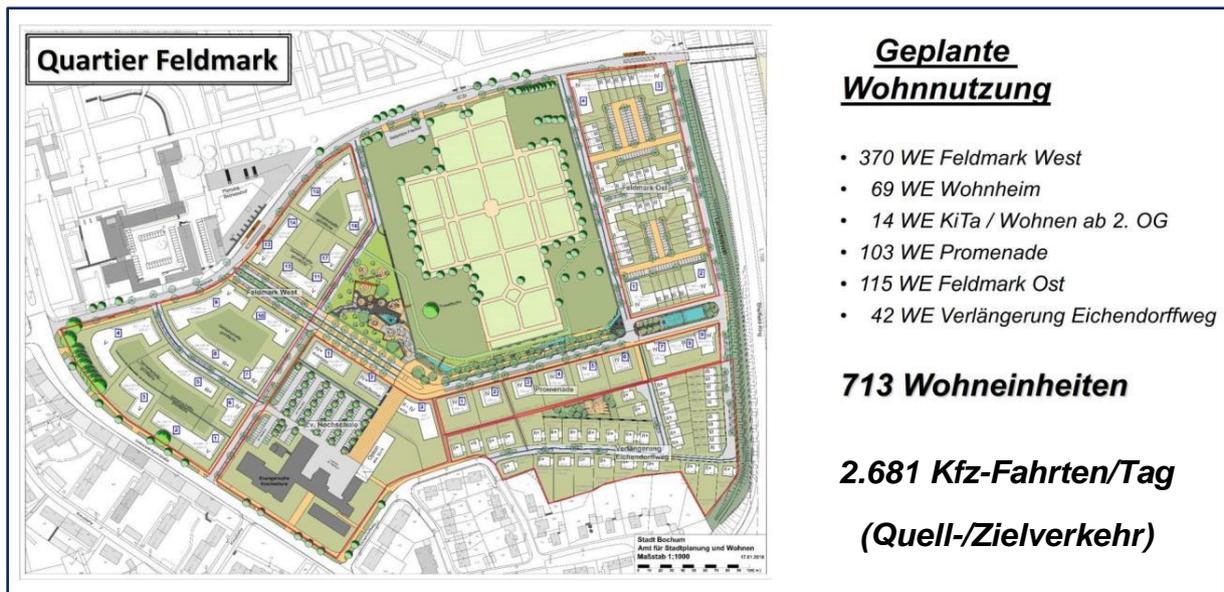


Abbildung 42: Städtebaulicher Entwurf OSTPARK – Neues Wohnen, Quartier Feldmark (Stadt Bochum 2018)

Das sich aus der Fläche ergebene Verkehrsaufkommen wurde mit Hilfe des Programmes Ver_bau für die folgenden drei Verkehrsarten

- Einwohnerverkehr
- Besucherverkehr
- Lieferverkehr

differenziert betrachtet. Danach ergibt sich insgesamt das folgende Verkehrsaufkommen (vgl. Tabelle 3, Seite 55):

Einwohnerverkehr	2.400 Pkw-Fahrten/Tag
Besucherverkehr	196 Pkw-Fahrten/Tag
Lieferverkehr (< 3,5t)	64Pkw-Fahrten/Tag
Lieferverkehr (> 3,5 t)	21 Lkw-Fahrten/Tag
Summe Fahrten gesamt	2.681 Kfz-Fahrten/Tag

Die detaillierte Berechnung ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Ergebnis Programm Ver_Bau	Einfamilien-/Mehrfamilienhäuser	Wohnheim
Größe der Nutzung	644	69
Einheit/Bezugsgröße	Wohneinheiten	Wohneinheiten
Einwohnerverkehr		
Kennwert für Einwohner	2,5 Einwohner/Wohneinheit	1 Einwohner/Wohneinheit
Anzahl der Einwohner	1.610	69 ¹⁹
Wegehäufigkeit der Einwohner	3,5	3,5
Wege der Einwohner	5.635	242
Einwohnerwege außerhalb Gebiets (%)	10	10
Wege der Einwohner im Gebiet (%)	5.072	218
MIV-Anteil (%)	60	35
Pkw-Besetzungsgrad	1,3	1,3
Pkw-Fahrten pro Werktag	2.341	59
Besucherverkehr		
Kennwerte für Besucher	10% der Wege Einwohner	10% der Wege der Einwohner
Wege der Besucher	563	24
MIV-Anteil (%)	50	50
Pkw-Besetzungsgrad	1,5	1,5
Pkw-Fahrten pro Werktag	188	8
Güterverkehr		
Kennwert für Güterverkehr	0,05 Fahrten je Einwohner	0,05 Fahrten je Einwohner
Fahrten/Tag	81	4
Lkw-Anteil (%)	25	25
Pkw-Fahrten pro Werktag	61	3
Lkw-Fahrten pro Werktag	20	1
Gesamtverkehr pro Werktag		
Kfz-Fahrten pro Werktag	2.610	71
Quell- bzw. Zielverkehr	1.305	36
Summe Kfz-Fahrten pro Werktag	2.681	
Summe Quellverkehr pro Werktag	1.341	
Summe Zielverkehr pro Werktag	1.341	

Tabelle 3: Berechnung des Verkehrsaufkommens für die Wohnnutzung nach Bosserhoff 2018 (BBW 2018)

Anhand gebräuchlicher Tagesganglinien (prozentuale Verteilung des Kfz-Verkehrs auf die einzelnen Stundenintervalle in Abhängigkeit vom Verkehrszweck) können nun der Zielverkehr

¹⁹ Gegenüber dem Gutachten (BBW 2018) korrigiert (Rechenfehler)

(ankommende Fahrten) und der Quellverkehr (abgehende Fahrten) während der maßgebenden morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde berechnet werden (vgl. Tabelle 4):

Spitzenstunde		Einwohner und Besucher		Güterverkehr		
		Anteil (%)	Anzahl (Pkw/h)	Anteil (%)	Anzahl (Pkw/h)	Anzahl (SV/h)
Morgenspitze	Zielverkehr	2,80	37	5,71	4	1
	Quellverkehr	11,10	149	2,38	2	0
Nachmittagsspitze	Zielverkehr	10,00	134	9,52	6	2
	Quellverkehr	2,90	38	11,90	8	3

Tabelle 4: Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden für die Wohnnutzung im Quartier Feldmark (Anteile in Prozent des täglichen Verkehrsaufkommens) (BBW 2018)

Damit ergibt sich für die geplanten Wohnnutzungen während der maßgebenden Spitzenstunden folgende Verkehrsnachfrage:

Morgendliche Spitzenstunde

42 Kfz/h (1 SV/h) im Zielverkehr und 151 Kfz/h (0 SV/h) im Quellverkehr

Nachmittägliche Spitzenstunde

142 Kfz/h (2 SV/h) im Zielverkehr und 49 Kfz/h (3 SV/h) im Quellverkehr.

Neben der Wohnbebauung ist im Umfeld der evangelischen Fachhochschule eine Kindertagesstätte mit Plätzen für 100 Kinder geplant. Auch diese Nutzung erzeugt durch die Beschäftigten und insbesondere durch den Bring- und Holservice der Eltern eine Verkehrsnachfrage. Die nachfolgende Tabelle (vgl. Tabelle 5, Seite 57) zeigt die detaillierte Berechnung:

Ergebnis nach dem Programm Ver_Bau		Kindertagesstätte	
Größe der Nutzung		100	
Einheit / Bezugsgröße		Kinder	
Beschäftigtenverkehr			
Anzahl der Beschäftigten		13	
Anwesenheit (%)		85	
Wegehäufigkeit		2,0	
Wege der Beschäftigten		22	
MIV-Anteil (%)		70	
Pkw-Besetzungsgrad		1,1	
Pkw-Fahrten pro Werktag		14	
Begleitservice			
Anwesenheit der Kinder		90	
Wegehäufigkeit		4,0	
Wege der Begleiter		360	
MIV-Anteil (%)		60	
Pkw-Besetzungsgrad		1,2	
Pkw-Fahrten pro Werktag		180	
Güterverkehr			
Kennwert für den Güterverkehr		15% Fahrten pro Beschäftigten	
Kfz-Fahrten pro Werktag		2	
Gesamtverkehr pro Werktag			
Kfz-Fahrten pro Werktag		196	
Ziel- / Quellverkehr		98	

Tabelle 5 :Berechnung des Neuverkehrs für die geplante Kindertagesstätte (BBW 2018)

Analog zum Quartier Feldmark Wohnnutzung kann nun der Ziel- und Quellverkehr für die geplante Kindertagesstätte anhand gebräuchlicher Tagesganglinien berechnet werden:

Spitzenstunde		Kinder + Begleiter sowie Beschäftigte	
		Anteil (%)	Anzahl (Pkw/h)
Morgenspitze	Zielverkehr	18,00	18
	Quellverkehr	16,00	16
Nachmittagsspitze	Zielverkehr	13,00	13
	Quellverkehr	16,00	16

Tabelle 6: Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden für die Kindertagesstätte (Anteile in Prozent des täglichen Verkehrsaufkommens) (BBW 2018)

Zusammenfassend ergibt sich in der Überlagerung der geplanten neuen Wohnnutzungen mit der Kindertagesstätte ein Neuverkehr in der

Morgendliche Spitzenstunde

60 Kfz/h (1 SV(h) im Zielverkehr und 167 Kfz/h (0 SV/h) im Quellverkehr

und in der

Nachmittäglichen Spitzenstunde

155 Kfz/h (2 SV/h) im Zielverkehr und 65 Kfz/h (3 SV/h) im Quellverkehr.

Nach dem städtischen Verkehrsmodell beträgt das zukünftige Verkehrsaufkommen für das Quartier Feldmark etwa 5.000 Kfz/24h und berücksichtigt dabei die bestehende Hochschule, die bestehenden Wohnnutzungen, eine geplante Kindertagesstätte, ein geplantes Studentenwohnheim und die geplanten neuen Wohneinheiten. Von diesen 5.000 Kfz/24h entfallen etwa Zweidrittel auf die Wohnnutzungen mit der dafür charakteristischen Tagesganglinie (hoher Quellverkehrsanteil am Vormittag und hoher Zielverkehrsanteil am Nachmittag).

Die Verteilung des mit dem OSTPARK verbundenen Verkehrs weist das Verkehrsmodell der Stadt Bochum wie folgt aus ermittelt:

- 26 % Fahrtrichtung Westen (über Freigrafendamm)
- 58 % Fahrtrichtung Osten (über Immanuel-Kant-Straße und Wittener Straße)
- 8 % Fahrtrichtung Nordwesten (über Buselohstraße)
- 8 % Fahrtrichtung Nordosten (über die Straße Feldmark)

Es zeigt sich dabei, dass gegenüber dem Analysefall am Knotenpunkt Immanuel-Kant-Straße / Wittener Straße mit Verkehrszuwächsen von 17% zu rechnen ist. Damit ist dieser Knotenpunkt in seiner jetzigen Form in den Spitzenstunden nicht mehr leistungsfähig. Um das geplante Quartier dennoch in seiner angedachten Form realisieren zu können, sind Umbaumaßnahmen am Knotenpunkt notwendig. Eine vertiefende Untersuchung zur Umgestaltung wird derzeit²⁰ vorgenommen(vgl. Kapitel 3.5).

7.3 VERKEHRSERZEUGUNG MIT MOBILITÄTSKONZEPT

Die Abschätzung der Verkehrserzeugung mit Mobilitätskonzept basiert auf den Bausteinen des Mobilitätskonzeptes (vgl. Kapitel 6), unter der Annahme, dass mit Hilfe von infrastrukturellen und verhaltensbeeinflussenden Maßnahmen eine verkehrsreduzierte Struktur und Nutzung geschaffen werden kann. Die Parameter der Verkehrserzeugung werden dabei mit Hilfe der im Leitbild Mobilität beschlossenen Modal-Split-Veränderungen angepasst.

Die angepassten Parameter sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst und farbig dargestellt:

²⁰ Stand Mai 2019

Parameter der Verkehrserzeugung	Nutzungsannahmen					
	Einwohner	Wohnheim	Besucher	Beschäftigte	Begleitservice	Liefer-/Güterverkehr
Bezugsgröße	644	69	10% der Wege der Einwohner	100	100	0,05 Fahrten je Einwohner 15% der Fahrten der Beschäftigten
Nutzungseinheiten	Wohneinheit	Wohneinheit	Besucher	Kinder	Kinder	
Kennwert	3,5 Einwohner /Wohn-einheit	1,0 Einwohner /Wohn-einheit		13		
Anwesenheit (%)				85%	90%	
Wegehäufigkeit	3,5	3,5		2	4	
MIV-Anteil	40%	35%	50%	40%	40%	
Lkw-Anteil (%)						25%
Pkw-Besetzungsgrad	1,3	1,3	1,5	1,1	1,2	

Tabelle 7: Parameter der Verkehrserzeugung mit Mobilitätskonzept (Stadt Bochum 2019)

Mit Hilfe der Parameter wird wie zuvor das Verkehrsaufkommen im Quell- und Zielverkehr für die unterschiedlichen Nutzergruppen ermittelt (vgl. Tabellen 8 und 9, Seite 63 ff.).

Die Abschätzung der Verkehrserzeugung mit Mobilitätskonzept ergibt ein Verkehrsaufkommen von insgesamt ca. 1.930 Kfz/24h durch die neue Wohnbebauung und Kita. Im Vergleich zur Verkehrserzeugung ohne Mobilitätskonzept bedeutet dies einen Rückgang von ca. 850 Kfz/24h und damit einer Reduktion von knapp 30%. Im Bereich der Wohnnutzung ist mit ca. 780 Kfz/24h weniger und bei der Kita von ca. 70 Kfz/24h zu rechnen. Der Ansatz der Studierenden und Beschäftigten der Evangelische Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe wurde mit ca. 1.000 Kfz/24h nicht verändert. Der angenommene Modal-Split-Wert für den MIV der Evangelischen Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe, ist aus den Erfahrungswerten der Ruhr-Universität und der Hochschule Bochum abgeleitet.

Ergebnis Programm Ver_Bau	Einfamilien-/Mehrfamilienhäuser	Wohnheim
Größe der Nutzung	644	69
Einheit/Bezugsgröße	Wohneinheiten	Wohneinheiten
Einwohnerverkehr		
Kennwert für Einwohner	2,5 Einwohner/Wohneinheit	1 Einwohner/Wohneinheit
Anzahl der Einwohner	1.610	69 ²¹
Wegehäufigkeit der Einwohner	3,5	3,5
Wege der Einwohner	5.635	242
Einwohnerwege außerhalb Gebiets (%)	10	10
Wege der Einwohner im Gebiet (%)	5.072	218
MIV-Anteil (%)	40	35
Pkw-Besetzungsgrad	1,3	1,3
Pkw-Fahrten pro Werktag	1.561	59
Besucherverkehr		
Kennwerte für Besucher	10% der Wege Einwohner	10% der Wege der Einwohner
Wege der Besucher	563	24
MIV-Anteil (%)	50	50
Pkw-Besetzungsgrad	1,5	1,5
Pkw-Fahrten pro Werktag	188	8
Güterverkehr		
Kennwert für Güterverkehr	0,05 Fahrten je Einwohner	0,05 Fahrten je Einwohner
Fahrten/Tag	81	4
Lkw-Anteil (%)	25	25
Pkw-Fahrten pro Werktag	61	3
Lkw-Fahrten pro Werktag	20	1
Gesamtverkehr pro Werktag		
Kfz-Fahrten pro Werktag	1.830	71
Quell- bzw. Zielverkehr	915	36
Summe Kfz-Fahrten pro Werktag	1.901	
Summe Quellverkehr pro Werktag	951	
Summe Zielverkehr pro Werktag	951	

Tabelle 8: Berechnung des Verkehrsaufkommens für die Wohnnutzung mit Mobilitätskonzept (Stadt Bochum 2019)

²¹ Gegenüber Gutachten korrigiert (Rechenfehler)

Ergebnis nach dem Programm Ver_Bau	Kindertagesstätte
Größe der Nutzung	100
Einheit / Bezugsgröße	Kinder
Beschäftigtenverkehr	
Anzahl der Beschäftigten	13
Anwesenheit (%)	85
Wegehäufigkeit	2,0
Wege der Beschäftigten	22
MIV-Anteil (%)	40
Pkw-Besetzungsgrad	1,1
Pkw-Fahrten pro Werktag	8
Begleitservice	
Anwesenheit der Kinder	90
Wegehäufigkeit	4,0
Wege der Begleiter	360
MIV-Anteil (%)	40
Pkw-Besetzungsgrad	1,2
Pkw-Fahrten pro Werktag	120
Güterverkehr	
Kennwert für den Güterverkehr	15% Fahrten pro Beschäftigten
Kfz-Fahrten pro Werktag	1
Gesamtverkehr pro Werktag	
Kfz-Fahrten pro Werktag	129
Ziel- / Quellverkehr	65

Tabelle 9: Berechnung des Neuverkehrs für die geplante Kindertagesstätte mit Mobilitätskonzept (Stadt Bochum 2019)

Die Verteilung des mit dem Quartier Feldmark verbundenen Verkehrs wird im Verkehrsmodell unverändert wie folgt angenommen:

- 26 % Fahrtrichtung Westen (über Freigrafendamm)
- 58 % Fahrtrichtung Osten (über Immanuel-Kant-Straße und Wittener Straße)
- 8 % Fahrtrichtung Nordwesten (über Buselohstraße)
- 8 % Fahrtrichtung Nordosten (über die Straße Feldmark)

Fahrtrichtung	%-Anteil	Ohne Mobilitätskonzept 5.000 Kfz/24h²²	Mit Mobilitätskonzept 4.150 Kfz/24h²³	Differenzen
Westen	26	1.300	1.079	221
Osten	58	2.900	2.407	493
Nordwesten	8	400	332	68
Nordosten	8	400	332	68

Tabelle 10: Vergleich Verkehrsbelastung mit und ohne Mobilitätskonzept am Knotenpunkt Immanuel-Kant-Straße / Wittener Straße (Stadt Bochum 2019)

Es zeigt sich, dass gegenüber dem Prognosefall ohne Mobilitätskonzept am Knotenpunkt Immanuel-Kant-Straße / Wittener Straße mit nur geringen Verkehrszuwächsen zu rechnen ist. Damit könnte dieser Knotenpunkt in seiner jetzigen Form in den Spitzenstunden im Vergleich zur Abschätzung ohne Mobilitätskonzept leistungsfähig sein.

²² Inkl. FH-Verkehr

²³ Inkl. FH-Verkehr

7.4 BEDARFSABSCHÄTZUNG RUHENDER VERKEHR

Pkws sind im Durchschnitt mehr als 23 Stunden am Tag geparkt und das überwiegend zu Hause. In Metropolen, so auch im Ruhrgebiet, wird knapp die Hälfte der Pkws im öffentlichen Straßenraum geparkt²⁴.

Flächenbedarf für notwendige Stellplätze auf dem eigenen Grundstück führen immer mehr zum Bau von Tiefgaragen, obwohl diese z. T. sehr kostenintensiv sind. Dafür sind die ökologischen Vorteile für die Bewohner*innen sichtbar. Tiefgaragen können zwar nicht mit tiefwurzelnden Bäumen bepflanzt werden, eine flachwurzelnde Bepflanzung ist jedoch möglich, so dass keine versiegelte, sondern eine begrünte Fläche die Klimabilanz begünstigt.

Die Diskussion um die Anzahl der privaten und öffentlichen Stellplätze ist ein immer wiederkehrender Faktor in der Realisierung von großen und kleinen Bauprojekten. Mit Änderung der Stellplatzpflicht bei Neubauprojekten verstärken sich die z. T. sehr unterschiedlichen Interessen der Beteiligten weiter (i. S. Stellplatznachweis). Für die Bemessung der Stellplätze und Parkstände sind dabei folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- das übergeordnete Ziel des Mobilitätskonzeptes Feldmark ist es, Anreize und Angebote zum freiwilligen Verzicht auf das eigene Auto zu schaffen und dabei auf verpflichtende Regelungen zu verzichten. Dies führt jedoch dazu, dass die Anforderungen der Stadt Bochum an den Stellplatznachweis im Grunde zu erfüllen sind.
- Der reale Stellplatzbedarf wird bei der angestrebten Verteilung der Wohnbauflächen auf je ein Drittel geförderter Mietwohnungsbau, frei finanziert Mietwohnungsbau und Eigentumswohnungen stark variieren. Die Bandbreite wird dabei von eher unterdurchschnittlich im sozialen Wohnungsbau über den bewussten Verzicht bei z. B. Baugemeinschaften bis hin zu deutlich überdurchschnittlich bei Eigentumswohnungen reichen.
- Bei der Suche nach Gruppen, die die o. g. Zielsetzung und die Maßnahmen und Angebote des Mobilitätskonzeptes ansprechen, wird der Bereich des frei finanzierten Miet-Wohnungsbaus wahrscheinlich der vielversprechendste sein. Hier ist mit dem größten Potenzial von Anwohnern auszugehen, die bewusst auf ein eigenes Auto verzichten. Im Segment der Eigentumswohnungen kann davon ausgegangen werden, dass zwar ein entsprechendes Verkehrsbewusstsein vorhanden ist, dem aber ein überproportionaler Fahrzeugbesitz gegenübersteht.

Für die Abschätzung des Stellplatzbedarfes sind demnach folgende Ansätze getroffen worden:

- Für den geförderten Wohnungsbau wird davon ausgegangen, dass 30% der Haushalte v auf ein Auto verzichten, so lässt sich hier rein rechnerisch ein Stellplatzbedarf von 0,7 pro Wohneinheit annehmen.
- Beim frei finanzierten Mietwohnungsbau und Eigentumswohnungsbau wird von einem Anteil von 20% der Haushalte ausgegangen, so dass sich hier ein Stellplatzschlüssel von 0,8 ergibt.
- Diese Regelung betrifft nur die Mehrfamilienhäuser im Bereich Feldmark West, die Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser sowie Stadtvillen sind von dieser Regelung ausgenommen. Hier wird wie sonst üblich ein Stellplatzschlüssel von 1,0 pro Wohneinheit angewendet.
- Eine weitere Besonderheit des Konzeptes ist, dass im Quartier Feldmark West eine Aufteilung der räumlichen Verortung der Stellplätze erfolgt. :Auf den privaten Grundstücken

²⁴ MiD 2018

kann maximal ein Stellplatzschlüssel von 0,5 pro Wohneinheit in Tiefgaragen nachgewiesen werden. Die verbleibenden Stellplätze müssen in einer Quartiersgarage westlich des Friedhofs Laer angeboten und nachgewiesen werden.

Hieraus leiten sich für das Quartier Feldmark die in der folgenden Tabelle aufgeführten Parameter zur Abschätzung der Stellplätze auf den privaten Grundstücksflächen und der Parkstände im öffentlichen Raum ab (vgl. Tabelle 11). Dabei wird von einem freiwilligem Verzicht auf ein eigenes Auto ausgegangen. Dieser individuelle Ansatz ermöglicht eine Zuordnung der Stellplatzbedarfe nach dem „Verursacherprinzip“.

Eingangswerte für Stellplatzbedarf	Wohneinheiten			Stellplätze		Parkstände
	Geförderter WB	Frei finanzieller WB	Eigentum	TG ¹ /GS ³	QG ²	QG/öStr ⁴
Feldmark West						
Block 1 (1-6) ²⁵	0,7 (1,0)	0,8 (1,0)	0,8 (1,0)	0,5 (1,0)	0,5	15%
Block 2 (7-10)	0,7	0,8	0,8	0,5	0,5	15%
Block 3 (11-17)	0,7	0,8	0,8	0,5	0,5	15%
Feldmark Ost						
MFH	1,0	1,0	1,0	1,0	-	15%
Gartenhäuser/RH	1,0	1,0	1,0	1,0	-	15%
Promenade						
Stadtvillen	1,0	1,0	1,0	1,0	-	15%
Verlängerung Eichendorffweg						
EFH	1,0	1,0	1,0	1,0	-	15%
DHH	1,0	1,0	1,0	1,0	-	15%
RH	1,0	1,0	1,0	1,0	-	15%
Evangelische Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe						
Wohnheim	1,0	1,0	-	0,3	-	15%
Wohnen	1,0	1,0	-	1,0	-	15%
Kita	-	-	-	1,0/17 Kinder	-	0,05/Kind
Mensa	-	-	-	-	-	-
Ev. FH	-	-	-	220 (vorhanden)	-	-

TG¹ = Tiefgarage – QG² = Quartiersgarage – GS³ = privates Grundstück – öStr⁴ = öffentlicher Straßenraum

Tabelle 11: Parameter zur Abschätzung des Ruhenden Verkehrs (Stadt Bochum 2019)

Für Parkstände im öffentlichen Raum wird ein Stellplatzschlüssel von 15% angesetzt; diese sind im Bereich Feldmark West zu 70% in der Quartiersgarage herzustellen. Im öffentlichen Straßenraum werden nur eine geringe Anzahl an Stellplätzen für Be- und Entladen sowie mobilitätseingeschränkte Personen und mit Ladesäulen versehene Parkstände hergestellt. Der Bereich der Stadtvillen und der Neubauten am Eichendorffweg sind hiervon nicht betroffen (vgl. Tabelle 11).

²⁵ Gebäude 2 mit 19 WE hat abweichend einen Stellplatzschlüssel von 1,0 in der TG.

Der Bedarf (vgl. Tabelle 12) summiert sich unter den o. g. Annahmen auf insgesamt ca. 590 private Stellplätze im Quartier Feldmark und 107 Besucherparkstände. Die 590 Stellplätze werden dabei zu ca. 75 % auf den eigenen Grundstücken nachgewiesen werden.

Stellplatznachweis gem. Fachanweisung	Wohneinheiten			Stellplätze		Parkstände	Summe
	Geförderter WB	Frei finanzierter WB	Eigentum	TG/GS	QG	QG/öStR	gesamt
Feldmark West							
Block 1 (1-6) ²⁶	52 WE	52 WE	52 WE	73	54	21/3	151
Block 2 (7-10)	35 WE	35 WE	36 WE	42	41	14/2	99
Block 3	36 WE	36 WE	38 WE	44	42	15/2	103
	Wohneinheiten insgesamt ²⁷						
Feldmark Ost							
MFH	68 WE			68	0	11	79
Gartenhäuser/RH	47 WE			47	0	7	54
Promenade							
Stadtvillen	104 WE			104	0	16	120
Verlängerung Eichendorffweg							
EFH	26 WE			26	0	4	30
DHH	6 WE			6	0	1	7
RH	10 WE			10	0	2	12
Die Evangelische Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe							220
Wohnheim	69 WE			14	0	2	16
Wohnen	14 WE			14	0	2	16
Kita				4		5	9
Mensa							
Gesamt				452	137	50/57	916²⁸

TG¹ = Tiefgarage QG² = Quartiersgarage GS³ =privates Grundstück

Tabelle 12: Bedarfsabschätzung Stellplätze und Parkstände (Stadt Bochum 2019)

Im Vergleich zu dem sonst für die Stadt Bochum üblichen Stellplatzschlüssel von 1,0 Stellplätze je Wohneinheit wird der Stellplatzbedarf um 12 % unterschritten (gilt nur für den Wohnungsbau). Möglich ist dies durch die Differenzierung zwischen den verschiedenen Wohnformen, die einen abweichenden Stellplatzschlüssel ermöglichen. Für den geförderten Wohnungsbau sind 0,7 Stellplätze je Wohneinheit realistisch anzusetzen, gleiches gilt für 0,8 Stellplätze je Wohneinheit im frei finanzierten Wohnungsbau (sowohl Mietwohnungen als auch Eigentumswohnungen). Dennoch bietet nur eine rechtlich bindende Erklärung der Verfügungsberechtigten sowie Nutzer, die zum Verzicht auf ein eigenes Auto verpflichtet, eine langfristige Sicherheit. Die Quartiersgarage liegt am nordöstlichen Rand des Bereiches Feldmark in direkter Nähe zum alten Friedhof. Die maximale Entfernung beträgt 400 m bis zu den Gebäuden an der Immanuel-Kant-Straße. Umfragen haben ergeben, dass Bewohner*innen dann bereit

²⁶ Gebäude 2 mit 19 WE hat einen Stellplatzschlüssel von 1,0 in der TG.

²⁷ Für den restlichen Geltungsbereich ist nach aktuellem Stand (August 2019) ein Anteil von 30% öffentlich geförderten Wohnungsbau vorgesehen.

²⁸ Inkl. der 220 Stellplätze der Evangelischen Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe

sind, diese Entfernung zurückzulegen, wenn es vor den Gebäuden dennoch Be- und Entladezonen gibt, die Wege zur Quartiersgarage gut ausgebaut, sicher und beleuchtet sind und es in der Quartiersgarage ein Angebot an alternativen Beförderungs- und Transportmöglichkeiten gibt, z. B. Lastenräder, E-Scooter und/oder weitere Transportmittel. Zusätzlich zu den ca. 140 Stellplätzen, die durch den Wohnungsbau erforderlich sind und die 50 öffentlichen Stellplätze, besteht ein weiteres Potenzial an Stellplatzbedarfen für Carsharing-Anbieter, Studierende und Beschäftigte der Evangelischen Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe sowie der Friedhofsbesucher, so dass ein realistischer Bedarf von ca. 250 Stellplätzen in einem ersten Schritt angenommen werden kann. Um einer erhöhten Nachfrage gerecht werden zu können, sollte die Quartiersgarage in modularer Bauform errichtet werden und mit Anschlüssen für E-Ladesäulen versehen werden.

Die Quartiersgarage muss sich außerdem an den gehobenen Gestaltungsansprüchen der umliegenden Gebäude orientieren und sich gleichzeitig ins Ortsbild einpassen. Die Gestaltungsansprüche der Quartiersgarage hängen dabei letztendlich vom Budget ab. Sie reichen von Anlagen aus industriell vorgefertigten Bauteilen in Systembauweise und ohne besondere äußere Gestaltung bis hin zu hochwertigen Anlagen.

Die Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 900 setzen für die Dachflächen eine Grünflächengestaltung fest. Aufgrund der Lage am alten Friedhof im Bereich der Freiraumplanung sollte sich die Quartiersgarage in das Umfeld einfügen und aus dem höherwertigen Segment stammen. Dies kann z. B. durch einen Gestaltungswettbewerb erreicht werden.

Die (Vor-) Finanzierung der Quartiersgaragen erfolgt in der Regel über die Vorhabenträger. Im Anschluss daran werden die Stellplätze von den Anwohnern gemietet und/oder gekauft.

7.5 RISIKOBEWERTUNG

Die Erfahrungen mit der Entwicklung von verkehrsreduzierten Quartieren zeigen deutschlandweit durchweg alle ein positives Ergebnis aus verkehrlicher Sicht. Die Bewohner*innen dieser Quartiere zeichnen sich durch ein hohes Maß an Individualität, Idealismus und Umweltbewusstsein aus. Davon geprägt ist auch ihr Verkehrsverhalten und mehrheitlich wird auf ein eigenes Fahrzeug ganz verzichtet und vermehrt Carsharing-Angebote angenommen und verstärkt der Umweltverbund genutzt (MiD 2018).

In diese Richtung deuten auch aktuelle Trends, die an den Ergebnissen aktueller Umfragen zum Verkehrsverhalten sowie an soziologisch und wirtschaftlich orientierten Untersuchungen abzulesen sind. Die Veränderungen der Verkehrsmittelwahl zeigen, dass der Umweltverbund langsam aber sicher an Bedeutung gewinnt. Der Kauf eines eigenen Pkws wird insbesondere in jüngeren Generationen zunehmend kritisch betrachtet. Dies liegt zum einen am finanziellen Faktor, zum anderen aber auch am Bedeutungsverlust des Statussymbols „Auto“. Diese Generationen wählt individuell je nach Fahrzweck das entsprechende Verkehrsmittel aus. Ein weiterer Aspekt sind die steigenden Kosten für Mobilität. Zusammenfassend betrachtet sprechen diese Faktoren für eine realistische Umsetzung der im Mobilitätskonzept angenommenen Parameter.

Der Ansatz im Mobilitätskonzept, durch Anreize und Angebote ein in Teilbereichen verkehrsreduziertes Quartier zu entwickeln und ein verändertes Verkehrsverhalten zu bewirken, birgt in der Risikobetrachtung ambitionierte Ansätze. Die Abschätzungen der Auswirkungen gehen mit den abgeminderten Ansätzen in der Verkehrserzeugung aus. Das Potenzial liegt hier bei

17% weniger MIV. Treten die Annahmen nicht ein, sind negative Auswirkungen insbesondere in der mangelnden Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Immanuel-Kant-Straße / Wittener Straße, wie in Kapitel 7.2 beschrieben, zu erwarten. Hier wird parallel zum Bebauungsplanverfahren Nr. 900 ein Lösungsentwurf erarbeitet.

Die Bemessung des Stellplatzbedarfes nimmt für einen Teilbereich des Gebietes einen reduzierten Stellplatzschlüssel an. Davon betroffen sind ca. 370 Wohneinheiten im westlichen Bereich des Quartieres Feldmark. Für die verbleibenden ca. 290 Wohneinheiten orientiert sich der Stellplatzschlüssel an den bisherigen Standards der Stadt Bochum.

Dazu sind zwei Szenarien denkbar:

Freie Kapazitäten

Das Stellplatzangebot insbesondere in der Quartiersgarage ist zu großzügig bemessen, dass es zu Leerständen kommt, da die Bewohner*innen und andere Nutzergruppen ein Verkehrsverhalten mit geringerem Motorisierungsgrad aufweisen. Freie Kapazitäten sind denkbar, da die Quartiersgarage in modularer Bauweise errichtet werden soll. Eine Möglichkeit, die freien Kapazitäten zu nutzen, liegt in der Öffnung der Nutzung für andere, z. B. auch gebietsfremde Nutzer. Dies könnte z. B. den Parkdruck im angrenzenden Quartier mindern und insbesondere für die Studierenden und Beschäftigten der Evangelische Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe eine Option darstellen.

Kapazitätsengpässe

Das Stellplatzangebot ist insgesamt zu knapp bemessen. Die Veränderungen im Verkehrsverhalten gelingen nicht bzw. nur teilweise und es kommt zur Ansiedlung auto-affiner Bewohner*innen, insbesondere im Segment der Eigentumswohnungen. Grundsätzlich sind dann zunächst die Ursachen zu ermitteln und die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen zu überprüfen. Auf dieser Basis können die Maßnahmen dann korrigiert und neu ausgerichtet werden. Erst in einem weiteren Schritt können dann neue Anreize in Erwägung gezogen werden, um die bekannten Schwachstellen zu beheben.

Durch den modularen Bau der Quartiersgarage besteht die Möglichkeit, die Anzahl der Stellplätze ggfs. zu erhöhen.

Hier stellt sich dennoch die Frage, was passieren kann, wenn die für den westlichen Bereich Feldmark vorgesehene Quartiersgarage nicht realisiert wird und auch die öffentlichen Stellplätze dort nicht nachgewiesen werden. Sollte der Bau der Quartiersgarage nicht erfolgen, müssen die notwendigen Stellplätze in den Tiefgaragen unter den Wohnblöcken und im öffentlichen Straßenraum errichtet werden. Dies hat dann jedoch nicht unerhebliche Auswirkungen auf die Aufenthaltsqualität in den Straßen.

8. ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNG

Die Reaktivierung der Flächen der alten Stadtgärtnerei in Altenbochum bietet für die Stadt Bochum die Möglichkeit, das Projekt „OSTPARK – Neues Wohnen“ als eines der wichtigsten Wohnungsbauprojekte in den kommenden Jahren zu realisieren. Der Rahmenplan OSTPARK zielt auf die Umsetzung eines neuen Quartiers mit unterschiedlichen Baustrukturen, vielfältigen Wohnungsangeboten, urbanen Plätzen und gestalteten Straßenräumen sowie einem verbindenden neuen Grünzug. Die Lage im Stadtgebiet und die Nähe zum Stadtteilzentrum Altenbochum bieten gute Voraussetzungen, ein auto-optionales Verkehrsverhalten zu fördern und die Ziele des Bochumer Leitbildes Mobilität umsetzen.

Das im Mobilitätskonzept übergeordnete Ziel ist, den freiwilligen und bewussten Verzicht auf das Auto zu unterstützen und Anreize für den Wechsel auf den Umweltverbund zu geben. Für den Bereich Feldmark West sollen gezielt Investoren und ein zukünftiges Bewohner*innenklientel angesprochen werden, die bereit sind, auf ein eigenes Auto zu verzichten. Die Errichtung einer Quartiersgarage soll auf der anderen Seite eine Belastung des Parksuch-Verkehrs im angrenzenden Stadtteil vermeiden.

Über konzeptionelle Handlungsansätze verschiedener Themenfelder sind Bausteine entwickelt worden, die in ihrer Gesamtheit das Mobilitätskonzept bilden:

a) Baustein Städtebau:

Der nordwestliche Bereich des Quartiers Feldmark zwischen Immanuel-Kant-Straße und dem alten Friedhof bietet sich aufgrund seiner flächenhaften Ausdehnung und der geplanten Bebauung mit Mehrfamilienhäusern für die Umsetzung und die Erlebbarkeit eines auto-optionalen und verkehrsreduzierten Quartiers an. Die geplante Quartiersgarage am nord-östlichen Rand bietet hierfür einen guten Ansatz. Über eine hochwertige Straßenraumgestaltung wird die Wahrnehmung eines verkehrsberuhigten Bereichs noch verstärkt werden. Dies wird in der Ausführungsplanung der Erschließungsanlagen entsprechend berücksichtigt werden.

b) Baustein Erschließung und Infrastruktur:

Die äußere Erschließung des Gebietes erfolgt über die Immanuel-Kant-Straße und die Straße Feldmark. Letztere wird mit temporeduzierten Elementen umgestaltet, damit eine Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h möglich wird. Um die gesetzten Ziele zur Verkehrsreduzierung erreichen zu können, muss ein besonderes Augenmerk auf die Fuß- und Radwegeanlagen gelegt werden und diese ggfs. verbessert und ausgebaut werden (siehe d). Diese sichern zudem die Anbindung an das Nahversorgungszentrum, die Nachbarschaft sowie die Erreichbarkeit der Haltestellen.

Im Inneren des Quartiers sind die Straßen als Tempo 30-Zonen und verkehrsberuhigte Wohnstraßen so gestaltet, dass der motorisierte Durchgangsverkehr reduziert bzw. unterbunden wird. Für den Fuß- und Radverkehr ist eine besondere Durchlässigkeit gegeben. Dabei sind über die gewählten Straßenquerschnitte den Ansprüchen an die hohe Aufenthaltsqualität Rechnung getragen worden. In der Ausführungsplanung werden weitere Gestaltungsmöglichkeiten, z. B. Radabstellanlagen, erarbeitet.

Der Stellplatzbedarf für das gesamte Quartier ist aufgeteilt in den klassischen Ansatz

„Stellplätze auf dem eigenen Grundstück“ und „Quartiersgarage“. Für den Bereich Feldmark West (siehe Anlage 1) wird ein reduzierter Stellplatzschlüssel für alle Wohnungsformen angewendet. Dabei ist für die Bereiche des geförderten und des frei finanzierten Mietwohnungsbaus ein reduzierter Stellplatzbedarf je Wohneinheit (0,7 bzw. 0,8) realistisch. Für den Anteil der Eigentumswohnungen in einerseits mit einer höheren Motorisierung zu rechnen, aber andererseits drückt dies nicht zwangsläufig das Verkehrsverhalten der Bewohner aus. Diese besitzen zwar Pkws, nutzen aber trotzdem alternative Verkehrsmittel. Auch hier wurde ein reduzierter Stellplatzschlüssel angesetzt. Für den Rest des Quartiers Feldmark wird der ortsübliche Stellplatzschlüssel von 1,0 verwendet.

Es besteht grundsätzlich ein Bedarf von ca. 920 Stellplätzen inkl. der notwendigen Stellplätze der Evangelischen Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe. Dieser Bedarf teilt sich auf in 590 private Stellplätze, 110 öffentliche Stellplätze und 220 Stellplätze für die Evangelische Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe. Die privaten Stellplätze sind in Tiefgaragen auf dem eigenen Grundstück oder im Bereich Feldmark West in einer Quartiersgarage nachzuweisen. Parkstände für Besucher sind vom Grundsatz her im öffentlichen Straßenraum anzulegen. Im Bereich Feldmark West wird jedoch noch nur ein absolut notwendiger Teil öffentlicher Stellplätze (ca. 30%) in Form von Be- und Entladezonen sowie Stellplätzen für mobilitätseingeschränkte Personen und Ladestationen für Elektrofahrzeuge angeboten. Der größere Anteil der öffentlichen Stellplätze wird in der Quartiersgarage angeboten. Um den Parkdruck in den angrenzenden Wohnquartieren nicht zu erhöhen, wird die Quartiersgarage in modularer Bauweise errichtet. Dadurch kann auf eine mögliche erhöhte Nachfrage reagiert werden. Im übrigen Quartier sind Parkstände im Straßenraum vorhanden.

c) Baustein Öffentlicher Personennahverkehr

Mit der Einrichtung einer neuen Bushaltestelle an der Feldmark und den vorhandenen Haltestellen entlang der Immanuel-Kant-Straße und der Wittener Straße weist das Quartier eine gute Grundversorgung im Bereich des ÖPNVs auf. Durch die Taktverdichtung der Bus- und Straßenbahnlinien im neuen Netz 2020 kann von einer guten Akzeptanz des Angebotes ausgegangen werden. Um die Nutzung generell zu fördern, sind Tarifangebote für die Bewohner*innen offensiv in die Mobilitätsangebote der jeweiligen Investoren einzubinden.

d) Baustein Fuß- und Radverkehr

Um eine sichere und attraktive Führung des Fuß- und Radverkehrs anbieten zu können, ist dieser Baustein mit den Bausteinen MIV und ÖPNV eng zu verknüpfen. Insbesondere wurde auf eine gute und direkte Anbindung zu den Haltestellen und zur Quartiersgarage geachtet. Der Radverkehr im Quartier wird aufgrund der vorgesehenen geringen Geschwindigkeiten unter 30 km/h auf der Fahrbahn mitgeführt. Außerhalb des Quartiers muss sukzessive die Radinfrastruktur verbessert werden. Im östlichen Bereich der Feldmark ist hier z. B. die Markierung von Schutzstreifen bis zur Havkenscheider Straße geplant. Abstellanlagen für Fahrräder sollten zugleich sicher und gut zugänglich sein, am besten ebenerdig angeordnet oder über Rampen zu erreichen sein. Das zahlenmäßige Angebot orientiert sich dabei an den Richtzahlen der Stadt Bochum. Im öffentlichen Raum ist an markanten Stellen, z. B. an Haltestellen, am Wasserspielplatz und am Wasserplatz, ein entsprechendes Angebot für Besucher erforderlich. Hinzu kommt der notwendige

Raum für die Integration von Leihstationen für Fahrräder (metropolradruhr). Insgesamt können durch hohe Standards und Qualitäten im Fuß- und Radverkehr alle Verkehrsmittel im Umweltverbund gestärkt werden.

Um eine sichere Querung der Immanuel-Kant-Straße zu ermöglichen, wird in Höhe der Evangelischen Hochschule die Fahrbahn eingeeengt und ein neuer Fußgängerüberweg gebaut werden.

e) Baustein Mobilitätsmanagement

Das Mobilitätsmanagement im Quartier ist als übergeordnetes Element des Mobilitätskonzeptes zu verstehen, da es schon greift, bevor ein Weg angetreten wird. Durch die Verknüpfung aller Verkehrsmittel kann die Multimodalität gefördert werden: Im besten Fall so, dass jeder Einzelne seine Verkehrsmittelwahl immer wieder neu auf den bevorstehenden Weg abstimmt. Von daher ist es wichtig, dass die Investoren, insbesondere im Bereich der Mehrfamilienhäuser, frühzeitig in die Umsetzung des Mobilitätskonzeptes eingebunden werden und ihren Teil zu einer Stärkung des Umweltverbundes beitragen (z. B. durch Mietertickets, Car-/Bike-Sharing-Angebote etc.).

Durch die Umsetzung der Bausteine in diesem Konzept kann ein nachhaltig verändertes Verkehrsverhalten, wie es auch das Leitbild Mobilität vorsieht, erreicht werden. Die angenommene Verkehrsreduzierung des MIVs um ca. 17% ist gegenüber dem konventionellen Ansatz ambitioniert, wird jedoch als umsetzbar erachtet. Die einzelnen Bausteine eröffnen ein gesteigertes Fahrgastpotenzial im ÖPNV und der Anteil der Radfahrer kann deutlich gesteigert werden. Der reduzierte Stellplatzschlüssel und die Errichtung einer Quartiersgarage tragen ebenfalls zu einer erfolgreichen Umsetzung des Quartiers bei.

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BauGB	Baugesetzbuch
BO	Bochum
Bogestra	Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen Aktiengesellschaft
BPR	BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner Beratende Ingenieure mbB
Bzw.	beziehungsweise
Ca.	circa
d. h.	das heißt
etc.	et cetera
ggfs.	gegebenenfalls
i. S.	im Sinne
MIV	Motorisierter Individualverkehr
Hbf	Hauptbahnhof
Kita	Kindertageseinrichtungen
LPH	Leistungsphase
Km	Kilometer
max.	maximal
NMIV	nicht-motorisierter Individualverkehr
NVP	Nahverkehrsplan
o. g.	oben genannten
ÖV	Öffentlicher Verkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
Pkw	Personenkraftwagen
RAST 06	Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen 2006
RSD	Rambol Studio Dreiseitl
SHP	Schnüll Haller Partner Ingenieure
SrV	System repräsentativer Verkehrsbefragungen
SV	Schwerverkehr
SV/h	Schwerverkehr/Stunde
u. a.	unter anderen
Vgl.	vergleiche
Wat	Wattenscheid
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Quartiers Feldmark im Stadtgebiet (Stadt Bochum, JM 2019).....	6
Abbildung 2: Geltungsbereich Feldmark West (Stadt Bochum, JM 2019).....	6
Abbildung 3: Luftbild des Geltungsbereichs MobiKO (Stadt Bochum 2017).....	8
Abbildung 4: Hauptfriedhof (Stadt Bochum 2009).....	9
Abbildung 5: Die Evangelische Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe (Stadt Bochum 2009).....	9
Abbildung 6: Eckwohnhaus Immanuel-Kant-Straße (Stadt Bochum 2009).....	9
Abbildung 7: Eichendorffweg (Stadt Bochum 2009).....	9
Abbildung 8: Modal Split-Werte 2013 (Stadt Bochum 2013).....	11
Abbildung 9: Erschließungsstruktur (Stadt Bochum 2019 JM).....	12
Abbildung 10: ÖPNV-Erschließungsstruktur – Straßenbahn (Stadt Bochum 2019 JM).....	13
Abbildung 11: ÖPNV-Erschließung - Buslinien (Stadt Bochum 2019 JM).....	14
Abbildung 12: Radwegekarte (Stadt Bochum 2019).....	15
Abbildung 13: Wanderkarte (Stadt Bochum 2019).....	16
Abbildung 14: Städtebaulicher Entwurf, Stand 2018 (Stadt Bochum 2018).....	22
Abbildung 15: Teil des Bebauungsplans Nr. 900 Feldmark – Entwurf Stand Mai 2019 (Stadt Bochum)	23
Abbildung 16: Grünstruktur-Verknüpfungen mit dem Umfeld (Stadt Bochum 2019 JM).....	25
Abbildung 17: Freiraumkonzept (RSD 2018).....	26
Abbildung 18: Erschließungskonzept Quartier Feldmark (Stadt Bochum 2018 JM).....	27
Abbildung 19: Haupteerschließungsachse (BPR 2019).....	28
Abbildung 20: Wohnweg Achse 300 (BPR 2019).....	28
Abbildung 21: Pkw-Besitz nach Raumtyp, Bundesland und Stadt (eigene Darstellung nach MiD2018 und SrV 2013).....	31
Abbildung 22: Gründe für den Autoverzicht (eigene Darstellung nach MiD 2018).....	31
Abbildung 23: Verkehrsverhalten in Bochum (Stadt Bochum, 2019 JM).....	32
Abbildung 24: Stellplatzfreie Erschließung (Stadt Tübingen 2019).....	38
Abbildung 25: Verkehrsberuhigter Bereich (Stadt Tübingen 2019).....	38
Abbildung 26: Parkhaus – konventionell + automatisch (Stadt Tübingen 2019).....	38
Abbildung 27: Parkleitsystem (Stadt Tübingen 2019).....	38
Abbildung 28: Konzept Stellwerk 60 (www.nachbarn60.de).....	40
Abbildung 29: Privatweg (©Yasmin Gruber 2013).....	40
Abbildung 30: Hauptweg mit Platz (©Yasemin Gruber 2013).....	40
Abbildung 31: Magistrale (©Yasmin Gruber 2013).....	40
Abbildung 32: Erschließungssystem MIV (Stadt Darmstadt, Mobilitätskonzept 2016).....	42
Abbildung 33: Bebauungsplan S 25 Lincoln-Siedlung (Stadt Darmstadt 2016).....	42
Abbildung 34: Baufeld 3.1 (Webcam-Abruf 05.06.2019).....	42
Abbildung 35: Bau der Parkgarage (Webcam-Abruf 05.06.2019).....	42

Abbildung 36: Städtebaulicher Entwurf mit Lage der Quartiersgarage (Stand Juli 2018)	48
Abbildung 37: Beispiel für Mieter-Ticket (Quelle: vbw-wohnen.de/service/rund-ums-wohnen/ vom 29.01.2019).....	51
Abbildung 38: Immanuel-Kant-Straße Richtung Feldmark (Stadt Bochum.2011)	51
Abbildung 39: Eichendorffweg (Stadt Bochum 2011)	51
Abbildung 40: Gehweg auf der westlichen Seite der Immanuel-Kant-Straße Höhe Kreuzkamp (Stadt Bochum 2013)	52
Abbildung 41: Feldmark (Stadt Bochum 2018)	52
Abbildung 42: Städtebaulicher Entwurf OSTPARK – Neues Wohnen, Quartier Feldmark (Stadt Bochum 2018)	57

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht der Definitionen (eigene Darstellung 2019).....	37
Tabelle 2: Parameter der Verkehrserzeugung ohne Mobilitätskonzept (Stadt Bochum 2019).....	56
Tabelle 3: Berechnung des Verkehrsaufkommens für die Wohnnutzung nach Bosserhoff 2018 (BBW 2018).....	58
Tabelle 4: Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden für die Wohnnutzung im Quartier Feldmark (Anteile in Prozent des täglichen Verkehrsaufkommens) (BBW 2018).....	59
Tabelle 5 :Berechnung des Neuverkehrs für die geplante Kindertagesstätte (BBW 2018)	60
Tabelle 6: Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden für die Kindertagesstätte (Anteile in Prozent des täglichen Verkehrsaufkommens) (BBW 2018)	60
Tabelle 7: Parameter der Verkehrserzeugung mit Mobilitätskonzept (Stadt Bochum 2019)	62
Tabelle 8: Berechnung des Verkehrsaufkommens für die Wohnnutzung mit Mobilitätskonzept (Stadt Bochum 2019)	63
Tabelle 9: Berechnung des Neuverkehrs für die geplante Kindertagesstätte mit Mobilitätskonzept (Stadt Bochum 2019).....	64
Tabelle 10: Vergleich Verkehrsbelastung mit und ohne Mobilitätskonzept am Knotenpunkt Immanuel-Kant-Straße / Wittener Straße (Stadt Bochum 2019).....	65
Tabelle 11: Parameter zur Abschätzung des Ruhenden Verkehrs (Stadt Bochum 2019).....	67
Tabelle 12: Bedarfsabschätzung Stellplätze und Parkstände (Stadt Bochum 2019).....	68

LITERATURVERZEICHNIS

Blechs Schmidt, Andreas (2016): Wohnen ohne Auto – Nischenkonzept oder Zukunftsmodell für nachhaltige Stadtentwicklung? Planungen und Umsetzungen autofreier bzw. autoreduzierter Stadtentwicklungsprojekte im Vergleich. Frankfurt

BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner Beratende Ingenieure mbB: OSTPARK – Neues Wohnen“ Entwurfsplanung Los 1.1 Erläuterungsbericht. Osnabrück 2018

Deutsches Institut für Urbanistik (Hrsg.) (2009): Pilotvorhaben Parkhäuser und Park-and-Ride. Ergebnisbericht zum Arbeitspaket 2 im Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „ParkenBerlin“. Berlin

Fachhochschule für öffentliche Verwaltung (Hrsg.) (2015): Projektarbeit „Stadtteilentwicklung in der autofreien Siedlung Köln- Nippes. Köln

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2018): Empfehlungen zur Anwendung von Mobilitätsmanagement. Köln

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2014): Hinweise zur Nahmobilität. Strategien zur Stärkung des nichtmotorisierten Verkehrs auf Quartiers- und Ortsteilebene. Köln

RSD (2019): Erläuterungsbericht zur Freiraumplanung. Stuttgart

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen Berlin (Hrsg.) (2018): Quartiersgaragen in Berlin. Studie zum Umgang mit ruhendem Verkehr in den neuen Stadtquartieren. Berlin

SHP Ingenieure (2013): Mobilitätskonzept für Mitte Altona – Freie und Hansestadt Hamburg. Bericht zum Projekt 1290. Hannover

Stiftung Mercator u. a. (Hrsg.) (2013): Neue Mobilität für die Stadt der Zukunft. Interdisziplinäre Stadtforschung Stadt – Verkehr – Lebensstile // Ergebnisbericht. o.O.

Stadt Bochum (2004): Masterplan Freiraum. Bochum

Stadt Bochum (2011): Rahmenplan Bochum Feldmark und Havkenscheider Feld. Arbeitsbericht zur Rahmenplanung. Bochum

Stadt Bochum (2017): Nahverkehrsplan, 2. Änderung. Bochum

Stadt Bochum (2018): Handlungskonzept Wohnen. Bochum

Stadt Bochum (2019a): Begründung zum Bebauungsplan Nr. 900 Feldmark. Bochum

Stadt Bochum (2019b): Leitbild Mobilität – Umweltbewusst mobil in Bochum – zuverlässig, bezahlbar und vernetzt. Bochum

Umweltbundesamt (Hrsg.) (2017): Umwelt- und Aufenthaltsqualität in urbanen Quartieren. Empfehlungen zum Umgang mit Dichte und Nutzungsmischung. Dessau-Roßlau