

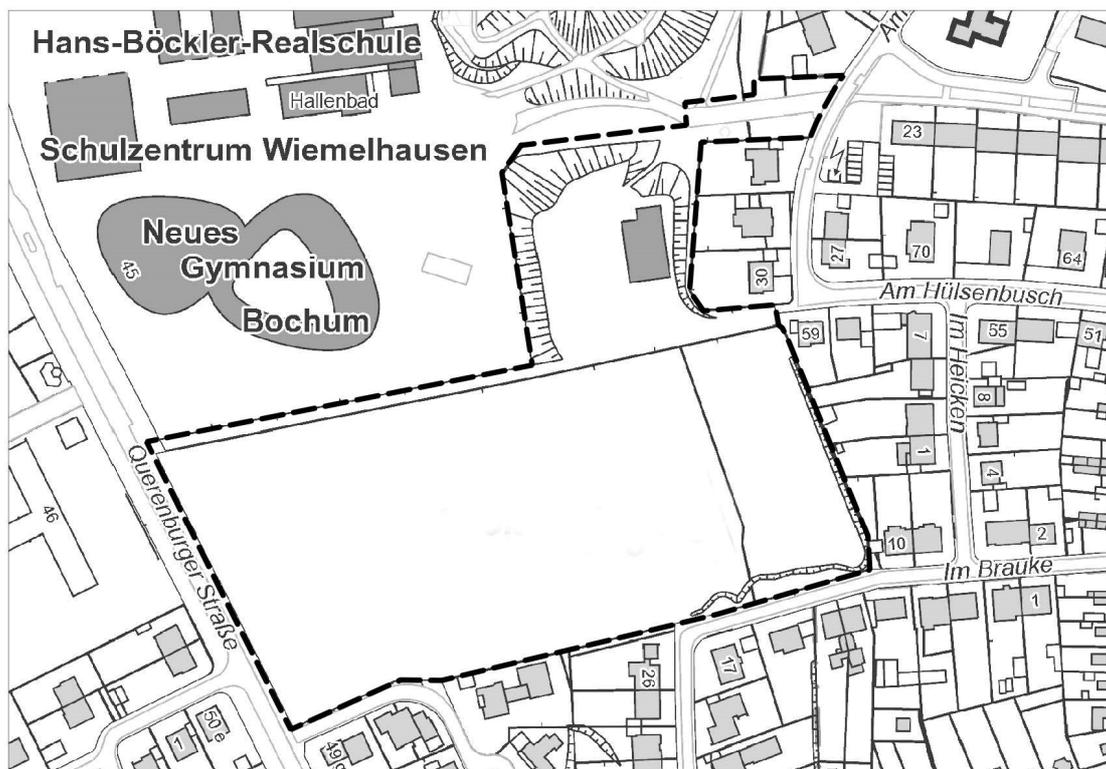
Bebauungsplan Nr. 958 – Querenburger Straße –

BEGRÜNDUNG

gem. § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB)

Fassung für
den Satzungsbeschluss gem. § 10 BauGB

[01.12.2019]



Übersichtsplan mit dem Geltungsbereich

INHALT

1.	RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH DES BEBAUUNGSPLANS.....	5
2.	ANLASS, ERFORDERNIS UND ZIELE DES BEBAUUNGSPLANS	5
3.	BESTANDSANALYSE	7
3.1	Situation im Plangebiet.....	7
3.1.1	Historische Entwicklung.....	7
3.1.2	Städtebauliche Struktur.....	8
3.1.3	Nutzungsstruktur.....	8
3.1.4	Freiraum und Grünflächen.....	9
3.1.5	Forstbelange.....	9
3.2	Verkehr und Erschließung.....	9
3.2.1	Fußgängerverkehr / Radverkehr.....	9
3.2.2	Öffentlicher Personennahverkehr.....	10
3.3	Ver- und Entsorgung.....	10
3.4	Eigentumsverhältnisse.....	10
3.5	Angrenzende Bebauungspläne.....	10
4.	ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	10
4.1	Landesentwicklungsplan.....	10
4.2	Entwurf des Landesentwicklungsplans.....	11
4.3	Vorgaben des Regionalplans Ruhr.....	11
4.4	Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP).....	11
4.5	Ziele der Stadtentwicklung.....	15
4.5.1	Handlungskonzept Wohnen.....	16
4.5.2	Masterplan Einzelhandel.....	16
4.5.3	Strategische Umweltplanung (StrUP).....	17
4.6	Fachplanungen.....	18
4.6.1	Landschaftsplan.....	18
4.6.2	Biotopkatasterflächen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV).....	18
4.6.3	Masterplan Freiraum.....	18
4.6.4	Mobilitätskonzept.....	19
4.6.5	Lärmaktionsplanung.....	20
4.6.5.1	Detaillierte Lärmaktionsplanung.....	22
4.6.6	Luftreinhalteplanung.....	22
5.	STÄDTEBAULICHES KONZEPT	23
6.	VERKEHRSKONZEPT	25
6.1	Äußere Erschließung.....	25
6.2	Innere Erschließung.....	25
6.3	Fuß- und Radwege.....	26
6.4	Auswirkungen des Verkehrs.....	26
6.5	Verkehrssicherheit.....	27
7.	ENTWÄSSERUNGSKONZEPT	28
8.	FREIRAUMKONZEPT	29
8.1	Ausgleichsmaßnahmen.....	30

8.1.1	Ersatzmaßnahmen gem. Baumschutzsatzung.....	30
8.1.2	Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung..	31
8.1.3	Waldausgleich	31
9.	GRUNDZÜGE DER ABWÄGUNG	33
9.1	Stadtentwicklung	33
9.2	Verkehr.....	34
9.3	Stadtteil	34
9.4	Umweltbelange.....	35
10.	PLANINHALT	39
10.1	Planungsrechtliche Festsetzungen nach BauGB	39
10.1.1	Art der baulichen Nutzung	40
10.1.1.1	Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO).....	40
10.1.2	Maß der baulichen Nutzung (§ 16 BauNVO).....	41
10.1.2.1	Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO)	42
10.1.2.2	Grundflächenzahl (GRZ) (§ 19 BauNVO).....	42
10.1.2.3	Geschossflächenzahl (GFZ), § 20 BauNVO.....	44
10.1.2.4	Zahl der Vollgeschosse (§ 20 BauNVO)	45
10.1.2.5	Zahl der Wohneinheiten in Wohngebäuden (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB).....	47
10.1.3	Bauweise (§ 22 BauNVO).....	47
10.1.4	Überbaubare Grundstücksflächen (§ 23 BauNVO)	47
10.1.5	Flächen für Stellplätze, Garagen, Gemeinschaftsanlagen (§ 12, § 21a BauNVO)...	49
10.1.6	Flächen für Nebenanlagen (§ 23 Abs. 5 S. 1 BauNVO)	50
10.1.7	Flächen für die Ableitung und Rückhaltung von Niederschlagwasser gem. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB	50
10.1.8	Verkehrsflächen.....	51
10.1.9	Flächen für Versorgungsanlagen - Zweckbestimmung Elektrizität	53
10.1.10	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB).....	53
10.1.11	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen / Ausgleichsmaßnahmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15, 20, 25a BauGB)	54
10.1.11.1	Anpflanzen von Bäumen	54
10.1.11.2	Gemeinschaftsgrünflächen.....	57
10.1.11.3	Öffentliche Grünflächen.....	58
10.1.11.4	Anpflanzen von Hecken	58
10.1.11.5	Baumerhalt.....	60
10.1.11.6	Begrünung von Dächern und Tiefgaragen.....	60
10.1.12	Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 2 BauGB).....	62
10.1.12.1	Ausschluss von zu öffnenden Fenstern.....	62
10.2	Örtliche Bauvorschriften nach BauO NRW	63
10.2.1	Doppelhäuser und Hausgruppen	63
10.2.2	Dachform und Dacheindeckung.....	63
10.2.3	Vorgärten und Einfriedungen	64
10.2.4	Eingrünung von Mülltonnenstandplätzen	66
10.3	Kennzeichnungen.....	66
10.3.1	Bergbau.....	66
10.3.2	Altlasten.....	69
10.3.3	Bodenschutz.....	72
10.4	Nachrichtliche Übernahmen.....	72
10.4.1	Bestehende Richtfunktrasse	72

10.5	Hinweise.....	73
10.5.1	Bodendenkmäler	73
10.5.2	Kampfmittel.....	74
10.5.3	Quotierung des öffentlich geförderten Wohnungsbaus	75
10.5.4	Waldumwandlung / externe Ausgleichsmaßnahmen.....	76
11.	BEBAUUNGSPLANVERFAHREN	78
12.	FLÄCHENBILANZ.....	80
13.	UMSETZUNG DER PLANUNG.....	80
13.1	Erschließung.....	80
13.2	Bodenordnung	80
13.3	Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	80
13.4	Kosten	81
13.5	Städtebaulicher Vertrag	81
14.	GUTACHTEN.....	82

welcher sich in Privatbesitz befindet, in eine prioritäre Flächenentwicklungsliste aufzunehmen. Diese Liste enthielt Gebiete, die vorrangig entwickelt und einer Vermarktung zugeführt werden sollten. Die erforderlichen planungsrechtlichen Voraussetzungen und politischen Beschlüsse sollten zeitnah geschaffen bzw. eingeholt werden. Nach ersten Abstimmungsgesprächen mit dem Eigentümer wurde am 01.04.2014 der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 958 - Querenburger Straße - gefasst. In den Folgejahren ruhte das Verfahren, während der Eigentümer Gespräche mit unterschiedlichen Investoren führte.

Nördliches Plangebiet:

Auf dem Gelände des Schulzentrums Wiemelhausen wurde nach Abriss der Albert-Einstein-Schule das Neue Gymnasium Bochum errichtet. Die ebenfalls auf dem Gelände befindliche Hans-Böckler-Realschule wurde umgebaut und saniert. Im Zuge dieser Maßnahmen wurde die Nutzung des ca. 15 ha großen Schulstückes neu geordnet und weite Teile der Außenanlagen erneuert. Da für die Schulen perspektivisch ausreichend Flächen zur Verfügung stehen, wurde im östlichen Bereich ein ca. 7.000 m² großes Grundstück abgeteilt, um dort Wohnbebauung zu realisieren. Der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 956 - Am Dornbusch - wurde am 03.07.2013 gefasst. In den Folgejahren ruhte das Verfahren, da der auf dem Gelände befindliche Schulpavillon nicht wie vorgesehen abgerissen werden konnte, sondern für die Beschulung von Flüchtlingskindern genutzt wurde.

Nachdem der Eigentümer der südlichen Teilfläche einen geeigneten Investor gefunden hatte und gleichzeitig absehbar war, dass die Nutzung des Schulpavillons auf der nördlichen Teilfläche auslaufen würde, hat am 16.05.2017 der Ausschuss für Planung und Grundstücke, auf Grund der zahlreichen Schnittstellen der beiden Planverfahren, den Beschluss gefasst, die beiden Bebauungsplanverfahren (Nr. 956 - Am Dornbusch - und Nr. 958 - Querenburger Straße -) zu einem Plan zusammenzufassen und unter der Bezeichnung Nr. 958 - Querenburger Straße - weiterzuführen. Der städtebauliche Entwurf vom 30.03.2017 wurde parallel dazu als Basis für die weitere Bearbeitung beschlossen.

Erfordernis

Für das Plangebiet existiert kein Bebauungsplan. Planungsrechtlich handelt es sich um einen Außenbereich innerhalb eines vorhandenen Siedlungsbereiches. Zur Errichtung eines Wohngebietes ist daher für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Planungsrechtlich anders verhält es sich bei dem unmittelbar östlich an die Querenburger Straße angrenzenden Bereich. Dieser Bereich könnte auch ohne Bebauungsplan auf Grundlage von § 34 BauGB bebaut werden, sofern sich die Bebauung in die nähere Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist. Es ist jedoch nicht geplant, hier vor dem Ende des Bebauungsplanverfahrens Baumaßnahmen durchzuführen.

Ziel

Mit dem Bebauungsplanverfahren sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, die brach liegenden Flächen des Plangebietes zu einem attraktiven und durchgrünzten Wohngebiet zu entwickeln und dort hochwertigen Wohnungsbau zu realisieren. Der Bebauungsplan sichert die Erschließung und das städtebauliche Einfügen in die Umgebung. Auf Grund seiner im Wohnsiedlungsbereich integrierten Lage, bietet die Fläche die Möglichkeit, ein bedarfs- und nachfragegerechtes Angebot an Wohnraum zu schaffen. Durch eine Mischung unterschiedlicher Haustypen und ein Angebot aus Eigentums- und Mietwohnungen und

Einfamilienhäusern sollen dabei bewusst unterschiedliche Nachfragegruppen angesprochen werden.

Die Ziele entsprechen somit auch dem vom Rat der Stadt Bochum beschlossene Handlungskonzept Wohnen, welches eine deutliche Steigerung der Wohnungsbauaktivitäten anstrebt. Das Handlungskonzept Wohnen beinhaltet eine Quotierungsregelung zur Intensivierung des geförderten Wohnungsbaus, welche im Plangebiet umgesetzt wird.

3. BESTANDSANALYSE

3.1 Situation im Plangebiet

3.1.1 Historische Entwicklung

Teilflächen des heutigen Schulgeländes und die Flächen nördlich davon gehörten von 1750 bis 1907 zur Zeche Friederika, die dort Kohle und Eisenerz förderte. Von 1925 bis 1959 befand sich dort eine Ziegelei mit Steinbruch. Der Bereich des Steinbruchs wurde schon im Jahre 1962 unter Naturschutz gestellt und 1971 zum Geologischen Garten ausgebaut. Seit 1974 ist der Geologische Garten als Naturdenkmal (ND 1.24) ausgewiesen.

Das Schulzentrum Wiemelhausen entstand im Zeitraum von 1968 bis 1970. Die auf drei Geländestufen errichteten Gebäude boten Platz für die Carl-Arnold-Kortum-Hauptschule (wurde 2000 geschlossen), die Hans-Böckler-Realschule und das Albert-Einstein-Gymnasium sowie die Abendschule des dritten Bildungsweges.

2010 wurde die Albert-Einstein-Schule abgerissen. An gleicher Stelle entstand das „Neue Gymnasium Bochum“. Im Bereich des nördlichen Plangebietes befindet sich noch ein eingeschossiger Schul-Pavillon aus den siebziger Jahren, der ursprünglich schon vor mehreren Jahren abgerissen werden sollte, dann aber übergangsweise für die Beschulung von Flüchtlingskinder genutzt wurde. Mittelfristig soll diese Nutzung auslaufen und der Pavillon wie vorgesehen abgerissen werden.

Der größere, südliche Bereich des Plangebietes war ursprünglich im Besitz eines Bergwerkseigentümers, der dort seinen Wohnsitz hatte. Schon damals wurde die Struktur der Fläche durch eine Bebauung an der Querenburger Straße sowie eine sich in östlicher Richtung anschließende parkartig angelegte Gehölzfläche bestimmt.

In den 1970er Jahren wurde hier das „Haus der Kirche“ (früher Querenburger Straße 47) gebaut. Neben dem für Veranstaltungen und Verwaltung genutzten Kernbau an der Querenburger Straße gehörten zum Haus der Kirche verschiedene auch zu Wohnzwecken genutzte Nebengebäude

Der sich östlich anschließende Teil dieser Fläche ist bisher - abgesehen von einem Hausmeister-Bungalow, der dort lag - somit nicht baulich genutzt worden. Durch verschiedene Umstände hat sich das Gesicht des südlichen Plangebietes in den vergangenen Jahren stark verändert. Noch vor dem Aufstellungsbeschluss wurde im Februar 2014 mit dem Abriss der leer stehenden Gebäude an der Querenburger Straße begonnen. Parallel dazu wurden umfangreiche Baumfällungen durchgeführt, die sich über das gesamte Areal erstreckten. So wurde eine Vielzahl nicht geschützter Bäume (Pappeln, Robinien, Birken und andere Gehölze unter 80 cm Stammumfang) gefällt, für die keine Fällgenehmigung erforderlich war. Für andere Bäume, die unter die Baumschutzsatzung fielen, wurde im Rahmen der Abbrucharbeiten eine Fällung beantragt.

Zeitgleich mit den Fällmaßnahmen wurden bergbauliche Erkundungs- und Sanierungsmaßnahmen auf der Fläche durchgeführt, die mit starken Erdbewegungen verbunden waren.

Weitere Bäume wurden durch den Pfingststurm Ela beschädigt bzw. umgestürzt. Hinzu kam, dass im April 2015 von den verbliebenen Bäumen weitere gefällt werden mussten, da sie an Verkehrsflächen oder Fremdparzellen angrenzten und nach Prüfung durch das Forstamt als Folge des Sturms nicht mehr standfest waren.

3.1.2 Städtebauliche Struktur

Das Plangebiet liegt südöstlich der Bochumer Innenstadt. Nördlich des Plangebietes befinden sich mehrere innerstädtische Grünflächen, zu denen der Geologische Garten und zwei Kleingartenanlagen gehören. Südlich und östlich des Plangebietes liegt überwiegend ein- und zweigeschossige Wohnbebauung. Westlich befindet sich eine Forschungseinrichtung der Fa. BP Europe SE und nördlich liegt das Schulzentrum Wiemelhausen mit dem Neuen Gymnasium Bochum und der Hans-Böckler-Realschule.

In einem Umkreis von ca. 500 Metern befindet sich das Nahversorgungszentrum Wasserstraße. Die Nahversorgungszentren Wiemelhauser Tor und Altenbochum befinden sich in einem Umkreis von ca. 1.000 Metern. Bis zur Bochumer Innenstadt sind es ca. 1.500 Meter. Insgesamt ist Versorgungssicherheit und -qualität gewährleistet.

Ein Kinderbetreuungsangebot steht mit verschiedenen Kindertageseinrichtungen - Am Dornbusch, Am Hülsenbusch, Düppelstraße und Wittener Straße - zur Verfügung. Ebenso sind mit den Grundschulen an der Friederikastraße (Gemeinschaftsgrundschule Friederikastraße und Katholische Don Bosco Grundschule) Bildungseinrichtung für die ersten vier Klassen fußläufig erreichbar.

3.1.3 Nutzungsstruktur

Der nördliche Teil des Plangebietes gehörte bisher zum Schulzentrum Wiemelhausen. Das aufstehende eingeschossige Gebäude wird aktuell noch für die Beschulung von Flüchtlingskindern genutzt. Mittelfristig wird diese Nutzung auslaufen und das Gebäude abgebrochen. Das Gebäude liegt auf einem Plateau, welches ca. 0,50 m bis 2,00 m höher liegt als der angrenzende Schulhof bzw. die östlich der Fläche liegende Wohnbebauung. Dreiseitig befinden sich daher leichte Böschungskanten am Rand der Fläche.

Bisher ist die Fläche nur fußläufig erschlossen. Der Zugang zum Gebäude bzw. zur Fläche erfolgt im Norden über den Fuß- und Radweg zwischen der Straße „Am Dornbusch“ und den Schulgebäuden und im Süden über einen nicht durchgehend ausgebauten Fuß- und Radweg, der südlich der Grundstücksgrenze des Neuen Gymnasiums zwischen der Querenburger Straße und der Straße „Am Dornbusch“ verläuft.

Der südliche Teil der Fläche stellt sich als Brachfläche mit wenigen verbliebenen Bäumen und ohne weitere Nutzung dar. Da bisher lediglich der Bereich an der Querenburger Straße bebaut war, existiert keine innere Erschließung im Plangebiet. Am südlichen Rand der Fläche existiert noch eine Zufahrt von der Querenburger Straße in den mittleren Bereich des Grundstückes. Zwischen Zufahrt und Grundstück verläuft parallel eine Ziegelmauer.

Das Gelände ist topographisch nur gering bewegt. Es steigt an der Querenburger Straße auf einer Länge von ca. 130 m um ca. 3,5 m in Richtung Süden an. Größere Höhenunterschiede finden sich auch im übrigen Plangebiet nicht.

3.1.4 Freiraum und Grünflächen

Das nördliche Plangebiet besteht zum größten Teil aus einer zum Schulhof orientierten Brachfläche, auf der vor 2012 ein Schulgebäude stand. Dieser aufgeschüttete und eingeebnete Standort weist lediglich eine Pioniervegetation aus. Den aufstehenden Schulpavillon umgeben Rasenflächen und Wege. In den Randbereichen befinden sich Gebüsch- und Gehölzstreifen aus überwiegend einheimischen Arten. Ein mehrstämmiger Silberahorn steht im zentralen Bereich des Plangebietes.

Beim südlichen Plangebiet handelt es sich um eine innerstädtische Freifläche in Insellage, rundum umgeben von bebauten Flächen und Straßen. Die Fläche wird nach der Durchführung von Fäll- und Rodungsmaßnahmen und schwerwiegenden Sturmschäden von lockeren, zum Teil solitären, zum Teil trupp- oder linienartig verdichteten Baumbestand geprägt, der in eine mehr oder weniger offene Brachfläche eingestreut ist. Viele Bäume weisen teils erhebliche Kronenschäden und eine verminderte Vitalität auf. Zur Querenburger Straße hin stehen einige alte und ortsbildprägende Einzelbäume bzw. Baumgruppen.

3.1.5 Forstbelange

Parallel zur Nutzungsaufgabe der Gebäude an der Querenburger Straße wurde die Pflege der östlich davon liegenden Frei- und Grünflächen in den vergangenen Jahren extensiviert und schließlich ganz eingestellt. Der Bereich entwickelte sich von einer repräsentativen, gehölzreichen privaten Grünanlage zu einem waldartigen Bestand, welcher auch vom Regionalforstamt als Wald im Sinne des Forstgesetzes eingestuft wurde. Bei der geplanten baulichen Nutzung der Fläche handelt es sich dementsprechend um eine Waldumwandlung, für die ein forstrechtlicher Ausgleich erforderlich ist.

3.2 Verkehr und Erschließung

Das Plangebiet ist bedingt durch seine innenstadtnahe Lage und die umgebenen Straßen für den Individualverkehr, den öffentlichen Personennahverkehr sowie für den Rad- und Fußverkehr sehr gut erschlossen.

Die umliegenden Straßen - Querenburger Straße, „Im Brauke“ und „Am Dornbusch“ - sind auf kurzen Wegen verbunden mit den städtischen Cityradialen Universitätsstraße und Wittener Straße, welche eine schnelle Anbindung an den Innenstadtring und die umliegenden Autobahnen (A 40, A 43, A 44 und A 448) schaffen. In der Universitätsstraße verläuft zudem die Trasse der U-Bahn-Linie U35, der wichtigsten Nahverkehrsverbindung innerhalb Bochums, die den Hauptbahnhof mit der Ruhr-Universität und Herne verbindet.

Die umliegenden Wohnstraßen sind als Tempo-30-Zonen ausgewiesen. Anbindungsmöglichkeiten des Plangebietes bestehen an die Querenburger Straße und die Straße „Am Dornbusch“.

3.2.1 Fußgängerverkehr / Radverkehr

Nordwestlich des Plangebietes kreuzt der Springorum-Radweg, der von Dahlhausen nach Altenbochum führt, die Querenburger Straße. Der Springorum-Radweg verbindet den Emscher-Park-Radweg mit dem Ruhrtal-Radweg und stellt so eine wichtige Nord-Süd-Verbindung im regionalen Radwegenetz der Metropole Ruhr dar. Der Anschluss des Plangebietes an das innerstädtische Radwegenetz führt zu einer Entlastung der übrigen Verkehrswege.

An den U35-Haltestellen Waldring und Wasserstraße befinden sich zudem Metrorad-Stationen und an der Wasserstraße zusätzlich eine Bike-&-Ride-Station.

3.2.2 Öffentlicher Personennahverkehr

Das Plangebiet wird durch die Haltestelle Aral-Forschung (Buslinien 349,356 und ab dem 15.12.2019 345) und fußläufig durch die Haltestellen Wasserstraße und Waldring mit der Campuslinie U35 sehr gut an den öffentlichen Nahverkehr angebunden.

3.3 Ver- und Entsorgung

Die Versorgungsnetze für Kommunikation sowie für die Energie- und Wasserversorgung sind in den umliegenden Siedlungsbereichen vorhanden und können bei Bedarf zur Versorgung des Gebiets ausgebaut werden.

Das Plangebiet liegt zudem in einem Versorgungsbereich für Fernwärme. Es ist geplant, die Mehrfamilienhäuser im Plangebiet an das Fernwärmenetz anzuschließen.

3.4 Eigentumsverhältnisse

Der größere Teil des südlichen Plangebietes bleibt im Besitz des Eigentümers und wird dem Investor in Erbpacht übertragen. Der östliche Teil der Fläche - der Bereich der Einfamilienhäuser - wird vom Investor erworben und an die Erwerber der Einfamilienhäuser verkauft.

Das nördliche Grundstück befindet sich in städtischem Besitz. Geplant ist ein Verkauf der Fläche an den Investor der Gesamtmaßnahme. Voraussetzung ist die Zustimmung der Bezirksvertretung Bochum-Mitte.

3.5 Angrenzende Bebauungspläne

Das Plangebiet grenzt im Nord-Osten an den Bebauungsplan Nr. 146 bzw. überdeckt ihn geringfügig im Bereich der nördlichen Zufahrt ins Plangebiet. Der Bebauungsplan Nr. 146 ist seit dem 06.05.1966 rechtsverbindlich und setzt Reine Wohngebiete (WR) zwischen der Velsstraße und der Straße „Am Dornbusch“ bzw. westlich davon fest.

4. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Die Ziele der Landesplanung werden im Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) und im Regionalen Flächennutzungsplan (RFNP) der Planungsgemeinschaft der Städteregion Ruhr, der u.a. die Funktion eines Regionalplans übernimmt, dargestellt.

Nach § 1 Abs. 4 des Baugesetzbuchs (BauGB) hat sich die kommunale Bauleitplanung den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Diese Ziele sind u.a. in den nachfolgend erläuterten Plänen benannt. Darüber hinaus sind übergeordnete Ziele der Stadtentwicklungsplanung zu berücksichtigen.

4.1 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan (LEP) ist nach Veröffentlichung im Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes NRW am 08.02.2017 in Kraft getreten.

Der LEP dient dazu, das Landesgebiet Nordrhein-Westfalens als zusammenfassender, überörtlicher und fachübergreifender Raumordnungsplan zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern. Er besteht aus textlichen und zeichnerischen Festlegungen.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 958 enthält der LEP in seinem zeichnerischen Teil keine Festlegungen. Nachrichtlich liegt das Plangebiet im Siedlungsbereich. Die Planung entspricht somit den zeichnerischen und textlichen Zielen des LEP.

4.2 Entwurf des Landesentwicklungsplans

Die Landesregierung hat am 17.04.2018 Änderungen am LEP NRW beschlossen und hierzu das Beteiligungsverfahren eingeleitet. Die in Aufstellung befindlichen Ziele des LEP stellen somit gem. § 3 Abs. 1 Nr. 4 Raumordnungsgesetz sonstige Erfordernisse der Raumordnung dar und sind bei der raumbedeutsamen Planungen zu berücksichtigen.

Die vorgesehene textliche Änderung berücksichtigt veränderte Zielvorstellungen der jetzigen Landesregierung und die Änderungen des Raumordnungsgesetzes.

Für das Planverfahren des Bebauungsplanes Nr. 958 ergibt sich ein inhaltlicher Bezug nur bei der Streichung des Grundsatzes 6.1-2 (Leitbild Flächensparende Siedlungsentwicklung). Die Planung entspricht den in Aufstellung befindlichen Zielen der Raumordnung.

4.3 Vorgaben des Regionalplans Ruhr

Die Verbandsversammlung des Regionalverbandes Ruhr (RVR) hat am 07.06.2018 den Erarbeitungsbeschluss zum Regionalplan Ruhr gefasst. Die in Aufstellung befindlichen Ziele des Regionalplanes stellen somit gem. § 3 Abs. 1 Nr. 4 Raumordnungsgesetz ebenfalls sonstige Erfordernisse der Raumordnung dar und sind bei raumbedeutsamen Planungen zu berücksichtigen.

Der Entwurf des Regionalplanes Ruhr legt in seinem zeichnerischen Teil für das Plangebiet insgesamt Allgemeinen Siedlungsbereich fest. Textliche Ziele des Regionalplanentwurfs stehen der Planung nicht entgegen. Die Planung entspricht somit den Vorgaben des in Aufstellung befindlichen Regionalplanes Ruhr.

4.4 Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP)

Anfang Mai 2010 wurde der bislang gültige Flächennutzungsplan der Stadt Bochum aus dem Jahr 1980 und teilträumlich der Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereiche Bochum und Hagen aus dem Jahr 2001 durch den Regionalen Flächennutzungsplan der Städteregion Ruhr (RFNP) ersetzt.

Der Regionale Flächennutzungsplan der Städteregion Ruhr übernimmt zugleich die Funktion eines Regionalplanes und eines gemeinsamen Flächennutzungsplanes nach § 204 BauGB.

In seiner Funktion als Flächennutzungsplan hat er die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke im Stadtgebiet vorzubereiten, eine geordnete städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung zu gewährleisten. Er soll dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern. Die Flächennutzungsplanung hat die in § 1 Abs. 5 BauGB allgemein gehaltenen Ziele konkretisiert und die für Bochum relevanten Ziele entwickelt. Die Darstellungen eines Flächennutzungsplanes sind nicht parzellenscharf. Im Falle des Bebauungsplanes Nr. 958 sollen Allgemeine Wohngebiete sowie die erforderlichen Straßenverkehrs- und Grünflächen festgesetzt werden.

Zeichnerischer Teil

Im zeichnerischen Teil des RFNP ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Teil einer insgesamt größeren Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Bildung bzw. als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt.

Während sich auf dem nördlichen Teil der Gemeinbedarfsfläche das Schulzentrum Wiemelhausen befindet, war der südliche Teil bis auf einige Gebäude an der Querenburger Straße, die mittlerweile abgerissen wurden, bisher unbebaut.

Durch die Darstellung als Gemeinbedarfsfläche bereitet der RFNP grundsätzlich eine bauliche Nutzung der Fläche vor. Im Zuge des Verfahrens war zu klären, ob die Bebauung der südlichen Fläche mit Wohngebäuden (Wohnbaufläche) eine Änderung des RFNP erforderlich macht. Diese Fragestellung wurde in der Projektgruppe der Planungsgemeinschaft Städteregion Ruhr thematisiert. Ein Anpassungserfordernis wurde nicht gesehen, da es sich um eine kleinteilige Grenzverschiebung zwischen Gemeinbedarf und Wohnbaufläche handelt und in wesentlichen Teilen die Nutzung der Fläche als Gemeinbedarfsfläche durch die vorhandenen Schulen erhalten bleibt. Somit ist der Bebauungsplan mit den geplanten Inhalten im Sinne des § 8 Abs. 2 BauGB als aus dem Regionalen Flächennutzungsplan entwickelt anzusehen.

Textlicher Teil

Im textlichen Teil des RFNP sind folgende den Bebauungsplan betreffende Ziele und Grundsätze formuliert:

Allgemeine Grundsätze und Ziele der Raumordnung

Ziel 2: Angemessenes Angebot an Siedlungsflächen vorhalten, Konzentration der Siedlungsentwicklung durch Innenentwicklung vor Außenentwicklung

(1) Dem Leitbild einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung ist gerecht zu werden, indem ein ausreichendes Angebot an Siedlungsflächen (Wohnbauflächen und Wirtschaftsflächen) in freiraumschonender und umweltverträglicher Form vorgehalten wird.

(2) Die Siedlungsentwicklung ist auf die dargestellten Siedlungsbereiche zu konzentrieren. Die Möglichkeiten der Innenentwicklung, der Wiedernutzung von Flächen oder des Flächentausches sind dabei vorrangig in Anspruch zu nehmen.

Das Ziel, ein angemessenes Angebot an Siedlungsflächen vorzuhalten, wird durch den Bebauungsplan realisiert. Gleiches gilt für das Ziel einer Innenentwicklung vor Außenentwicklung. Durch die Nutzung einer bisher überwiegend unbebauten Fläche in Innenstadtnähe wird die Inanspruchnahme von Freiraum (gem. RFNP) für Siedlungszwecke vermieden.

Ziel 3: Infrastruktur effektiv nutzen, Verkehr vermeiden bzw. reduzieren

(1) Neue Baugebiete sind im Interesse einer optimalen Ausstattung räumlich auf Einrichtungen der sozialen und technischen Infrastruktur auszurichten. Die Möglichkeiten einer verbesserten Nutzung bestehender Infrastruktureinrichtungen sind bei der Planung neuer Anlagen zu berücksichtigen.

(2) Siedlungsbereiche, die an Haltepunkten des schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehrs liegen oder in absehbarer Zeit angebunden werden bzw. die durch leistungsfähige Buslinien mit solchen Haltepunkten verknüpft sind, sind vorrangig in Anspruch zu nehmen.

Erläuterung:

Die Siedlungsentwicklung erfolgt vorrangig in engem räumlichen Zusammenhang mit den zentralen Versorgungsbereichen, da diese über ein gebündeltes Angebot öffentlicher und privater Versorgungseinrichtungen verfügen und an Haltepunkten leistungsfähiger Linien des ÖPNV liegen bzw. sich für eine entsprechende Entwicklung eignen.

Bei größeren Wohnungsneubauvorhaben ab einer Größe von 100 Wohneinheiten ist die Nähe zu Haltepunkten des (schienegebundenen) ÖPNV zu suchen.

Neben einer vorteilhafteren Auslastung der Infrastruktur verbessert die Konzentration der Siedlungsentwicklung die Erreichbarkeit von Wohnungen, Arbeitsstätten sowie Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen und sichert so eine wohnungsnaher Versorgung für alle Bevölkerungsgruppen. Die Qualitäten innerstädtischen Wohnens sind zu erhalten und auszubauen.

Das geplante Baugebiet ergänzt die vorhandene innenstadtnahe Siedlungsstruktur und liegt in fußläufiger Nähe der Nahversorgungszentren Wasserstraße und Wiemelhauser Tor. Damit wird die vorhandene Infrastruktur im Nahbereich gestärkt und besser ausgelastet.

Das Plangebiet wird durch die Haltestelle Aral-Forschung (Buslinien 349 und 356) und fußläufig durch die Haltestellen Wasserstraße (Buslinie 360) und Waldring bzw. Wasserstraße (Campuslinie U35) sehr gut an den öffentlichen Nahverkehr angebunden.

Grundsatz 4: Klimaschutz

Der Klimaschutz soll bei der Stadtentwicklung und im Städtebau durch verstärkte Anwendung der Prinzipien des solaren Bauens und von effizienten Energieversorgungssystemen möglichst auf der Grundlage von erneuerbaren Energien sowie durch die Ausschöpfung von Einsparpotenzialen im Bestand nachhaltig Berücksichtigung finden. Für die Energieversorgung aus erneuerbaren Energien sollen geeignete Flächen zur Verfügung gestellt werden.

Dieser Grundsatz wird durch den Bebauungsplan teilweise umgesetzt. Es sind Festsetzungen vorgesehen, die z. B. die Installation von Sonnenkollektoren oder Photovoltaikanlagen auf Hausdächern explizit ermöglichen. Durch die Anbindung des Plangebiets an den Springorum-Radweg wird die Benutzung eines klimafreundlichen Verkehrsmittels gefördert. Die Nutzung erneuerbarer Energien kann im Plangebiet umgesetzt werden, allerdings werden hierzu keine besonderen Festsetzungen getroffen. Der Anschluss an eine Fernwärmeversorgung ist vorgesehen. Zur Verbesserung des Klimas im Plangebiet werden bei allen Gebäuden und Garagen Dachbegrünungen festgesetzt.

Grundsätze und Ziele der Raumordnung

Ziel 5: Angemessene Versorgung mit Wohnbauflächen sichern

(1) Im Plangebiet ist eine ausreichende Versorgung mit Wohnbauflächen/ASB für alle Segmente des Wohnungsmarktes sicherzustellen, die den unterschiedlichen Bedürfnissen der verschiedenen Bevölkerungsgruppen gerecht wird.

(2) In den Wohnsiedlungsbereichen ist ein ausgewogenes Verhältnis von Ein- und Zweifamilienhäusern zu Mehrfamilienhäusern einschließlich Sozialwohnungen sicher zu stellen.

Durch eine Mischung unterschiedlicher Haustypen und ein Angebot aus Eigentumswohnungen, Mietwohnungen und Einfamilienhäusern sollen bewusst unterschiedliche Bevölkerungsgruppen angesprochen werden.

Im Plangebiet wird zudem eine Quotierungsregelung zur Intensivierung des geförderten Wohnungsbaus umgesetzt, die der Rat der Stadt im Rahmen des „Handlungskonzeptes Wohnen“ beschlossen hat.

Dem Ziel einer angemessenen Wohnraumversorgung wird somit entsprochen.

Ziel 20: Waldfunktionen

(1) Der Wald ist hinsichtlich seiner Funktionen wie Immissionsschutz, Wasserschutz, Biotop- und Artenschutz, Sichtschutz sowie im Hinblick auf seine Bedeutung für das Klima, den Boden, die landschaftsorientierte Erholung, Sport- und Freizeitnutzung und seine wirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten zu erhalten und weiterzuentwickeln.

(2) Wald darf nur dann für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden, wenn die angestrebten Nutzungen nicht außerhalb des betroffenen Waldbereiches realisierbar sind. Im Falle einer Inanspruchnahme sind Ersatzaufforstungen vorzunehmen, die die auftretenden Flächenverluste mittelfristig ausgleichen.

Der östliche Teil des Plangebiets wurde nach Feststellung des Regionalforstamts als Wald im Sinne des Forstgesetzes eingestuft. Bei Realisierung des Bauvorhabens wird für diese 1,9 ha große Teilfläche des Vorhabens eine Waldumwandlung, für die ein forstrechtlicher Ausgleich im Verhältnis von 1:2 (doppelte Fläche) erforderlich ist, vorgenommen.

Außerhalb des Plangebietes ist die Aufforstung von 2 Ersatzflächen in Bochum-Stiepel (Gesamtgröße ca. 3,8 ha) vorgesehen, um den Eingriff in Forstflächen zu kompensieren. Dem Ziel wird insofern entsprochen, dass Ersatzaufforstungen vorgenommen werden, um den Verlust auszugleichen. Durch die Nutzung einer bisher un bebauten Fläche in Innenstadtnähe wird die Inanspruchnahme von Freiraum (gem. RFNP) für Siedlungszwecke vermieden.

Ziel 32: Naturnahe Bewirtschaftung von Niederschlagswasser bei Planungen, Abstimmung von Bewirtschaftungsmaßnahmen

(1) Niederschlagswasser in geplanten Siedlungsgebieten ist zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit gewässerverträglich möglich ist.

(2) Die Maßnahmen zur Niederschlags-, Grund- und Fremdwasserbewirtschaftung sind im Sinne eines ganzheitlichen Umgangs mit der Ressource Niederschlagswasser aufeinander abzustimmen.

Gemäß der gutachterlichen Stellungnahme ist im Bereich des B-Plan-Gebietes eine Versickerung des anfallenden Regenwassers nicht möglich.

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt im Trennsystem. Im Bereich der neuen Erschließungsstraßen wird ein neues RW-Kanalnetz gebaut. Das auf den Grundstücken und auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser wird in diesem RW-Kanalnetz

gesammelt, zurückgehalten, gedrosselt und aus dem Plangebiet ausgeleitet. Das Wasser wird in ein nördlich des Plangebietes liegendes, vorhandenes Versickerungsbecken eingeleitet.

Im Plangebiet werden zudem verschiedene Maßnahmen realisiert, die der Rückhaltung des anfallenden Wassers bei Starkregenereignissen dienen. Dazu gehört neben dem Bau von Stauraumkanälen und Rigolen-Systemen auch die für das gesamte Plangebiet geltende Festsetzung von Gründächern. Die Maßnahmen haben erheblichen Einfluss auf die Rückhaltung von Regenwasser bei Starkregenereignissen und stärken die „Widerstandsfähigkeit“ gegenüber den Folgen des Klimawandels.

Dem Ziel wird somit entsprochen.

Fazit

Die geplanten Festsetzungen und Planungsziele des Bebauungsplans entsprechen den wesentlichen Grundzügen und Zielen des RFNP. Die teils erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Klima und Flora/Fauna, die mit der Planung verbunden sind, können durch im Bebauungsplan festgesetzte Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

Zielsetzung ist die Sicherung der maßvollen und bedarfsorientierten Versorgung mit Wohnbauflächen.

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans entsprechen den Anforderungen des § 1 Abs. 4 BauGB (Anpassung der Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung) sowie des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB (Entwicklungsgebot aus dem Flächennutzungsplan).

4.5 Ziele der Stadtentwicklung

Bochum wurde über einen längeren Zeitraum durch eine schrumpfende Einwohnerzahl geprägt. Bedingt durch die Flüchtlingssituation und andere Faktoren hat sich diese Entwicklung verändert. Die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner ist in den letzten Jahren ebenso wie die Anzahl der Haushalte wieder gestiegen und es ist das Ziel von Politik und Verwaltung, alle in Bochum lebenden Menschen mit Wohnraum in ausreichender Menge und Qualität zu versorgen und somit die Abwanderung in benachbarte Kommunen zu verhindern und die Einwohnerzahl langfristig zu stabilisieren.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 958 folgt dabei den allgemeinen Zielen einer nachhaltigen Stadtentwicklung, indem vor der Entwicklung neuer Siedlungsflächen im Freiraum die bestehenden Siedlungsbereiche vervollständigt und verdichtet werden. Das Vorhaben stellt eine städtebaulich sinnvolle und erwünschte Nachverdichtung in einem innenstadtnahen Bochumer Wohnsiedlungsgebiet dar.

Um die Attraktivität des Wohnstandortes Bochum langfristig zu erhalten, besteht zudem der zentrale Anspruch darin, für alle Nachfragegruppen in ausreichendem Maße bedarfsgerechten und zeitgemäßen Wohnraum zu schaffen.

Aufgrund der Attraktivität des innenstadtnahen Standortes mit den angrenzenden Naherholungsmöglichkeiten, der Versorgungsinfrastruktur und der guten Verkehrsanbindung wird das Wohngebiet auch über den Stadtteil Wiemelhausen hinaus nachgefragt werden.

4.5.1 Handlungskonzept Wohnen

Da das Wohnraumangebot in Bochum in quantitativer und qualitativer Hinsicht Defizite aufweist, hat der Rat der Stadt Bochum am 16.11.2017 das „Handlungskonzept Wohnen Bochum“ (siehe Beschlussvorlage der Verwaltung Nr. 2017/1993) beschlossen. Mit dem Handlungskonzept liegt eine in Zusammenarbeit mit Wohnungswirtschaft, Politik und Verwaltung erarbeitete konzeptionelle Grundlage zur Gestaltung der kommunalen Wohnungspolitik sowie integrierter Stadtentwicklung vor.

Das Handlungskonzept stellt die zukünftigen Wohnraumbedarfe dar, um ein zielgerichtetes und systematisches Bereitstellen von Wohnbauflächen zu ermöglichen. Es gibt zudem Hinweise darauf, welche Quantitäten, Qualitäten und räumlichen Schwerpunkte im Neubau angemessen und sinnvoll wären. Von besonderer Bedeutung ist vor dem Hintergrund der Bedarfssituation ein intensivierter Wohnungsneubau mit öffentlicher Förderung.

Zur Durchführung der Intensivierung des geförderten Wohnungsbaus hat der Rat eine Quotierungsregelung beschlossen. Demnach hat der Neubau von gefördertem oder preiswertem Wohnraum Vorrang. Wenn nicht im Einzelfall zu beschließende stadtplanerische Gründe dagegen sprechen, sollen innerhalb des Plangebietes auf städtischen Flächen mindestens 30 % der Geschossflächen sowie bei nicht-städtischen Flächen, für die seitens der Stadt Baurecht geschaffen wird, mindestens 20 % der Geschossfläche im gefördertem Wohnungsbau errichtet werden.

Diese Regelung wird im Geltungsbereich des Bebauungsplanes angewendet. Ausnahme ist der Bereich an der Querenburger Straße, da hier bereits Baurecht nach § 34 BauGB besteht und nicht neu geschaffen wird. Insgesamt soll im Plangebiet ein breit gefächertes Angebot an unterschiedlichen Wohnmöglichkeiten geschaffen werden.

4.5.2 Masterplan Einzelhandel

Der Masterplan Einzelhandel Bochum - Nachjustierung 2017 - ist als städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Das Konzept dient dem Schutz und der Entwicklung der zentralen Versorgungsbereiche und sorgt für eine ausgewogene Versorgungsstruktur. Es ist Orientierungs- und Beurteilungsgrundlage für die kommunale Bauleitplanung und bei der Entscheidung über die planungsrechtliche Zulässigkeit von Einzelhandelsvorhaben heranzuziehen.

Ein zentrales Ziel des Masterplanes Einzelhandel ist die Sicherstellung der Nahversorgung im Bochumer Stadtgebiet. Die Nahversorgung mit Waren des täglichen Bedarfs ist dabei so dezentral und wohnortnah vorzuhalten, dass eine fußläufige Erreichbarkeit für möglichst viele Bürger gegeben ist. Unterschiedliche wissenschaftliche Untersuchungen haben ein Entfernungsmaß von ca. 500 bis 1.000 Metern als maximal akzeptierte Distanz herausgestellt.

Der nächstgelegene im Masterplan Einzelhandel definierte zentrale Versorgungsbereich ist das Nahversorgungszentrum Wasserstraße. Die Nahversorgungszentren Wiemelhauser Tor und Altenbochum befinden sich in einem Umkreis von ca. 1.000 Metern. Bis zur Bochumer Innenstadt sind es ca. 1.500 Meter. Insgesamt ist Versorgungssicherheit und -qualität gewährleistet.

4.5.3 Strategische Umweltplanung (StrUP)

Der Rat der Stadt Bochum hat am 23.09.2010 die Strategische Umweltplanung Bochum (StrUP) als fachübergreifenden und selbstbindenden Rahmenplan zur langfristigen Verbesserung der städtischen Umweltqualität beschlossen.

Die StrUP berücksichtigt umweltrelevante Zielvorgaben des RFNP und formuliert als übergeordneten Handlungsbedarf den sparsamen Umgang mit natürlichen Ressourcen, die nachhaltige Sicherung von Umweltfunktionen und die Minimierung von Umweltgefährdungen.

Sie ist kein rechtsverbindliches Instrument und hat als informelles Planungsinstrument der Stadt Bochum den Status der Selbstbindungsverpflichtung. Im Rahmen der Bauleitplanung sind die Orientierungsbelange daher als Abwägungsaspekte gemäß § 1a BauGB zu berücksichtigen. Die analytische Grundlage des Umweltzielsystems stellt der „Umwelatlas Bochum“ dar, der ebenfalls Bestandteil der StrUP ist.

Die Strategische Umweltplanung beinhaltet grundlegende Zielformulierungen für die fünf Schutzgüter „Boden“, „Gewässer“, „Arten und Biotope“, „Klima“ sowie „Mensch“ (Gesundheit).

Im Mittelpunkt des Umweltzielsystems stehen der Erhalt der Lebensgrundlagen sowie Gesundheit und Wohlbefinden der Bevölkerung. Ziel ist es, Umweltfunktionen nachhaltig zu stärken sowie von Umweltmedien ausgehende Gefährdungen weitgehend zu reduzieren. So werden im gesamten Stadtgebiet Altlastenverdachtsflächen nach Erforderlichkeit untersucht, gesichert und saniert; schutzwürdige Lebensräume und deren Arteninventar erhalten und entwickelt. Zur Bündelung und räumlich differenzierten Darstellung von Handlungsempfehlungen wird das Stadtgebiet nach Nutzungsart und städtebaulicher Dichte differenziert. Orientierungswerte gelten als durchschnittlicher Anteil bezogen auf den gesamten Teilraum.

Für das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 958 enthält die StrUP folgende Aussagen:
Im räumlichen Zielkonzept der StrUP wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Teil eines großräumigen stadtoökologischen Sollgebietes dargestellt. Dieses Gebiet ist durch locker bebaute Siedlungsbereiche mit innerstädtischen Park- und Grünflächen gekennzeichnet. Stadtoökologische Sollgebiete sollen behutsam unter Berücksichtigung eines Mindestanteils unversiegelter Flächen von rund 50 % entwickelt werden.

Der Geologische Garten nördlich des Plangebietes wird als Naturdenkmal mit einem grünen Punkt verortet. Die angrenzenden Grünflächen sind mit einem von West nach Ost verlaufenden „grünen Band“ überzeichnet, das die Funktion einer ökologischen Aufwertung in verdichteten Innenstadtbereichen übernehmen soll. Für diese Flächen ist ein Mindestanteil unversiegelter Flächen mit 40 % anzustreben. Weitere Ziele sind die Entwicklung einer durchgrüneten Bebauungsstruktur, lockere Baumpflanzung unter Vermeidung von Tunnelwirkung und Dach- und Fassadenbegrünung.

Bei dem angrenzenden Bereich westlich der Querenburger Straße handelt es sich um ein stadtoökologisches Defizitgebiet (verdichtete Siedlungsbereiche/Dienstleistungsstandorte). Angestrebt wird eine Verbesserung der Umwelt- und Wohnqualität durch Erhöhung des Anteils unversiegelter Böden.

Zum Schutzgut Arten und Biotope:

Im Umweltatlas „Schutzgut Arten und Biotope“ ist das südliche Plangebiet als schutzwürdiges Biotop (Biotopkataster, Biotopverbund Stufe 2 LANUV) eingetragen.

Den Zielen der StrUP wird im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 958 nicht vollständig gefolgt, da die Versiegelungsrate in dem verdichteten Wohnquartier höher sein wird. Der Bebauungsplan setzt für die allgemeinen Wohngebiete eine Grundflächenzahl von 0,4 fest. Für Nebenanlagen, Wege etc. darf dieser Wert um 50 % überschritten werden. Somit dürfen 60 % der Grundstücke versiegelt werden. Hinzu kommt die Versiegelung durch neue Verkehrsflächen. Insgesamt ist davon auszugehen, dass ein Mindestanteil unversiegelter Flächen von 50 % im Plangebiet nicht erreicht wird.

Durch Festsetzungen im Bebauungsplan mit Ausweisung einer frei zugänglichen Grünfläche, Straßenraumbegrünung mit Bäumen, Dachbegrünung im gesamten Plangebiet etc. wird der Zielrichtung der StrUP zumindest tendenziell entsprochen.

Da die nördlich angrenzenden Freiräume der Erholung der Bevölkerung dienen und gleichzeitig für Naturschutzbelange zur Verfügung stehen, ist die Nichterreichung hinnehmbar. Diese Grünflächen sind zudem im RFNP durch entsprechende Darstellung dauerhaft gesichert.

Alle umweltbezogenen Belange werden im Umweltbericht dargestellt. Es erfolgt eine Eingriffs- und Ausgleichs-Bilanzierung mit definierten Kompensationsmaßnahmen, die im Bebauungsplan bzw. in einem städtebaulichen Vertrag festgeschrieben werden.

4.6 Fachplanungen

4.6.1 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans.

4.6.2 Biotopkatasterflächen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)

Im Biotopkataster (online-Portal LANUV NRW) ist das Plangebiet unter BK-4509-0159 „Park hinter dem "Haus der Evangelischen Kirche" in Bochum-Wiemelhausen“ gekennzeichnet.

Beim Biotopkataster handelt sich um eine Datensammlung von Lebensräumen und deren wildlebende Tier- und wildwachsende Pflanzenarten, die für den Biotop- und Artenschutz eine besondere Wertigkeit besitzen.

Die Ergebnisse der Biotopkartierung besitzen keine Rechtsverbindlichkeit. Schutzwürdige Biotope sind nicht gleichzusetzen mit Naturschutzgebieten. Ein rechtsverbindlicher Schutz der Gebiete erfolgt erst bei Schutzausweisung nach dem Landschaftsgesetz NRW durch die zuständigen Landschaftsbehörden.

Unabhängig von der Rechtsverbindlichkeit ist das Biotopkataster des LANUV eine zu beachtende Grundlage der Regionalplanung, der Landschaftsplanung und der Bauleitplanung. Es ist eine zentrale Entscheidungshilfe bei behördeninternen Beurteilungen von Planungen, welche zu Eingriffen in Natur und Landschaft führen.

4.6.3 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 Bochum - Freiraum - 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.

Planerische Zielsetzungen des Masterplans Freiraum:

- dauerhaften Sicherung des Freiflächenbestandes
- Wiedergewinnung von Landschaft durch Rückgewinnung stark belasteter, wenig attraktiver und unzugänglicher Flächen der Montanindustrie für Freiraumnutzungen
- Erlebbarkeit isolierter Freiräume durch Integration in das Parksysteem
- 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,
- Weiterentwicklung des Wegesystems. Diese 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.

Das Plangebiet liegt zwischen den Regionalen Grünzügen D und E im Bereich einer kommunalen Grünverbindung. Sie ist z.Zt. nur fragmentarisch vorhanden und soll über einen geplanten Freiraumverbund vervollständigt werden. Daraus ergibt sich die planerische Verpflichtung für das Plangebiet, die Grün- und Wegestrukturen hier durchgängig zu gestalten und den angestrebten Verbund zu konkretisieren.

4.6.4 Mobilitätskonzept

Der Kraftfahrzeugverkehr verursacht in den Städten zahlreiches Konfliktpotenzial. Staus, Lärm, Flächenverbrauch und vor allem die umwelt-, klima- und gesundheitsschädigenden Auswirkungen durch die Abgase führen zu einer Neuorientierung in Politik und Gesellschaft. Um den Autoverkehr und seine Folgeprobleme zu reduzieren, werden Konzepte zur Sicherung einer umweltverträglichen Mobilität gesucht. Ein zentraler Ansatz ist in diesem Zusammenhang das sogenannte Mobilitätsmanagement.

Das Mobilitätsmanagement als strategisches Instrument der Verkehrsplanung hat das Ziel, den aus den Mobilitätsbedürfnissen der Menschen entstehenden Verkehr nachhaltig zu beeinflussen. Dabei werden die Verkehrsteilnehmer durch eine Vielzahl von Strategien mittels Information, Beratung, Service-Angeboten, Koordination und (finanziellen) Anreizen dazu motiviert, ihr bisheriges Mobilitätsverhalten zu überdenken und z.B. zugunsten einer klimafreundlicheren Verkehrsmittelwahl zu verändern.

Die *Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen BBW* hat ein Mobilitätskonzept zum Plangebiet erarbeitet. Durch eigens auf den Nutzer zugeschnittene Verkehrskonzepte soll versucht werden, Alternativen zur Nutzung des Autos anzubieten und den Personenverkehr auf umweltfreundliche Verkehrsarten wie ÖPNV, Fahrradfahren und Zu-Fuß-Gehen zu verlagern.

Die im Wohnquartier lebenden Menschen erzeugen täglich Verkehr durch ihre Wege zur Arbeit, zur Schule und Ausbildung, zum Einkaufen, zu Arztbesuchen und sonstigen Erledigungen und natürlich auch zu vielfältigen Freizeitaktivitäten.

Durch eine Kooperation mit den Bewohnern des Quartiers, der Kommune, den Verkehrsbetrieben und Mobilitätsanbietern können wichtige Voraussetzungen für ein wirksames Mobilitätsmanagement geschaffen werden.

Ein Wohnquartier mit wenig Kfz-Verkehr verspricht vielerlei Vorteile für alle Beteiligten:

- Die Zufriedenheit der Bewohner und die Identifikation mit dem Wohngebiet werden erhöht. Die geringeren Immissionen in der Siedlung (Abgase, Lärm) und der geringere Flächenverbrauch für abgestellte Pkw, kombiniert mit hochwertigen Mobilitätsoptionen, führen zu einem attraktiven Wohnumfeld.
- Die Lebensqualität und Sicherheit aller Bewohner, insbesondere aber für spielende Kinder und Senioren werden tendenziell erhöht.
- Eine Optimierung der wohnungsbezogenen Mobilität entlastet das städtische Straßennetz, spart Energie und Kosten, schont die Umwelt und steigert die Attraktivität des gesamten Siedlungsraums.

Der Investor der Maßnahme wird nach Abstimmung mit der Stadt Bochum folgende Maßnahmen aus dem Mobilitätskonzept im Plangebiet realisieren:

- In jeder privaten Tiefgarage werden die Voraussetzungen für mind. 2 Stellplätze mit Ladesäuleninfrastruktur für E-Fahrzeuge geschaffen.
- Im öffentlichen Straßenraum sind 5 Doppel-Ladesäulen vorgesehen.
- Im Außenbereich und in den Tiefgaragen sind Fahrradabstellplätze in Form von Fahrradhäusern und Fahrradabstellanlagen vorgesehen.
- Um auf die Attraktivität des ÖPNV-Anschlusses hinzuweisen, werden zudem in den Mehrfamilienhäusern Fahr- und Liniennetzpläne ausgehängt und regelmäßig aktualisiert.
- Hinweisschilder im Plangebiet weisen auf den Springorumradweg hin.

Alle Maßnahmen werden verbindlich im Städtebaulichen Vertrag geregelt.

Weitere Maßnahmen, wie die Einführung eines Mietertickets und die Errichtung einer Mobilstation mit Carsharing-Fahrzeugen und Lastenräder, werden noch zwischen dem Investor und den weiteren Beteiligten abgestimmt. Dies wären weitere sinnvolle Ergänzungen zur Reduzierung des privaten Kfz-Verkehrs und könnten neben den Anwohnern des neuen Wohngebietes auch dem gesamten Stadtteil zugutekommen.

4.6.5 Lärmaktionsplanung

Die Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments vom 25. Juli 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (EU-Umgebungslärmrichtlinie) wurde durch Änderung des § 47 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) am 15. Juni 2005 in deutsches Recht umgesetzt. Die Umsetzung beinhaltet zwei Arbeitsschritte, und zwar zum einen die

Ermittlung und Kartierung der Lärmbelastung und zum anderen das Erstellen von Aktionsplänen zur Vermeidung und Verminderung von Umgebungslärm.

Die Lärmkartierung sowie die Lärmaktionsplanung sind gemäß BImSchG in 2 Stufen zu erstellen. Die Lärmkartierung der 1. Stufe beinhaltet die Untersuchung aller Hauptverkehrsstraßen (Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen) mit einer Verkehrsbelastung > 6 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr sowie Haupteisenbahnstrecken > 60 000 Züge pro Jahr zum Stichtag 30. Juni 2007. Basierend auf den Ergebnissen der Lärmkartierung der 1. Stufe wurde der „Strategische Lärmaktionsplan“ aufgestellt und vom Rat der Stadt Bochum mit Datum vom 21. Dezember 2011 beschlossen.

Die 2. Stufe erfolgte zum Stichtag 30. Juni 2012 und beinhaltet die Untersuchung aller Hauptverkehrsstraßen mit einer Verkehrsbelastung > 3 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr sowie auch alle anderen Straßen, die einen erheblichen Umgebungslärm hervorrufen ($L_{DEN} > 55 \text{ dB(A)}$ und $L_{Night} > 50 \text{ dB(A)}$).

Die Lärmkarten stellen die Lärmbelastung der Bevölkerung unter anderem grafisch und flächenhaft dar. Die Lärmbelastung wurde von der Stadt Bochum selbst über eine Lärmausbreitungsberechnung ermittelt, in die neben den Emissionsdaten der relevanten Quellen auch Daten über die Bebauung und andere Hindernisse sowie über das natürliche Gelände eingegangen sind. Die Darstellung erfolgt nach einheitlichen Lärmindizes (als Schallpegel) L_{DEN} und L_{Night} . Der L_{DEN} beschreibt die Belastung über 24 Stunden. Der L_{Night} beschreibt den Umgebungslärm in der Zeit von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr.

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie enthält keine Grenzwerte, bei deren Überschreitung eine Lärmaktionsplanung durchzuführen ist. Die einheitliche Durchführung der Lärmaktionsplanung in Nordrhein-Westfalen wird über den Runderlass des zuständigen Ministeriums des Landes NRW von 07.02.2008 geregelt. Danach liegen Lärmprobleme und somit Handlungsbedarf für einen Lärmaktionsplan vor, wenn ein L_{DEN} von 70 dB(A) oder ein L_{Night} von 60 dB(A) erreicht oder überschritten wird.

Da verschiedene wissenschaftliche Studien belegen, dass bereits Pegel von über 65 / 55 dB(A) zu erhöhten Gesundheitsrisiken führen können, empfiehlt das zuständige Bundesministerium bereits Lärmschwerpunkte ab einem L_{DEN} von 65 dB(A) oder einem L_{Night} von 55 dB(A) zu untersuchen. Dieser Empfehlung hat sich die Stadt Bochum angeschlossen. Der Rat der Stadt Bochum hat mit Beschluss vom 01.10.2015 den Detaillierten Lärmaktionsplan für den Ballungsraum Bochum verabschiedet. Dieser Plan enthält Maßnahmenvorschläge für zahlreiche Lärmschwerpunkte.

Lärmbelastungen für das Plangebiet gehen lediglich am westlichen Rand von der Querenburger Straße (Verkehrslärm) und der Forschungseinrichtung, die sich auf der gegenüberliegenden Straßenseite befindet, aus.

Die Lärmkartierung hat ergeben, dass keine Belastung mit Umgebungslärm von $L_{DEN} = 65 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} = 55 \text{ dB(A)}$ oder höher vorhanden ist. Das Plangebiet stellt somit keinen Lärmschwerpunkt dar.

Daher sind weder im „Strategischen Lärmaktionsplan“ noch im "detaillierten Lärmaktionsplan" der Stadt Bochum konkreten Ziele und Maßnahmen zur Lärminderung für das Plangebiet enthalten.

Auch die Ergebnisse der aktuell vorliegenden 3. Stufe der Lärmkartierung zeigen keine Lärmschwerpunkte im Plangebiet. Die Pegel liegen am westlichen (Querenburgerstraße) bzw.

östlichen („Am Dornbusch“) Rand des Plangebietes bei einem L_{DEN} von max. 55 bzw. 50 dB(A) und einem L_{Night} von max. 45 bzw. 40 dB(A).

4.6.5.1 Detaillierte Lärmaktionsplanung

Um die Betroffenheiten in der Bochumer Bevölkerung weiter zu senken, wurde - aufbauend auf den Ergebnissen der strategischen Lärmaktionsplanung und unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Lärmkartierung der 2. Stufe - der Fokus auf detaillierte Maßnahmenkonzepte in einzelnen Belastungsschwerpunkten gerichtet.

Im Vorfeld zur detaillierten Planung fand im Zeitraum vom 17. Juni 2013 bis 12. Juli 2013 eine Online-Beteiligung statt. Die eingereichten Einwendungen und Anregungen wurden einem externen Gutachter zur Verfügung gestellt und in die Betrachtungen mit einbezogen.

Die letztlich 50 ermittelten Hotspots weisen die höchstbelasteten Bereiche im Stadtgebiet aus. Diese sollten bei der weiteren Betrachtungsweise priorisiert näher untersucht werden. Die Ergebnisse sind im Detaillierten Lärmaktionsplan abgebildet, der vom Rat der Stadt Bochum am 1. Oktober 2015 beschlossen wurde.

Das Plangebiet liegt nicht in der Nähe eines städtischen Belastungsschwerpunktes.

4.6.6 Luftreinhalteplanung

Der Luftreinhalteplan Ruhrgebiet (in Kraft getreten am 4. August 2008), aufgeteilt in drei Teilpläne „westliches, nördliches und östliches Ruhrgebiet“, wurde aufgestellt, da in zahlreichen Städten der Metropole Ruhr die Feinstaub- und Stickstoffdioxidbelastung hoch ist und die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit an vielen Stellen überschritten wurden. Die drei Teilpläne unterstützen den regionalen Ansatz der Luftreinhalteplanung in seiner Gesamtheit. Eine wesentliche Maßnahme des Luftreinhalteplans stellen die eingerichteten Umweltzonen dar. In diesem Luftreinhalteplan wurde festgelegt, die Minderungsmaßnahmen auf ihre Wirksamkeit hin zu untersuchen.

Das Plangebiet liegt in der Bochumer Umweltzone (Luftreinhalteplan Ruhrgebiet, Teilplan Ruhrgebiet Ost). Der Teilplan Ost berücksichtigt die Städte Dortmund, Herne und Bochum.

Die Evaluationsergebnisse zeigen, dass insbesondere die Maßnahme „Umweltzone“ zu einer Minderung der Luftschadstoffbelastungen geführt hat. Nach Berechnungen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) konnten für Bochum keine Grenzwertüberschreitungen mehr in Bezug auf Feinstaub festgestellt werden. Bezogen auf Stickstoffdioxid ist die Belastung in Bochum ebenfalls zurückgegangen, obwohl die Hintergrundbelastung im Ruhrgebiet zugenommen hat.

Dennoch konnten die Grenzwerte für Stickstoffdioxid nicht überall eingehalten werden. Der Luftreinhalteplan Ruhrgebiet wurde daher von den zuständigen Bezirksregierungen Arnsberg, Münster und Düsseldorf durch den Luftreinhalteplan 2011 fortgeschrieben. Die zugrundeliegenden Immissionsmessungen erfolgten in den Jahren 2009 und 2010.

Die Fläche des Bebauungsplanes Nr. 958 befindet sich nicht in der Nähe einer Messstation für Luftschadstoffe.

Im Luftreinhalteplan Ruhrgebiet Teilplan Ost sind Belastungskarten für Stickstoffdioxid und Feinstaub dargestellt. Für das Plangebiet und seine Umgebung sind in beiden Fällen keine Belastungen verzeichnet.

5. STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes beabsichtigt die Stadt Bochum, im Plangebiet den Bau von rund 270 Wohnungen zu ermöglichen. Im südlichen Plangebiet sollen ca. 230 und im nördlichen Plangebiet ca. 40 Wohneinheiten entstehen.

Die Stadt folgt dabei den Zielen einer nachhaltigen Stadtentwicklung, indem sie der Nachverdichtung und der Vervollständigung bestehender Siedlungsbereiche sowie der Wiedernutzbarmachung von Brachflächen Vorrang vor der Entwicklung neuer Siedlungsflächen im Freiraum einräumt. Die geplante Bebauung stellt zudem eine Arrondierung des bestehenden Siedlungsraumes dar. Besonders hervorzuheben ist die attraktive innenstadtnahe Lage und die Anbindung an die bestehende städtische Infrastruktur. Gleichzeitig grenzt das Plangebiet an innerstädtische Grünflächen wie den geologischen Garten.

Nachdem erst getrennte Bebauungsplanverfahren (Nr. 956 - Am Dornbusch - und Nr. 958 - Querenburger Straße -) für die beiden Teilflächen begonnen wurden, hat der Ausschuss für Planung und Grundstücke am 16.05.2017 den Beschluss gefasst, beide Verfahren zu einem Plan zusammenzufassen und unter der Bezeichnung Nr. 958 - Querenburger Straße - weiterzuführen. Die Zusammenlegung der Plangebiete bietet auf Grund der vorhandenen Schnittstellen eine Reihe von Vorteilen bei der Entwicklung der Flächen. So kann beispielsweise die Erschließung des Plangebietes zeitlich und planerisch abgestimmt werden.

Nachdem sich auch das städtebauliche Konzeptes durch geänderte Rahmenbedingungen verändert hatte, wurde am 16.05.2017 zusammen mit der Zusammenlegung der städtebauliche Entwurf vom 30.03.2017 als Basis für die weitere Bearbeitung politisch beschlossen.

Am 09.09.2016 und 28.09.2018 wurde die Planung zudem im Gestaltungsbeirat der Stadt Bochum vorgestellt und diskutiert. Zahlreiche Anregungen aus dem Gestaltungsbeirat zur Erschließung, zur Dichte der Bebauung, zur Gestaltung etc. sind in die Planung eingeflossen.

An dem innenstadtnahen Standort soll ein breit gefächertes Angebot an Wohnmöglichkeiten für unterschiedliche Interessengruppen geschaffen werden. Den Schwerpunkt der Bebauung bilden Mehrfamilienhäuser in Form von Stadtvillen mit 2-4 Vollgeschossen. Im östlichen Bereich des Plangebietes sind darüber hinaus ca. 20 Einfamilienhäuser in Form von Doppelhäusern, Reihenhäusern und freistehenden Einfamilienhäusern geplant. Gem. den Zielen des „Handlungskonzeptes Wohnen“ werden im Plangebiet anteilig sozial geförderte Wohnungen errichtet. Der Anteil dieser Wohnungen ist je nach Teilgebiet unterschiedlich. Im nördlichen Plangebiet sind es 30 % (städtische Fläche) und im südlichen Bereich 20 % (private Fläche) der Bruttogeschossfläche. Ausgenommen ist der Bereich entlang der Querenburger Straße, da hier kein Planungsrecht geschaffen wird, sondern die Fläche nach § 34 BauGB auch ohne Bebauungsplan bebaut werden könnte. Die Anzahl der geförderten Wohnungen ist für das gesamte Plangebiet zu ermitteln. Die Wohnungen können grundsätzlich nach Abstimmung mit der Verwaltung im Plangebiet frei verteilt werden.

Die Dichte wird über die Festsetzung der Grund- und Geschossflächenzahl, der Höhe baulicher Anlagen sowie die überbaubaren Grundstücksflächen geregelt.

Die Staffelung der Gebäudehöhen orientiert sich an der vorhandenen Bebauung im Umfeld des Plangebietes. Die höheren Gebäude mit 3 und 4 Vollgeschossen liegen östlich der Querenburger Straße - gegenüber befindet sich eine Forschungseinrichtung - und südlich des neuen Gymnasiums innerhalb der ringförmigen Erschließungsstraße. Im nördlichen Plangebiet liegen 4 Stadtvillen mit drei Geschossen an der Seite zum Schulhof. Die übrige Bebauung bestehend aus Mehrfamilienhäuser mit max. 2 Vollgeschossen, die an den Erschließungsring angrenzen und aus Einfamilienhäusern im Osten des Plangebietes.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes lassen in den meisten Fällen - Ausnahmen sind die Einfamilienhäuser im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 und teilweise im WA 2 - ein weiteres Geschoss zu, sofern dieses kein Vollgeschoss (weniger als drei Viertel der Grundfläche des darunterliegenden Geschosses) ist.

Innerhalb des Erschließungsringes bildet sich eine innere Freifläche, die den angrenzenden Mehrfamilienhäusern zugeordnet ist, aber von den Bewohnern des gesamten Quartiers als Spielfläche für Kinder und allgemeiner Erholungsraum genutzt werden kann.

Die Stellung der Gebäude lässt bewusst Einblicke von außen in diesen Bereich zu. Fußwege durchqueren diese Gemeinschaftsgrünfläche und sorgen dafür, dass sie auf kurzen Wegen erreicht werden kann. Eine zweite, kleinere Gemeinschaftsgrünfläche liegt östlichen des Erschließungsringes.

Die Wohngebäude im Plangebiet fassen den Straßenrand der inneren Erschließungsstraßen baulich ein. So entsteht ein qualitativvoller Straßenraum, während von den Straßen abgewandt die geschützten Privatbereiche und Gärten liegen. Die Hauseingänge sind zur Straße ausgerichtet.

Die Stellplätze für die Bewohner der Mehrfamilienwohnhäuser (1 Stellplatz je Wohneinheit) werden in Tiefgaragen realisiert, während die öffentlichen Stellplätze im Straßenraum vorgesehen sind. Im Bereich der Einfamilienhäuser befindet auf den Grundstücken ausreichend Raum für die Unterbringung der erforderlichen privaten Stellplätze.

Es ist also eine gute Ausstattung des Gebietes mit öffentlichen Parkplätzen sichergestellt. Eine Inanspruchnahme zusätzlichen Parkraumes außerhalb des Plangebietes ist nicht zu befürchten. Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen sollen aus städtebaulichen Gründen alternierend Straßenbäume zur Aufwertung des öffentlichen Straßenraums gepflanzt werden. Hierzu wird die Anzahl der zu pflanzenden Bäume textlich festgesetzt (20 Bäume), die Festlegung der konkreten Baumstandorte erfolgt im Zuge der Straßen-Ausbauplanung.

Im gesamten Planbereich werden begrünte Flachdächer festgesetzt. Auch die Dächer der Tiefgaragen werden begrünt und werden so Teil der Außenanlagen.

Im städtebaulichen Vertrag mit dem Investor werden Gestaltungsmerkmale der Gebäude (Farben, Materialien etc.) geregelt.

Erschließungstechnisch sind die beiden Teile des Plangebietes voneinander getrennt. Eine Verbindung zwischen den Bereichen wird durch einen Fuß- und Radwege geschaffen. Weitere Fuß- und Radweg verbindet den Erschließungsring im Süden mit der Straße „Im Brauke“ und im Osten mit der Straße „Am Dornbusch“.

Der südliche Teil des Plangebietes wird durch einen Straßenring erschlossen, der an zwei Stellen an die Querenburger Straße anschließt. Die Einfamilienhäuser im Osten des Plangebietes werden über eine nach Norden abknickende Stichstraße mit Wendeanlage

erschlossen, die vom Erschließungsring abgeht. Das nördliche Plangebiet wird ebenfalls durch eine Stichstraße mit Wendeanlage erschlossen, die von der Straße „Am Dornbusch“ abzweigt.

6. VERKEHRSKONZEPT

Für das Plangebiet wurde durch die BW Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen eine Verkehrsuntersuchung (Januar 2019) erstellt. Darin wurden insbesondere die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens und die Möglichkeiten zur Sicherstellung der verkehrlichen Erschließung bewertet. Dazu gehören insbesondere eine Prognose der künftig zu erwartenden Verkehrsstärken und eine Beurteilung der Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufs an den maßgebenden Knotenpunkten im Umfeld. Zudem wurden vier Erschließungsvarianten des Gebiets untersucht.

Im Rahmen der Untersuchung wurde aufgrund der nahe gelegenen Schulzentren und dem damit verbundenen Schülerverkehr auch die Verkehrssicherheit im Umfeld bewertet.

6.1 Äußere Erschließung

Das Plangebiet grenzt an die Querenburger Straße und die Straßen „Im Brauke“ und „Am Dornbusch“ an. Im Rahmen des Verkehrskonzeptes wurden 4 verschiedene Varianten der Anbindung der inneren Erschließung des Plangebietes an das öffentliche Straßennetz untersucht.

Umgesetzt wird die im Gutachten als Variante 3 bezeichnete Erschließung. Während das nördliche Plangebiet an die Straße „Am Dornbusch“ angeschlossen wird, wird das südliche Plangebiet über einen Straßenring, der an zwei Stellen an die Querenburger Straße anbindet, erschlossen. Das Plangebiet wird somit in zwei Teilgebiete unterteilt. Dadurch besteht für den motorisierten Verkehr keine Möglichkeit, das Gebiet zu durchfahren. Schleichverkehre werden ausgeschlossen.

An die Straße „Im Brauke“ erfolgt keine Anbindung. Ausschlaggebend dafür ist, dass die Straße „Im Brauke“ keine zusätzliche Verkehrsbelastung aus dem geplanten Wohngebiet aufnehmen soll und der Anwohnerschutz gewahrt wird.

6.2 Innere Erschließung

Das südliche Plangebiet wird verkehrstechnisch von der Querenburger Straße erschlossen. Hier wird eine ringförmige Erschließungsstraße gebaut. Dieser Erschließungsring bindet an beiden Enden an die Querenburger Straße an. Er hat eine Länge von etwa 475 m und wird im Trennsystem mit einer Breite von 11,0 m ausgebildet. Die beidseitigen Gehwege sind jeweils 2,50 m breit. Die Breite der Fahrbahn beträgt ca. 6,00 m.

Im Osten des Plangebietes wird eine Stichstraße an den Erschließungsring angeschlossen, der den Bereich des Allgemeinen Wohngebietes WA 3 erschließt. Bei dem Stichweg handelt es sich um eine Mischverkehrsfläche mit einer Breite von 6,50 m, die in einem Wendehammer endet.

Der nördliche Bereich wird von der Straße „Am Dornbusch“ erschlossen. Bei dieser Straße handelt es sich um eine Sackgasse mit Wendekreis. Der letzte Abschnitt wird als privater Stichweg ausgebildet, der zwei freistehende Einfamilienhäuser erschließt. Die Stichwege haben eine Breite von ca. 6,50 m.

Im Bereich der neuen Erschließungsstraße im nördlichen Plangebiet besteht zurzeit ein Geh- und Radweg, der die Straße „Am Dornbusch“ mit dem Geologischen Garten und den angrenzenden Schulen verbindet. Für die Herstellung der neuen Straße wird der Geh- und Radweg zurückgebaut und ca. 6 m weiter nördlich neu gebaut.

Während der Erschließungsring analog zu den angrenzenden Straßen als 30er-Zone festgesetzt wird, werden die beiden Stichstraßen als verkehrsberuhigte Bereiche ausgeführt. Charakteristisch für diese Form der Erschließung sind die Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer, die niedrigen Fahrgeschwindigkeiten und die vorgegebenen öffentlichen Stellplätze im Straßenraum.

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen werden öffentliche Parkstände ausgewiesen. Die genaue Anordnung der Stellplätze erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung unter Berücksichtigung der Grundstücks- und Tiefgaragenzufahrten. Sofern möglich, werden an den alternierend angeordneten Stellplätzen Baumscheiben für die öffentliche Begrünung hergestellt. Es ist vorgesehen, einen Teil der öffentlichen Parkstände für Elektro-Fahrzeuge zu reservieren und mit Ladesäulen auszustatten.

Die öffentliche Beleuchtung wird im Rahmen der Ausführungsplanung mit den Stadtwerken Bochum abgestimmt. Die Lampenmasten werden innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche aufgestellt.

6.3 Fuß- und Radwege

Die beiden Bereiche (Nord und Süd) werden durch einen öffentlich 4,00 m breiten Geh- und Radweg miteinander verbunden. Der Weg dient zudem auch als Feuerwehrdurchfahrt. Er wird durch herausnehmbare Poller abgesperrt. Um das südliche Plangebiet im Osten an die Straße „Am Dornbusch“ anzubinden, wird hier ein weiterer öffentlicher Geh- und Radweg mit 3,00 m Breite hergestellt.

Die Anbindung des Erschließungsgebiets im Süden an die Straße „Im Brauke“ erfolgt durch eine im Bebauungsplan festgesetzte Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten und führt über ein privates Grundstück. Dieser Weg ist ebenfalls durch Poller abgesperrt, um eine Durchfahung mit Kfz zu verhindern.

Der Anschluss der Stickerschließung des nördlichen Plangebietes an die Straße „Im Dornbusch“ wurde planerisch einige Meter nach Norden verschoben, um die vorhandene Baum- und Strauchgruppe (entlang Grundstück „Am Dornbusch“ 26) zu erhalten. Dies hat zur Folge, dass auch der bestehende Fuß- und Radweg zum Schulzentrum Wiemelhausen um wenige Meter in nördlicher Richtung verschoben werden muss. Um den Weg dauerhaft zu sichern, wird er im Bebauungsplan als öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Fuß- und Radweg festgesetzt.

6.4 Auswirkungen des Verkehrs

Zur Bewertung der Verkehrssituation wurde zunächst das aktuelle Verkehrsaufkommen an den Knotenpunkten im Umfeld des Vorhabens erfasst. Auf der Grundlage der Ergebnisse wurden die Spitzenstunden abgeleitet.

Zusätzlich zu dem durch das Vorhaben voraussichtlich ausgelösten Neuverkehr wurde das Verkehrsaufkommen der benachbarten Vonovia-Firmenzentrale (zum Zeitpunkt der Gutachtererstellung noch im Bau, daher das prognostizierte Verkehrsaufkommen) berücksichtigt.

Insgesamt wurde ein zusätzliches Gesamtverkehrsaufkommen des geplanten Wohnparks in Höhe von ca. 1.300 Kfz/24h errechnet. Dieses teilt sich in den Quell- und Zielverkehr sowie auf die einzelnen Stunden eines Tages auf. Die maßgebende Spitzenstunde zur Ermittlung der Verkehrsqualität liegt zwischen 7.30-8.30 Uhr. Rein rechnerisch ergibt sich eine zusätzliche Verkehrsbelastung von 81 Kfz/h im Quell- und 30 Kfz/h im Zielverkehr.

Die Verteilung des Quell- und Zielverkehrs geht jeweils von 10% in/aus Richtung Norden (Steinring) und 90% in/aus Richtung Süden (Wasserstraße) aus.

Nach den Berechnungen der Verkehrsqualität gem. dem (Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) zeigt sich, dass das prognostizierte Verkehrsaufkommen am vorfahrtgeregelten Knotenpunkt Querenburger Straße/An der Schalwiese, am Knotenpunkt Querenburger Straße/Steinring und am Knotenpunkt Querenburger Straße/Wasserstraße stets mit einer mindestens befriedigenden Verkehrsqualität abgewickelt werden kann.

Für den Knotenpunkt Universitätsstraße/Friederikastraße sowie den Knotenpunkt Wasserstraße/Universitätsstraße ergeben die Berechnungen nur eine mangelhafte Verkehrsqualität. Der eng benachbarte Knotenpunkt Querenburger Straße/Wasserstraße wird bereits heute überstaut.

Eine genauere Beurteilung der Leistungsfähigkeit dieser beiden Knotenpunkte wurde mit Hilfe einer Mikro-Simulation vorgenommen. Die Simulationsergebnisse für die Prognose zeigen, dass mit einer Vollsignalisierung des Knotenpunktes Wasserstraße / Querenburger Straße eine insgesamt ausreichende Verkehrsqualität vorliegt. Um einen nicht nur leistungsfähigen, sondern auch verkehrssicheren Ablauf zu gewährleisten, wird eine gesicherte Führung des Linksabbiegers von der Wasserstraße in die Querenburger Straße in Verbindung mit der Aufweitung der Querenburger Straße unterstellt. Die Länge des Linksabbiegefahrstreifens zwischen den beiden Knotenpunkten reicht aus, um den Rückstau aufzunehmen. Trotz höherer mittlerer Wartezeiten im Vergleich zum Analysezustand am Knotenpunkt Wasserstraße/Universitätsstraße wird auch hier eine ausreichende Verkehrsqualität erreicht.

Der Einfluss der höheren Verkehrsnachfrage aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes auf den Verkehrsablauf ist dabei jedoch grundsätzlich gering.

6.5 Verkehrssicherheit

Auch wenn der Beitrag des Wohnbauvorhabens im Vergleich zu der bereits heute vorhandenen Verkehrsbelastung durch den Neubau der Vonovia-Firmenzentrale gering ist, wurde auf Grund der nahegelegenen Schulen im Rahmen des Verkehrskonzeptes auch die Verkehrssicherheit im Umfeld bewertet. Zur Bewertung der Verkehrssicherheit wurden Unfallkarten der vergangenen drei Jahre ausgewertet und eine systematische Verkehrsbeobachtung im Umfeld des Vorhabens durchgeführt.

Eine Auswertung der Unfälle im Umfeld des Vorhabens anhand der Mehrjahreskarte (2015 - 2017) zeigte keine Unfalhäufung. Häufig sind die kritischen Situationen auf ein Fehlverhalten der Schüler bzw. deren Eltern zurückzuführen.

Als Ergebnis der Verkehrsuntersuchung kann festgehalten werden, dass die Verkehrsanbindung der geplanten Bebauung gesichert ist. Es sind keine besonderen Beeinträchtigungen der Anwohner oder der anderen Verkehrsteilnehmer zu erwarten.

Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit der zurzeit vorfahrtgeregelten Einmündung Querenburger Straße / Wasserstraße ist eine Vollsignalisierung mit entsprechenden Umbau

sowie einer gesicherten Freigabe des Linksabbiegeverkehrs von der Wasserstraße in die Querenburger Straße ohne die gleichzeitige Freigabe bevorrechtigter Verkehrsströme zu empfehlen.

7. ENTWÄSSERUNGSKONZEPT

Da der überwiegende Teil des Plangebietes bisher nicht baulich genutzt worden ist, wird ein vollständig neues Entwässerungssystem erstellt. Die Entwässerung des geplanten Wohngebiets erfolgt im Trennsystem.

Durch die geplanten Versiegelungen kommt es grundsätzlich zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Das Plangebiet wird an das vorhandene öffentliche Ver- und Entsorgungsnetz angebunden. Vom Ingenieurbüro Schubert, Gelsenkirchen, ist ein Entwässerungskonzept für das Bauvorhaben entwickelt worden, das den schonenden Umgang mit dem Schutzgut Wasser nach § 51a Landeswassergesetz (LWG) vorsieht.

Schmutzwasser

Die Einleitung des anfallenden Schmutzwassers wird auf zwei Anschlusschächte aufgeteilt und an die vorhandenen Schächte in der Querenburger Straße sowie in der Straße „Am Dornbusch“ angeschlossen.

Regenwasser

Gem. § 51a ist das Niederschlagswasser von Flächen, die erstmals bebaut werden, im Plangebiet zu versickern oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten. Gemäß der gutachterlichen Stellungnahme zur Möglichkeit der Regenwasserversickerung des Büros Blankmeister, Bochum, vom 03.08.2018 ist im Bereich des Plangebietes eine Versickerung des anfallenden Regenwassers nicht möglich.

Im Bereich der Erschließungsstraßen wird ein neues RW-Kanalnetz gebaut. Das auf den Grundstücken und auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser wird in diesem RW-Kanalnetz gesammelt, zurückgehalten, gedrosselt und aus dem Bebauungsgebiet ausgeleitet. Im nördlichen und im südlichen Plangebiet werden jeweils Stauraumkanäle errichtet, die der Rückhaltung des anfallenden Wassers bei Starkregenereignissen dienen.

Alle Gebäude und Grünflächen innerhalb des Erschließungsringes werden über offene Rinnen an ein gemeinsames Mulden-Rigolen-System angeschlossen, das im Bereich der innen liegenden Grünfläche hergestellt wird. Das Mulden-Rigolen-System dient dabei lediglich der gedrosselten Regenrückhaltung.

Alle Privatgrundstücke außerhalb des Erschließungsringes werden über Hausanschlussleitungen direkt an den neuen RW-Kanal im Erschließungsgebiet angeschlossen. Die freistehenden Ein- und Mehrfamilienhäuser, die direkt an den Kanal angeschlossen werden, erhalten jeweils einen separaten privaten Hausanschluss. Für die Doppelhäuser wird jeweils ein gemeinsamer Anschlusschacht gebaut.

Das im Plangebiet anfallende Regenwasser wird in einer offenen Rinne, die über den Schulhof der angrenzenden Schulen verläuft, zu einem Einlaufbauwerk geleitet, welches an einen Kanal im Bereich des Sportplatzes angeschlossen ist. Über diesen Kanal wird das Wasser zu einem Versickerungsbecken geleitet, welches sich nördlich des Plangebietes an der Straße „Glockengarten“, befindet.

Alle Dächer der Wohngebäude und Garagen und die nicht überbauten Dächer der Tiefgaragen sind mit einer extensiven Begrünung zu versehen, was zur Speicherung und Rückhaltung des Regenwassers beiträgt.

Die Entwässerungsplanung erfolgt in einer eigenständigen Fachplanung.

8. FREIRAUMKONZEPT

Bestandteil des städtebaulichen Konzeptes ist ein Freiraumkonzept, dessen Ziel es ist, den unvermeidbaren Verlust von Grünflächen mit einer hohen Durchgrünungsrate des Wohngebietes in Form von Baumreihen, Hecken und begrüntem Freiflächen/Gärten zu kompensieren. Während ein Teil der Kompensationen im Plangebiet erfolgt, wird der Ausgleich der Waldfläche im Stadtteil Stiepel auf gesonderten Flächen erfolgen.

Die notwendigen Stellplätze der Mehrfamilienhäuser sollen in Tiefgaragen untergebracht werden, deren Dächer begrünt werden und die dadurch zu einem Teil der Freiflächen werden. Durch den Bau der Tiefgaragen wird der Anteil der durch Parkflächen und Garagen versiegelten Flächen im Plangebiet reduziert.

Aufgrund der geplanten Tiefgaragen können jedoch nur wenige Bäume erhalten werden. Dazu zählen die ortbildprägende freistehende Platane sowie die beiden Hainbuchen im südwestlichen Plangebiet und die randlichen Gehölze entlang der östlichen und nordöstlichen Grundstücksgrenzen.

Wichtige Elemente der dem gesamten Wohnquartier zur Verfügung stehenden Spiel- und Aufenthaltsbereiche sind:

- Eine zentral in der Gemeinschaftsgrünfläche angeordnete und mit Hecken eingefasste Spielplatzfläche mit großen Sandflächen und Spielgeräten für Kleinkind- und Schulkinder,
- Eine in der östlich des Erschließungsringes angeordneten Gemeinschaftsgrünfläche liegende Spielinsel für Kleinkinder
- Baumanpflanzungen, um Schattenbereiche zu gewährleisten
- Sitzbänke, Aufenthaltsmöglichkeiten
- Quartiersplatz an der alten Platane innerhalb der Gemeinschaftsgrünfläche

Folgende Maßnahmen zur Grüngestaltung werden im Plangebiet festgesetzt:

Baumpflanzungen:

- Im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen werden zur Durchgrünung des Baugebietes ca. 20 heimische Straßenbäume gepflanzt.
- Entlang den Verkehrsflächen werden in den Vorgartenbereichen der Mehrfamilienhäuser ca. 29 heimische Laubbäume gepflanzt.
- Innerhalb der Gemeinschaftsgrünfläche sind ca. 28 Bäume zu pflanzen.
- Innerhalb der 2-reihigen Hecken sind im Abstand von 20 - 25 m 30 heimische Laubbäume zu pflanzen.
- Innerhalb der öffentlichen Grünflächen sind 6 heimische Laubbäume zu pflanzen.

Heckenpflanzungen

Hecken werden als wichtiges Gestaltungselement mit ökologischer Funktion angesehen. Im Plangebiet werden zweierlei Heckenstrukturen durch Signatur in der Planurkunde festgesetzt.

- 2-reihige ca. 3 m breite Hecken mit Bäumen (Überhälter) im Abstand von jeweils ca. 20 bis 25 m. Die Hecken werden mehrheitlich am Rand des Plangebietes gepflanzt.
- Innerhalb des Wohngebietes sind Laubholzhecken als Schnitthecke oder freiwachsend vorgegeben. Insbesondere die Stützmauern entlang der Tiefgaragenzufahrten und die sichtbaren Tiefgaragenmauern sollen außen mit Schnitthecken eingegrünt werden.

Gemeinschaftsgrünflächen

Der Gartenbereich der Mehrfamilienhäuser innerhalb des Erschließungsringes wird als Gemeinschaftsgrünfläche festgesetzt. Eine zweite, kleinere Gemeinschaftsgrünfläche liegt im östlichen Plangebiet.

Auf einer Länge von ca. 150 m soll eine öffentlich und barrierefrei zugängliche Fläche mit Spiel- und Erholungsflächen sowie fußläufigen Wegeanbindungen zu den umliegenden Wohnquartieren und dem Geologischen Garten entstehen. Diese Gemeinschaftsgrünfläche wird als ein quartiersbezogener erlebbarer Freiraum mit hohen Spiel- und Aufenthaltsqualitäten verstanden. Die im Grundsatz privaten Flächen werden mit einem Gehrecht für die Allgemeinheit belegt und sind so für Jedermann frei zugänglich.

Die Wiesenflächen bestehen zum Teil aus Mulden für die Regenrückhaltung. Diese liegen etwas tiefer im Gelände und sind mit einem Rigolen-System ausgestattet. Die maximale Wasserspiegelhöhe nach Niederschlägen beträgt bis zu 30 cm. Sie sind aber frei zugänglich und können in Trockenzeiten bespielt werden. Ein zentraler Spielbereich wird in der Mitte der Gemeinschaftsgrünfläche angeordnet. Die Wege zwischen den Wohnbereichen werden durch frei stehende Bäume und Baumgruppen begleitet. Blickbeziehungen von den Erschließungsstraßen in die Grünflächen sind möglich. Die Ausbildung der befestigten Flächen erfolgt mit Betonsteinpflaster im Bereich der Häuser/ Zufahrten/ Fahrradstellplätze und mit wassergebundenen Wegedecken innerhalb der Gemeinschaftsgrünflächen. Erschließungsmöglichkeiten und Querverbindungen auf kurzen Wegen innerhalb und auch außerhalb des Wohngebietes sichern die Zugänglichkeit der Garten und Spielflächen auch von den umliegenden Wohngebieten aus.

Dachbegrünung

Um der insbesondere aufgrund der Tiefgaragen erhöhten Versiegelung entgegen zu wirken, ist vorgesehen, die Flachdächer der obersten Geschosse der Mehrfamilienhäuser und der Einfamilienhäuser einschließlich der Garagen mit einer extensiven sowie die Dächer der Tiefgaragen mit einer intensiven Dachbegrünung zu versehen, um das Niederschlagswasser zurückzuhalten und das Stadtklima zu verbessern. Hinzu kommt, dass die Dächer auch optisch wirksam sind, da die jeweils niedrigeren Dachflächen von den höher gelegenen Häusern einsehbar sind.

8.1 Ausgleichsmaßnahmen

8.1.1 Ersatzmaßnahmen gem. Baumschutzsatzung.

Da es sich bei einem Teil des Plangebiets an der Querenburger Straße um einen innerstädtischen Bereich nach § 34 BauGB handelt, ist hier die Baumschutzsatzung der Stadt Bochum vom 30.01.1997, in der Fassung der dritten Änderungssatzung vom 31. Mai 2017 maßgeblich. Die Baumschutzsatzung sieht den Schutz des gesunden Baumbestandes ab einem Stammumfang von 80 cm, gemessen in einer Höhe von 100 cm vor. Mehrstämmige Bäume sind geschützt, wenn die Summe der Stammumfänge 80 cm beträgt und mindestens ein Stamm einen Mindestumfang von 30 cm aufweist (§ 3 Abs.1).

Nicht unter die Baumschutzsatzung fallen Pappeln, Weiden, Birken, Robinien sowie kultivierte Obstbäume und diverse Nadelbäume. Wird eine Befreiung von der Baumschutzsatzung erteilt, so hat der Eigentümer für jeden entfernten geschützten Baum Ersatz auf einem Grundstück im Geltungsbereich dieser Satzung zu pflanzen und zu erhalten (Ersatzpflanzung). Ist eine Ersatzpflanzung ganz oder teilweise unmöglich, so ist eine Ausgleichszahlung zu leisten. Die Ersatzpflanzung bemisst sich nach dem Stammumfang des entfernten Baumes. Beträgt der Stammumfang bis zu 100 cm, ist als Ersatz 1 Baum mit einem Mindestumfang von 20-25 cm zu pflanzen. Für jeden weiteren angefangenen Meter Stammumfang ist ein zusätzlicher Baum der vorbezeichneten Art zu pflanzen und nachhaltig zu pflegen (siehe § 7 Abs. 2, Änderungssatzung vom 31.05.2017).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass 40 Bäume unter die Baumschutzsatzung der Stadt Bochum fallen. Von diesen 40 Bäumen sollen 3 Bäume erhalten werden – dies bedeutet einen Verlust von 37 Bäumen.

Bei der Berechnung des Baumausgleichs ergibt sich, dass dem Verlust von 37 Bäumen gem. BaSa eine Ersatzforderung zur Pflanzung von insgesamt 84 Bäumen in entsprechenden Qualitäten gegenüber steht. Von diesen geforderten 84 Ersatzbäumen wird angestrebt, alle Ersatzbäume im Plangebiet neu zu pflanzen. Als Ersatz sind heimische Baumarten zu wählen. Die geplanten Straßenbäume werden nicht als Ersatz angerechnet.

Es besteht die Möglichkeit einer vollständigen Kompensation der geforderten Bäume innerhalb des Plangebietes.

8.1.2 Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Für jene Bereiche des Plangebietes, welche nicht unter die Regelungen gemäß § 34 BauGB fallen, gilt die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung. Eingriffe in Natur und Landschaft sind dementsprechend auszugleichen. Gemäß den Vorgaben der Unteren Landschaftsbehörde der Stadt Bochum ist für die Bilanzierung der Wert der Fläche vor Rodung anzunehmen. Aufgrund des Alters und der Artenzusammensetzung der gefälltten Bäume wird der Biotopwert der Fläche gemäß der Numerischen Bewertung für die Eingriffsregelung, LANUV NRW, Recklinghausen, 2008 mit der Wertstufe 7 festgesetzt.

Die Ersatzaufforstung in Bochum Stiepel wird durch die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Bochum als Kompensationsmaßnahme im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung anerkannt.

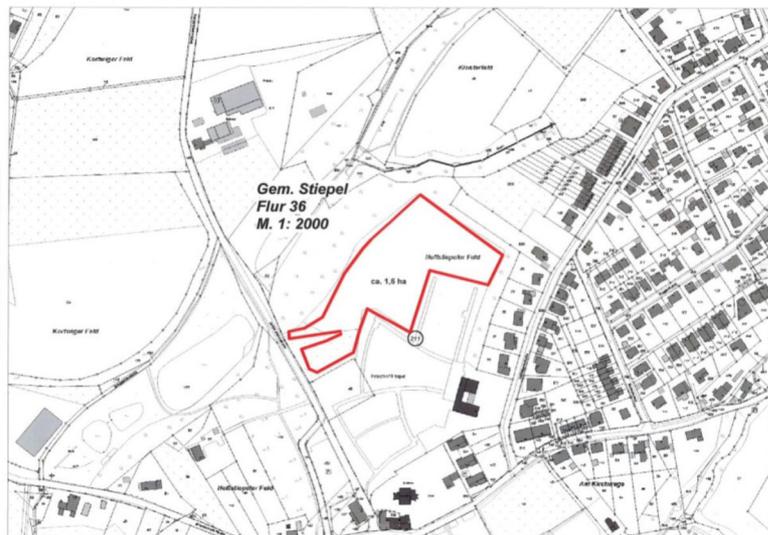
Darüber hinaus sind verschiedene Ausgleichsmaßnahmen im Planungsgebiet vorgesehen. Dazu zählen neben der Pflanzung von Bäumen auch die Anlage von Grünflächen sowie die Pflanzung von freiwachsenden Hecken aus überwiegend heimischen Straucharten mit Überhältern aus Feldahorn und Hainbuche, welche das Gebiet eingrünen. Insgesamt kann der Eingriff in Natur und Landschaft dadurch vollständig ausgeglichen werden.

8.1.3 Waldausgleich

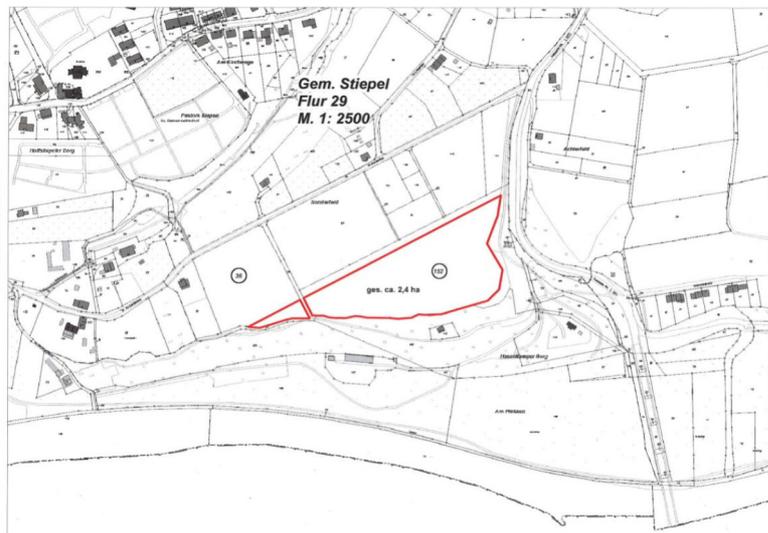
Der östliche Teil des Plangebiets wurde nach Feststellung des Regionalforstamts als Wald im Sinne des Forstgesetzes eingestuft. Die Fläche unterliegt einer Wiederaufforstungsverpflichtung, die verfahrensbedingt z.Zt. ausgesetzt wird. Bei Realisierung des Bauvorhabens wird für diese 1,9 ha große Teilfläche des Vorhabens eine Waldumwandlung (nach §35 BauGB zu werten) angestrebt, für die ein forstrechtlicher Ausgleich im Verhältnis von 1:2 (doppelte Fläche) erforderlich ist.

Die Stadt Bochum hat dem Investor 2 Ackerflächen mit der erforderlichen Gesamtgröße in Bochum-Stiepel angeboten, die für eine Aufforstung geeignet sind. Die Flächen liegen im gleichen Stadtbezirk (Süd) wie das Bebauungsplangebiet und werden z.Zt. ackerbaulich genutzt.

Die Ersatzfläche 1 (Gemeinde Stiepel, Flur 36, Flurstück 211) ist 1,6 ha groß, liegt nördlich des Stiepelner Friedhofs und ist allseitig von Gehölzen umgeben.



Die 2. Ersatzfläche (Gemeinde Stiepel, Flur 29, Flurstück 36 und 152 tlw.) hat eine Größe von insgesamt 2,4 ha und befindet sich nördlich der Ruhr am sogen. Hasenkamper Berg.



Die Erstaufforstung ist innerhalb von 2 Jahren nach Rechtskraft des Bebauungsplanes durchzuführen.

Durch das Bündel aller Maßnahmen ist der Eingriff ausgleichbar. Die Umsetzung der Maßnahmen wird über Festsetzungen im Bebauungsplan und über den städtebaulichen Vertrag geregelt. Es ist davon auszugehen, dass von dem Bauvorhaben keine negativen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild ausgehen werden.

Mit den geplanten Gestaltungs- und Begrünungsmaßnahmen wird ein Wohnquartier mit hoher Lebensqualität und ökologischer Wertigkeit geschaffen.

9. GRUNDZÜGE DER ABWÄGUNG

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 Abs. 7 BauGB). Maßstab dieser Abwägung ist dabei stets das gesetzlich definierte Ziel der Bauleitplanung, eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung zu gewährleisten und dazu beizutragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln (§ 1 Abs. 5 BauGB). Um dieses abstrakte Planungsziel im jeweiligen Einzelfall umzusetzen, muss ein sachgerechter Ausgleich zwischen den konkret betroffenen Belangen erfolgen.

Die zu berücksichtigen Belange werden beispielhaft in § 1 Abs. 6 BauGB und in Ergänzung hierzu in § 1a BauGB aufgezählt.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes folgt den allgemeinen Zielen einer nachhaltigen Stadtentwicklung, entsprechend der planerischen Zielsetzung vorrangig die Nachverdichtung und Vervollständigung bestehender Siedlungsbereiche vor der Entwicklung neuer Siedlungsflächen im Freiraum zu betreiben.

Im Rahmen der Abwägung sind diese positiven Aspekte den negativen Auswirkungen auf verschiedene Belange gegenüberzustellen. Hierbei sind folgende Punkte hervorzuheben:

9.1 Stadtentwicklung

Nachdem Bochum über zwei Jahrzehnte - bis zum Jahr 2014 - durch eine sinkende Bevölkerungszahl geprägt war, ist in den vergangenen Jahren sowohl die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner als auch die Zahl der Haushalte wieder angestiegen. Daher gibt es nicht nur einen qualitativ bedingten Neubaubedarf, sondern auch einen quantitativen Bedarf an neuen Wohneinheiten, der in den vergangenen Jahren auf Grund der geringen Neubautätigkeit nicht bedient werden konnte.

Vor diesem Hintergrund hat die Stadt Bochum das „Handlungskonzept Wohnen“ beschlossen. Mit dem Handlungskonzept liegt eine Grundlage zur Gestaltung der kommunalen Wohnungspolitik vor, die in Zusammenarbeit von Wohnungswirtschaft, Politik und Verwaltung erarbeitet wurde.

Durch die Nutzung städtischer Nachverdichtungspotenziale können die vorhandene soziale und technische Infrastruktur effizienter genutzt und gleichzeitig die noch un bebauten Landschaftsräume vor der Inanspruchnahme durch Siedlungstätigkeit bewahrt werden.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung. Zu den Maßnahmen der Innenentwicklung zählt eine angemessene Nachverdichtung ebenso wie die der Mobilisierung von ungenutzten oder absehbar brachfallenden Grundstücken im Siedlungsbereich.

Dass es sich bei der Fläche teilweise bereits um Bauland handelt, in dem die Zulässigkeit von Bauvorhaben nach § 34 BauGB zu beurteilen ist, qualifiziert sie zusätzlich.

9.2 Verkehr

Die *Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen* wurde mit der Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen der Planung beauftragt.

Die Berechnungen der durch das Vorhaben zusätzlich zu erwartenden Verkehrsbelastungen wurden auf der Basis der Angaben des Vorhabenträgers zur geplanten Anzahl von Wohneinheiten sowie unter Berücksichtigung veröffentlichter Kennwerte zum Zusammenhang zwischen Flächennutzung und Verkehrsaufkommen durchgeführt.

Nach Angabe des Auftraggebers sollen auf dem Gelände etwa 270 Wohneinheiten realisiert werden. Auf der Grundlage älterer, inzwischen nicht mehr verfolgter Planungen, wurde für die Verkehrsprognose eine um etwa 15% größere Anzahl von rund 310 Wohneinheiten zum Ansatz gebracht. In Sinne einer Betrachtung „zur sicheren Seite“ wurde aber auf eine Anpassung verzichtet. Der induzierte Neuverkehr wird dementsprechend überschätzt.

Zusätzlich zu dem durch das Vorhaben entstehenden Neuverkehr wurde das Verkehrsaufkommen der benachbarten Vonovia Firmenzentrale, die im Juni 2018 eröffnet wurde, berücksichtigt.

Die Untersuchungen ergaben, dass das prognostizierte Verkehrsaufkommen an den meisten Knotenpunkten im Umfeld stets mit einer mindestens befriedigenden Verkehrsqualität abgewickelt werden kann. An den Knotenpunkten Universitätsstraße/Friederikastraße und Wasserstraße/Universitätsstraße ergeben die Berechnungen bereits heute eine in der Spitzenstunde nicht ausreichende Verkehrsqualität. Der Einfluss der höheren Verkehrsnachfrage aufgrund der Gebietsentwicklung ist den Berechnungen zufolge aber gering bzw. führt nur zu einer geringen Erhöhung des Verkehrsaufkommens.

Bestandteil der gutachterlichen Untersuchungen sind daher auch Empfehlungen zur Verbesserung der verkehrlichen Situation allgemein und der besonders stark belasteten Knotenpunkte.

Die innere Erschließung teilt das Plangebiet in zwei Bereiche. Während der südliche Bereich durch eine Ringerschließung, die an zwei Stellen an die Querenburger Straße anbindet, erschlossen wird, wird das nördliche Plangebiet über die Straße „Am Dornbusch“ erschlossen. Ein Durchfahren des Plangebietes wird so bewusst unterbunden.

Der Großteil des entstehenden Neuverkehrs wird über die Querenburger Straße abgewickelt.

Abschließend ist festzustellen, dass die Verkehrsanbindung des geplanten Wohngebietes gesichert ist. Es sind keine besonderen Beeinträchtigungen der Anwohner oder der anderen Verkehrsteilnehmer zu erwarten.

9.3 Stadtteil

Die Fläche an der Querenburger Straße eignet sich aufgrund ihrer Lagegunst besonders als Wohnbaufläche. Durch die Planung wird ein familiengerechtes und zentrumsnahes Wohngebiet im Stadtteil Wiemelhausen entwickelt. Die Planung bietet dabei nicht nur den Bewohnern im Stadtteil die Möglichkeit, ein entsprechendes Wohnangebot zu nutzen. Auf Grund der Attraktivität des Plangebietes - durch seiner Nähe zur Innenstadt, zu innerstädtischen Grünflächen und der naheliegenden Versorgungs- und Verkehrsinfrastruktur - wird das Wohngebiet auch über den Stadtteil hinaus nachgefragt werden. Die vorhandenen

Infrastruktureinrichtungen im Umfeld werden durch die zusätzlichen Bewohner weiter ausgelastet und damit in ihrem Bestand gesichert.

Das Ortsbild wird sich im Plangebiet ändern, da die Gehölzflächen zugunsten einer Wohnbebauung umgewandelt werden. Die teilweise einsehbaren Baumbestände werden überwiegend gerodet. Es wurde insbesondere geprüft, einige alte Bäume im südwestlichen Plangebiet zur Querenburger Straße hin zu erhalten. Dies ist letztendlich aufgrund der Lage der geplanten Tiefgaragen nur in wenigen Ausnahmen möglich.

9.4 Umweltbelange

Die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB, der Belang der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB und der Belang der Erhaltung/Fortentwicklung vorhandener Ortsteile gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB müssen gegenübergestellt und gegeneinander abgewogen werden.

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Bochum-Wiemelhausen südlich vom Zentrum Bochums. Es sind zwei Grundstücke zu unterscheiden. Die nördliche ca. 1 ha große Fläche wurde bisher als Schulgelände genutzt und ist u.a. mit einem Pavillon auf aufgeschüttetem Standort bebaut bzw. wird durch eine große Wiese mit randlichen Gehölzstrukturen geprägt. Die ca. 3 ha große südliche Fläche war ehemals ein privater Park mit Bebauung an der Querenburger Straße, der sich im Laufe der Zeit in seinem östlichen Bereich zu Wald im Sinn des Gesetzes entwickelt hat. Nach starker Durchforstung und anschließenden massiven Sturmschäden (Ela, Juni 2014) sind die Gehölzflächen nun nur noch als Kahlschlagflur einzuordnen. Nur im südwestlichen Bereich zur Querenburger Straße hin stehen noch einige, z.T. alte Solitäräume. Die Fläche unterliegt zur Zeit keiner Nutzung und verbuscht wieder zunehmend.

Seine Bedeutung als Biotopfläche war vormals durch den alten Gehölzbestand und seine günstige Lage als Trittsteinbiotop innerhalb von Wiemelhausen gegeben, und die Fläche wurde im Biotopkataster des LANUV als schutzwürdige Biotopfläche aufgeführt. Durch die Rodung der Gehölzflächen hat die bioökologische Wertigkeit der Flächen stark abgenommen.

In Bezug auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft/Klima und Flora/Fauna hat die Umsetzung der Planung erhebliche Auswirkungen, insbesondere durch den hohen Versiegelungsgrad der neuen Wohnbauflächen. Dadurch gehen wichtige Bodenschutzfunktionen verloren, und das lokale Klima verändert sich. Der Lebensraum der heimischen Pflanzen- und Tierwelt geht überwiegend verloren. Die Auswirkungen sollen durch eine Vielzahl von Pflanzmaßnahmen gemindert werden.

Sämtliche Eingriffe in Wald, Natur und Landschaft werden im Rahmen der Umweltprüfung erfasst und bilanziert. Die sich daraus ergebenden Kompensationsmaßnahmen sollen innerhalb und außerhalb des Plangebiets erfolgen. Die konkreten Eingriffe, die Festlegung des Kompensationsumfangs sowie die Art und Weise des Ausgleichs sind dem Umweltbericht und ergänzend dem landschaftspflegerischen Begleitplan zu entnehmen.

Die vorgesehenen internen und externen Kompensationsmaßnahmen führen insgesamt zu einer ausgeglichenen Bilanz.

Das Plangebiet ist im gültigen Regionalen Flächennutzungsplan (RFNP) als Teil des Allgemeinen Siedlungsbereiches ausgewiesen. Das heißt, ein Konflikt mit freiraumbezogenen Zielen besteht daher nicht. Eine zentrale Aufgabe des RFNP ist die Koordination und Steuerung der Wohnbau- und Wirtschaftsflächenentwicklung in der Region. Die Bereitstellung

eines ausreichenden und angemessenen Angebots an Wohnbauflächen ist eine Aufgabe der Daseinsvorsorge.

Die Konflikte mit der strategischen Umweltplanung der Stadt Bochum wurden dabei erkannt. Bei diesen sich im dicht besiedelten Ballungsraum zwangsläufig ergebenden Nutzungskonkurrenzen ist jeweils im Einzelfall zu entscheiden, welchem Belang der Vorrang eingeräumt wird. In diesem Fall wird dem Belang der Schaffung von Wohnbauland der Vorrang gegenüber einer freiraumbezogenen Flächennutzung und der Funktion für Umwelt und Erholung eingeräumt. Damit wird nicht verkannt, dass mit dem Wegfall der heutigen Freifläche, und der Nutzung als Wohnbauland sowie den dadurch verursachten Verkehrsbewegungen durchaus Verschlechterungen gegenüber dem Status Quo für die angrenzende Wohnbebauung herbeigeführt werden. Diese erreichen jedoch keinesfalls ein nicht mehr zumutbares Ausmaß und werden zugunsten der für die Wohnbaulandentwicklung streitenden Belange hingenommen. Damit wird auch die Strategische Umweltplanung der Stadt Bochum entsprechend in ihren Belangen zurückgestellt.

Grundsätzlich wäre es städtebaulich möglich, durch eine Verkleinerung des Wohngebietes die Eingriffe in Natur und Landschaft zu reduzieren. Dies hätte aber zur Folge, dass der vorliegende städtebauliche Entwurf nicht mehr umgesetzt werden könnte. Zudem könnte nicht die gleiche Zahl an Baugrundstücken angeboten werden. Die vorhandene Nachfrage müsste daher an anderer Stelle befriedigt werden. Im Stadtteil Wiemelhausen stehen derzeit keine vergleichbaren Wohnbaupotenziale zur Verfügung, deren bauliche Nutzung ohne Eingriffe in Natur und Landschaft zu realisieren wäre.

Maßnahmen / Freiflächenplanung

Eines der wichtigsten grünplanerischen Gestaltungselemente im Wohngebiet ist die intensive Durchgrünung mit Straßenbäumen und Hecken. Es ist geplant, innerhalb des neuen Baugebietes zahlreiche Bäume zu pflanzen und freiwachsende Laubholzhecken mit Überhältern neu anzulegen.

Die extensive Dachbegrünung aller Gebäude und Dachflächen stellt eine weitere Begrünungsmaßnahme dar, die auch zu einem verzögerten Abfluss des Niederschlagswassers und zur Klimaverbesserung führt. Als vermeidende bzw. vermindernde Maßnahmen hinsichtlich des Eingriffs in den Naturhaushalt wird der Schutz von Bestandsgehölzen entlang der östlichen und nordöstlichen Grundstücksgrenze angestrebt.

Belange der Forstwirtschaft

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 8b BauGB die Belange der Forstwirtschaft zu berücksichtigen. Der östliche Teil des Plangebiets wurde nach Feststellung des Regionalforstamts als Wald im Sinne des Forstgesetzes eingestuft. Die Fläche unterliegt einer Wiederaufforstungsverpflichtung, die verfahrensbedingt z.Zt. ausgesetzt wird. Bei Realisierung des Bauvorhabens wird für diese 1,9 ha große Teilfläche des Vorhabens eine Waldumwandlung angestrebt, für die ein forstrechtlicher Ausgleich erforderlich ist. Dabei werden Faktoren wie Lage, Bestockung mit Waldpflanzen oder vorhandene Waldsträucher oder Waldbodenpflanzen, die Ausprägung eines typischen Waldklimas und die Flächengröße berücksichtigt.

Zur Sicherung der forstlichen Belange und zur Kompensation des Eingriffes ist außerhalb des Plangebietes in Bochum-Stiepel die Aufforstung von 2 Ersatzflächen (Gesamtgröße mindestens 3,8 ha = Verhältnis 1:2) vorgesehen.

Artenschutz

Zur Erfassung der Tierwelt in Bezug auf Artenschutz wurden für die nördliche und die südliche

Fläche zwei getrennte artenschutzrechtliche Vorprüfungen der Tierartengruppen Vögel, Fledermäuse und Amphibien zur Feststellung der Betroffenheit geschützter Arten durchgeführt (s. Uwedo, 25.09.2014 und Biologischen Station Östliches Ruhrgebiet, Juni 2017). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Begehung der südlichen Fläche erst nach Rodung/Sturmschäden durchgeführt worden ist und der ursprüngliche Zustand und die Bedeutung nicht erfasst werden kann – dadurch ist eine Einschätzung der Bedeutung der Fläche für planungsrelevante Tierarten vor der Rodung aufgrund fehlender Daten nicht mehr möglich. In den vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfungen wurden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (vgl. MUNLV, 2007), die durch das Vorhaben erfüllt werden könnten, ermittelt und dargestellt.

Die artenschutzrechtliche Potentialanalyse für das Schulgrundstück ergab das potentielle Vorkommen der geschützten Fledermausarten Zwerg- und Zweifarbfledermaus mit potentieller Quartiersbindung an den Schulpavillon. Vor Abriss ist daher eine erneute Kontrolle auf Fledermausbesatz und ggfs. weitere Maßnahmen erforderlich.

Insgesamt kommt die Artenschutzprüfung der Stufe I (Vorprüfung) zu dem Ergebnis, dass bei keiner der potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten eine Erfüllung von Verbotstatbeständen eintritt bzw. dies über geeignete Maßnahmen vermieden werden kann. Unter

Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen werden somit keine weiteren faunistischen Erfassungen und keine vertiefende Art-für-Art Betrachtung im Rahmen der Artenschutzprüfung der Stufe II erforderlich. Konflikte des Vorhabens mit den Bestimmungen des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht zu erwarten, wenn die vorgesehenen Rodungsmaßnahmen zwischen 1. November und 28. Februar stattfinden.

Immissionsschutz

Der Belang des Schallschutzes ist bei der erforderlichen Abwägung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens nach § 1 Abs. 6 BauGB als ein wichtiger Gesichtspunkt neben anderen Belangen zu verstehen.

Nach § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Nach diesen gesetzlichen Anforderungen ist es geboten, den Schallschutz soweit wie möglich zu berücksichtigen; er hat gegenüber anderen Belangen einen hohen Rang, jedoch keinen Vorrang. Bei allen Neuplanungen einschließlich der „heranrückenden Bebauung“ sowie bei Überplanungen von Gebieten ohne wesentliche Vorbelastungen ist ein vorbeugender Schallschutz anzustreben.

Verkehrslärm

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens gilt es, durch eine schalltechnische Untersuchung zum Verkehrs- und Gewerbelärm die Belastung durch Lärm im Plangebiet darzustellen. In diesem Zusammenhang wurde auch die nördlich liegende Sportanlage sowie das Schulzentrum auf mögliche Lärmkonflikte in Bezug auf die heranrückende Wohnnutzung geprüft. Die Ergebnisse enthält die Geräuschimmissions-Untersuchung zur Lärmsituation im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 958 "Querenburger Straße" in Bochum vom 31.01.2019 (ITAB, Ingenieurbüro für Technische Akustik und Bauphysik)

Die Beurteilung von Verkehrslärmeinwirkungen erfolgt im Rahmen der städtebaulichen Planung auf der Grundlage der DIN 18005-1 [4]. Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 [5] sind

schalltechnische Orientierungswerte enthalten, deren Einhaltung oder Unterschreitung wünschenswert ist, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Für die Beurteilung ist tags der Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und nachts von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr zugrunde zu legen.

In der DIN 18005 [4 ff.] wird darauf hingewiesen, dass der Belang des Schallschutzes bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen – z.B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen – zu verstehen ist. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Wie die Berechnungsergebnisse der Anlage 5-1 zeigen, wird in den möglichen Außenwohnbereichen der geplanten Wohnbebauung und an den straßen-abgewandten Fassaden der geplanten Wohnbebauung an der Querenburger Straße der schalltechnische Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete (WA) von 55 dB(A) ohne aktive Schallschutzmaßnahmen im gesamten Plangebiet unterschritten.

Wie die farbigen Lärmkarten zur Verkehrslärmsituation zeigen, ergeben sich im Straßenrandbereich der Querenburger Straße Überschreitungen des Orientierungswertes tags nach DIN 18005 von bis zu 2 dB(A) und nachts von bis zu 5 dB(A). Die Überschreitung beschränkt sich auf die 1. Gebäudereihe parallel zur Querenburger Straße. Im übrigen Plangebiet werden die schalltechnischen Orientierungswerte am Tag und in der Nacht teilweise deutlich unterschritten. Die Grenzwerte nach 16. BImSchV ‚Verkehrslärmschutzverordnung‘ werden im Bereich der geplanten Wohnnutzung eingehalten bzw. unterschritten.

Beurteilungspegel von mehr als 70 dB(A) tagsüber oder 60 dB(A) nachts, ab dem nach der Lärmwirkungsforschung eine Unzumutbarkeit beginnen kann, liegen im Bereich der geplanten Baugrenzen nicht vor. Der Ausschluss schutzbedürftiger Nutzungen in einzelnen Bereichen ist somit nicht erforderlich.

Aufgrund der geringen Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte, die sich auf den westlichen Randbereich des Plangebietes beschränkt und da die Grenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete eingehalten werden, sind Festsetzungen zum Schallschutz gegen Verkehrslärm im Bebauungsplan nicht erforderlich.

Im Rahmen des nachgelagerten Baugenehmigungsverfahrens sind durch entsprechende Ausführungen der Außenbauteile (z.B. Fenster, Wände und Dachflächen) gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet. Dabei ist die nach landesrechtlichen Vorschriften vorgeschriebene schallschutztechnische Nachweisführung zu berücksichtigen. Maßgebend ist die Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen – Landesbauordnung – (BauO NRW) in ihrer zum Zeitpunkt der Errichtung der baulichen Anlage gültigen Fassung.

Durch den Neubau der Erschließungsstraßen ergeben sich an der Bestandsbebauung und im Plangebiet keine Überschreitungen der Immissions-Grenzwerte der 16. BImSchV.

Ein Vergleich der Berechnungsergebnisse für den Analysefall und für den Prognosefall zeigt, dass durch den Zusatzverkehr der geplanten Nutzungen innerhalb des neuen Plangebiets an der vorhandenen Bestandswohnbebauung die Geräuschimmissionen durch Verkehrslärm um maximal 1,1 dB(A) erhöht werden. Da die Beurteilungspegel an der Bestandsbebauung max. im Bereich von 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht liegen und somit deutlich unter 70 / 60 dB(A) werden auch durch den Zusatzverkehr auf den angrenzenden Straßen und die

damit verbundene leichte Pegelerhöhung keine Lärmschutzmaßnahmen verursacht und erforderlich.

Gewerbelärm

Beurteilungsgrundlage für den Geräuschimmissionsschutz hinsichtlich des an die neue Wohnbebauung angrenzenden Betriebsgelände der BP ist ergänzend zur DIN 18005 die 'Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm' (TA Lärm) vom 26.08.1998, eingeführt am 01.11.1998.

Die Untersuchung zum B-Plan ergab für den Nachtzeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr mit einem Geräusch-Immissionsrichtwert von $L_r \leq 40$ dB(A), auf Grundlage der Messungen des TÜV Nord und den mit BNr. 7156-b01 durchgeführten Geräuschmessungen, im Nachtzeitraum Überschreitungen des Richtwerts um bis zu 5 dB(A). Die Überschreitungen werden verursacht durch den Betrieb der Lüftungsanlagen auf der Dachfläche des BP Europe Laborgebäudes. Somit ergeben sich Überschreitungen des zulässigen Geräuschimmissions-Richtwerts nach TA Lärm von nachts 40 dB(A) an den Nord- und Westfassaden der geplanten neuen Wohnbebauung entlang der Querenburger Straße. Um diesen Konflikt zu lösen, sind textliche Festsetzungen zum Geräuschimmissionsschutz im B-Plan erforderlich. Passive Schallschutz-Maßnahmen scheiden hinsichtlich des Gewerbelärms, abgesehen von der Wahl geeigneter Grundrisslösungen, aus. Im Bebauungsplan werden Festsetzungen (Textliche Festsetzungen Pkt. 10.) zum Schallschutz getroffen.

In einem parallel zur Querenburger Straße verlaufenden Streifen - bis 20 m zur Straßenmitte - sind Aufenthaltsräume nur mit geschlossenen Fassaden zulässig. In einem zweiten Bereich, der sich östlich an den ersten anschließt, kann von geschlossenen Fassaden abgesehen werden, wenn nachgewiesen werden kann, dass die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete eingehalten werden.

Die Geräuschimmissionen durch das Schulzentrum (Pausenhöfe und Kfz-Parkplätze) sowie die nördlich des Schulzentrums gelegene Sportanlage wurden ebenfalls schalltechnisch untersucht und entsprechend der gültigen Immissionsgrenzwerte für die geplante Wohnnutzung beurteilt. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass Konflikte hinsichtlich des Geräuschimmissionsschutzes nicht zu erwarten sind, da die maßgebenden Immissionsrichtwerte unterschritten werden. Festsetzungen zum Schallschutz sind diesbezüglich nicht erforderlich.

10. PLANINHALT

10.1 Planungsrechtliche Festsetzungen nach BauGB

Dieser Bebauungsplan trifft nach § 30 Abs. 1 BauGB Festsetzungen, die für einen qualifizierten Bebauungsplan erforderlich sind.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden auf Grundlage des städtebaulichen Entwurfes allgemeine Wohngebiete (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Zudem sollen im Bebauungsplan detaillierte Festsetzungen zum Erschließungskonzept (öffentliche Straßen), zu Gebäudestellungen und zur gestalterisch-ökologischen Qualität des Wohnquartiers (z. B. Bauweise, Geschossigkeit, Dachformen, Baumpflanzungen, Gestaltung der Vorgärten etc.) getroffen werden.

10.1.1 Art der baulichen Nutzung

10.1.1.1 Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO)

Der Bebauungsplan enthält zu den Allgemeinen Wohngebieten folgende textliche Festsetzungen:

Zulässig sind:

- *Wohngebäude,*
- *die der Versorgung des Gebiets dienenden Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe,*
- *Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke.*

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- *die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden,*
- *Betriebe des Beherbergungsgewerbes,*
- *sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,*
- *Anlagen für Verwaltungen,*
- *Anlagen für sportliche Zwecke.*

Nicht zulässig sind:

- *Gartenbaubetriebe,*
- *Tankstellen.*

Begründung:

Der Bebauungsplan setzt die Baugebiete im Geltungsbereich als Allgemeine Wohngebiete (WA 1 - WA 8) fest. Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen. Die Festsetzungen entsprechen der Lage des Plangebietes, dessen Umfeld an drei Seiten des Plangebietes durch Wohnbebauung mit Ein- und Mehrfamilienhäusern charakterisiert ist.

Ziel der Planung ist es, innerhalb der Stadt Wohnbauflächen entsprechend dem bestehenden Bedarf auszuweisen.

Die Vielzahl der in einem Allgemeinen Wohngebiet allgemein zulässigen und ausnahmsweise zulassungsfähigen Nutzungen passt nur in den wenigsten Fällen in seiner Gesamtheit im vollem Umfang zu dem jeweils geplanten Wohngebiet. Daher ist das Erfordernis einer nutzungsbezogenen Modifizierung zu prüfen, um das Allgemeine Wohngebiet nach § 4 BauNVO an die jeweiligen Rahmenbedingungen anzupassen. Dabei stehen die in den Absätzen 4 bis 9 des § 1 BauNVO aufgeführten Modifizierungsmöglichkeiten zur Verfügung. Die städtebaulich zu begründende Beschränkung einzelner Arten von Nutzungen zielt häufig auf die Vermeidung potenzieller Konflikte zwischen Wohn- und Nichtwohnnutzungen.

Darüber hinaus ist es nicht Ziel der Planung, eine Einschränkung auf reine Wohnnutzungen vorzunehmen, sondern vielmehr auch nicht störende anderweitige Nutzungen zuzulassen. Der Wohncharakter dieses Gebietes muss dabei allerdings sofort ins Auge fallen. Gleichzeitig sind Nutzungsarten, die beispielsweise der Versorgung und der gesellschaftlichen Kommunikation dienen, sowie nicht störende Handwerksbetriebe ebenfalls zulässig.

Maßgeblich für die Modifizierung ist das Kriterium der vorwiegenden Wohnnutzung, d. h. das deutliche Überwiegen von Wohngebäuden, das den Charakter des Gesamtgebietes bestimmt. In den Allgemeinen Wohngebieten wurden Modifizierungen unter nachfolgend angeführten Aspekten vorgenommen:

Bei Neuplanungen müssen Wohngebiete generell sachgerecht in das Stadtgefüge eingepasst werden. Insgesamt ergibt sich für das Plangebiet nicht der städtebauliche Charakter eines Reinen Wohngebietes, auch wenn nicht in allen Teilen alle in einem Allgemeinen Wohngebiet allgemein zulässigen Nutzungen vorhanden oder zulässig sind. Reine Wohngebiete dienen in erster Linie dem Wohnen. Andere, in geringem Umfang zulässige Nutzungen müssen sich nach ihrem städtebaulichen Gewicht und ihren Auswirkungen der Wohnnutzung deutlich unterordnen. Schon geringe Belästigungen oder Störungen der Wohnruhe durch andere Nutzungen sind mit dem Gebietscharakter unvereinbar, da in einem Reinen Wohngebiet durch die Planung eine besondere Wohnruhe garantiert wird.

Abweichend vom Standardkatalog des § 4 Abs. 2 BauNVO werden die im Allgemeinen Wohngebiet zulässigen Läden, welche der Versorgung des Gebietes dienen, nicht zugelassen. Die Beschränkung dient der Erhaltung, Entwicklung und Stärkung der umliegenden Nahversorgungszentren "Wiemelhauser Tor" und „Wasserstraße“ mit allen für die Nahversorgung erforderlichen Geschäften und Dienstleistungseinrichtungen.

Nutzungen, die in besonderem Maße dazu geeignet sind, die Bevölkerung mit Waren und Dienstleistungen zu versorgen sowie urbanes Leben zu erzeugen, sollen in den zentralen Versorgungsbereichen der Stadt Bochum konzentriert werden. Der Masterplan Einzelhandel - Nachjustierung 2017 - dient als Grundlage für die Weiterentwicklung der zentralen Versorgungsbereiche und für die Steuerung des Einzelhandels. Für die Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben in allgemeinen Wohngebieten gem. § 4 BauNVO gibt es sehr differenzierte Vorgaben im Masterplan, die im Bebauungsplan nicht detailgetreu umzusetzen sind (keine Verkaufsflächenvorgaben im WA zulässig). Daher wird die allgemeine Zulässigkeit von der Versorgung des Gebiets dienenden Läden gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO in eine Zulassungsfähigkeit als Ausnahme umgewandelt.

Die allgemeine Zulässigkeit von Anlagen für sportliche Zwecke wird aufgrund der Konfliktrichtigkeit der unmittelbaren Nachbarschaft von Wohnnutzungen und wohnungsnahen Sportanlagen gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO ebenfalls in eine Zulassungsfähigkeit als Ausnahme umgewandelt.

Die Errichtung einer Tankstelle und auch die Nutzung durch in der Regel flächenintensive Gartenbaubetriebe sind in der Regel mit der Bebauungs- und Nutzungsstruktur des Plangebietes nicht vereinbar. Diese Nutzungen sollen ausgeschlossen werden, da sie aufgrund ihres Störgrades, ihres Flächenbedarfes und ihrer Verkehrserzeugung im Bereich dieses Allgemeinen Wohngebiets nicht sinnvoll untergebracht werden können. Daher werden diese ansonsten in allgemeinen Wohngebieten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO ausgeschlossen.

10.1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 16 BauNVO)

Durch Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung werden die Dichte und die Höhenentwicklung der Bebauung bestimmt. Ziel ist die Schaffung eines städtebaulichen Rahmens, der eine Umsetzung des Plankonzeptes garantiert und gleichzeitig Spielraum für mögliche Anpassungsmaßnahmen lässt.

Das Maß der baulichen Nutzung wird in dem Bebauungsplan durch die Festsetzungen von maximalen Grundflächenzahlen (GRZ), Geschossflächenzahlen (GFZ), der Höhe baulicher Anlagen und der Zahl der zulässigen Vollgeschosse als Höchstmaß definiert.

Die Grundflächenzahl gibt den Flächenanteil eines Grundstückes an, der im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO überbaut werden darf. Die Geschossflächenzahl gibt an, wieviel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 20 Abs. 3 BauNVO zulässig sind. Als Vollgeschosse gelten Geschosse, die nach landesrechtlichen Vorschriften Vollgeschosse sind oder auf ihre Zahl angerechnet werden.

Folgende Festsetzungen werden getroffen:

10.1.2.1 Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO)

Der Bebauungsplan setzt Gebäudehöhen über Normalhöhennull (NHN) fest.

Textliche Festsetzung:

Die Höhe baulicher Anlagen wird definiert als der oberste Abschluss der Dachhaut. Die in der Plankarte eingetragenen Gebäudehöhen dürfen durch Dachaufbauten und Anlagen zur Solarenergiegewinnung um bis zu 1 m überschritten werden.

Der Bezugspunkt für die festgesetzte Höhe der baulichen Anlagen ist Normalhöhennull (NHN).

Begründung:

Die Höhenentwicklung der Gebäude soll mit Hilfe der Festsetzung von Gebäudehöhen über NHN und der Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse (textl. Festsetzung 10.1.2.4) geregelt werden. Die Festsetzungen orientieren sich am städtebaulichen Konzept und den topografischen Verhältnissen. Eine unerwünschte Überhöhung der Gebäude wird dadurch vermieden. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 4 - 8 lässt die Festsetzung bewusst ein weiteres oberstes Geschoss, welches kein Vollgeschoss sein darf, zu. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 und im südlichen Bereich des Allgemeinen Wohngebietes WA 2 soll die Höhe der Gebäude auf 2 Vollgeschosse ohne zusätzliches oberstes Geschoss beschränkt werden.

Die in der Plankarte eingetragenen Gebäudehöhen dürfen durch Dachaufbauten und Anlagen zur Solarenergiegewinnung um bis zu 1 m überschritten werden. Auf diese Weise soll eine gewisse Flexibilität ermöglicht werden, ohne die städtebaulich gewünschte Höhenentwicklung zu durchbrechen. Auch soll die Nutzung von Solarenergie ermöglicht werden.

10.1.2.2 Grundflächenzahl (GRZ) (§ 19 BauNVO)

Planzeichen:

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 - WA 7 wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt.

Textliche Festsetzung:

Die innerhalb der Ringstraße (Planstraße 1) festgesetzte Gemeinschaftsgrünfläche wird im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO den Mehrfamilienhäusern der Allgemeinen Wohngebiete WA 6 und WA 7 und die Gemeinschaftsgrünfläche zwischen Ringstraße (Planstraße 1) und Stichstraße (Planstraße 2) den Mehrfamilienhäusern des Allgemeinen Wohngebietes WA 4 zugeordnet.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 4 - WA 7 ist eine Überschreitung der festgesetzten GRZ durch Flächen für Garagengeschosse sowie ihre Zufahrten bis zu einer GRZ von 0,8 zulässig. Soweit keine Geschosse darüber liegen, sind die Dächer der Garagengeschosse gemäß der textl. Festsetzung 10.1.11.6 (Begrünung von Dächern und Tiefgaragen) zu begrünen. Zugänge und Terrassen bleiben hiervon unberührt.

Begründung:

Die Grundflächenzahl (GRZ) beschreibt das zulässige Verhältnis von Grundfläche zur Grundstücksfläche, gibt also an, bis zu welchem Anteil ein Grundstückseigentümer seine Grundstücke tatsächlich mit baulichen Anlagen überdecken darf.

Mit der Festsetzung der GRZ von 0,4 wird eine Überbauung von bis zu 40% der Grundstücksfläche ermöglicht. Die Festsetzung entspricht der in § 17 BauNVO angegebenen Obergrenze für Allgemeine Wohngebiete.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 4 - WA 7 darf gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO abweichend von § 19 Abs. 4 Satz 1 und 2 BauNVO für die Grundflächen der baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, die GRZ bis zu einem Wert von 0,8 überschritten werden. Dort ist vorgesehen, den ruhenden Verkehr in Tiefgaragen unterzubringen.

Die in diesen Baugebieten geplanten Mehrfamilienhäuser erfordern zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs aufgrund der städtebaulichen Situation eine bauliche Dichte, die mit einer Grundflächenzahl von 0,4 gem. der Obergrenzen für die Bestimmung der Maßes der baulichen Nutzung gem. § 17 BauNVO und auch unter Zugrundelegung der Überschreitungsmöglichkeit gem. § 19 Abs. 4 BauNVO um 50%, d. h. bis 0,6 nicht erreicht werden kann.

Tiefgaragen tragen erheblich zur Verbesserung des Wohnumfeldes bei, da die Grundstücke nicht für Stellplätze überbaut oder befestigt, sondern als autofreie und begrünte Freiflächen attraktiv gestaltet werden können. Die Anordnung der Stellplätze in Tiefgaragen wird auch dazu beitragen, dass das städtebauliche Erscheinungsbild des Quartiers sehr viel homogener gestaltet werden kann, als wenn die oberirdischen Anlagen (Garagen, Carports und Stellplätze) mit ihren jeweiligen Zufahrten individuell hergestellt oder zu einem späteren Zeitpunkt baulich verändert werden. Damit werden auch die verkehrlichen Bedürfnisse befriedigt; darüber hinaus ist die Anbindung der Tiefgaragen an die neue Planstraße vorgesehen, die für die Abwicklung dieser Zusatzverkehre ausgelegt wird.

Die besonderen städtebaulichen Gründe für die Überschreitung der GRZ ergeben sich aus der beschriebenen Qualität der vorgesehenen Bebauung. Auswirkungen auf Belichtung und Belüftung der umliegenden Gebäude sind nicht zu erwarten, da die Garagen unterirdisch angelegt werden. Als ausgleichender Umstand ist die Nähe der Baugebiete zu allgemein zugänglichen Grünbereichen zu nennen: Nördlich des Plangebietes liegen der Geologische Garten und verschiedene städtische Grünflächen, die aus dem Plangebiet direkt über einen Fuß- und Radweg zugänglich sind. So bleiben die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Hinblick auf Belichtung und Belüftung gewahrt und es entstehen diesbezüglich keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt.

Planzeichen:

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 8 wird eine GRZ von 0,5 festgesetzt.

Mit der Festsetzung der maximalen GRZ von 0,5 wird die Obergrenze der BauNVO um 0,1 überschritten. Die Überschreitung ist jedoch erforderlich, um einerseits die städtebauliche Konzeption umsetzen zu können und andererseits dem Grundstückseigentümer und Investor die Möglichkeit zu eröffnen, eine wirtschaftlich tragfähige Bebauung im Plangebiet zu realisieren. Gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO können die Obergrenzen des § 17 Abs. 1 überschritten werden, wenn

1. besondere städtebauliche Gründe dies erfordern,
2. die Überschreitungen durch Umstände ausgeglichen sind oder durch Maßnahmen ausgeglichen werden, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden und die Bedürfnisse des Verkehrs befriedigt werden, und
3. sonstige öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

Die Grundstücke der Reihenhäuser im Allgemeinen Wohngebiet W 8 grenzen an der Westseite an die Wendeanlage der Erschließungsstraße an. Im Zentrum der Anlage befindet sich eine kreisförmige Grünfläche. Die Wendeanlage ist bewusst größer gewählt als verkehrstechnisch notwendig. Das städtebauliche Konzept des Bebauungsplanes betrachtet die Wendeanlage über die verkehrstechnische Funktion hinaus als städtischen Platz mit entsprechenden Funktionen für die angrenzende Bebauung und die Bewohner. Somit entsteht die Überschreitung der Obergrenze der BauNVO für die GRZ vor allem dadurch, dass ein Teil der bisher im Eigentum des Investors stehenden Grundstücksflächen als öffentliche Wege- und Grünfläche an die Stadt Bochum übertragen wird. Dadurch verkleinert sich die Grundstücksfläche, die der Berechnung der GRZ zugrunde zu legen ist. Ohne diese Verkleinerung würde die Obergrenze der BauNVO für die GRZ eingehalten.

10.1.2.3 Geschossflächenzahl (GFZ), § 20 BauNVO

Die Geschossflächenzahl gibt an, wieviel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind.

Planzeichen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3:

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 wird die Geschossflächenzahl auf 0,8 festgesetzt.

Begründung:

In diesen Baugebieten wird eine GFZ von 0,8 festgesetzt. Damit ist eine verträgliche Baudichte von Doppelhäusern, Hausgruppen und kleineren Mehrfamilienhäusern entsprechend dem städtebaulichen Konzept sichergestellt, die sich an der umliegenden Wohnbebauung orientiert.

Planzeichen im Allgemeinen Wohngebieten WA 8:

Im Allgemeinen Wohngebieten WA 8 wird die Geschossflächenzahl auf 0,9 festgesetzt.

Begründung:

In diesem Baugebiet wird eine GFZ von 0,9 festgesetzt, die somit etwas höher ist als in den angrenzenden Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3, in denen ebenfalls

Einfamilienhäuser festgesetzt werden. Die Erhöhung der GFZ erfolgt analog zur Erhöhung der GRZ (10.1.2.2) aus städtebaulichen Gründen.

Planzeichen in den Wohngebieten WA 1, WA 4 und WA 5:

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 4 und WA 5 wird die Geschossflächenzahl auf 1,0 festgesetzt.

Begründung:

Die Festsetzung der GFZ von 1,0 liegt unterhalb der in § 17 BauNVO angegebenen Obergrenze für Allgemeine Wohngebiete. Mit dieser Festsetzung wird die geplante höhere Baudichte in diesem Bereich entsprechend dem städtebaulichen Konzept ermöglicht.

Planzeichen in den Wohngebieten WA 6 und WA 7:

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 6 und WA 7 wird die Geschossflächenzahl auf 1,2 festgesetzt.

Begründung:

Die Festsetzung der GFZ von 1,2 entspricht der in § 17 BauNVO angegebenen Obergrenze für Allgemeine Wohngebiete. Mit dieser Festsetzung wird die geplante höhere Baudichte ermöglicht und eine verträgliche Baudichte entsprechend dem städtebaulichen Konzept sichergestellt.

10.1.2.4 Zahl der Vollgeschosse (§ 20 BauNVO)

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 – WA 8 sind übliche Geschosshöhen zu erwarten. Daher soll die Höhenentwicklung über die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse gesteuert werden. Als Vollgeschosse gelten Geschosse, die nach § 2 Abs. 6 Bauordnung NRW (BauO NRW) Vollgeschosse sind oder auf ihre Zahl angerechnet werden.

Im gesamten Plangebiet werden Flachdächer festgesetzt. Bei einer Geschosshöhe von ca. 3,50 m (üblich sind Geschosshöhen von 2,75-3,0 m) beträgt die Gebäudehöhe bei 2 Vollgeschossen und einem weiteren Nichtvollgeschoss in etwa 10,50 m. Dies entspricht damit weitgehend den Höhenverhältnissen der vorhandenen Wohnbebauung.

Die Festsetzung lässt den Bau eines zusätzlichen obersten Geschosses zu, sofern dieses nicht mehr als drei Viertel der Grundfläche des darunterliegenden Geschosses hat und somit kein Vollgeschoss ist.

Dies gilt nicht im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 und nicht im südlichen Teilbereich des Allgemeinen Wohngebietes WA 2. Dort wird die Gebäudehöhe auf zwei Vollgeschosse beschränkt. Die Zulässigkeit von zusätzlichen Nichtvollgeschossen wird über die Festsetzung der Gebäudehöhen über Normalhöhennull (NHN) (textl. Festsetzung 10.1.2.1 Höhe baulicher Anlagen) bestimmt.

Im Süden und Osten des Plangebietes, wo die Gebäude an vorhandene Wohnbebauung angrenzen, sollen die Gebäude auf max. zwei Vollgeschosse beschränkt werden. Die Gebäude entlang der in West-Ost-Richtung verlaufenden Grundstücksgrenze des Neuen Gymnasiums werden mit 4 Vollgeschossen festgesetzt. Die Gebäude im mittleren Plangebiet sowie die Mehrfamilienhäuser im nördlichen Plangebiet an der Grenze zum Schulhof werden mit 3 Vollgeschossen festgesetzt. So wird ein Übergang von den höheren Gebäuden im Plangebiet zu den niedrigeren erreicht und Höhengsprünge vermieden.

Planzeichen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 – WA 5 und WA 8:

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 – WA 5 und WA 8 wird die Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß (II) festgesetzt.

Begründung:

Die Festsetzungen zur Anzahl der zulässigen Vollgeschosse leiten sich aus dem städtebaulichen Entwurf ab und orientieren sich zugleich an den in der Umgebung vorhandenen Gebäudehöhen. Im Süden und Osten des Plangebietes grenzt die Bebauung an die vorhandene, meist zweigeschossige, Wohnbebauung an. Hier ist eine Bebauung mit maximal 2 Vollgeschossen zulässig.

Planzeichen in den Wohngebieten WA 1 und WA 6:

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 6 wird die Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß (III) festgesetzt.

Begründung:

Im mittleren Plangebiet und östlich des Schulhofes des Neuen Gymnasiums wird die Zahl der Vollgeschosse auf max. drei begrenzt und somit gegenüber den angrenzenden Baufeldern WA 2 - WA 5 und WA 8 um ein Geschoss erhöht. Dadurch bilden die Gebäude einen Übergang zwischen den viergeschossigen Gebäuden im Norden des Plangebietes und den zweigeschossigen Gebäuden im Süden und Osten des Plangebietes. Mit dieser Festsetzung wird dem städtebaulichen Entwurf Rechnung getragen.

Planzeichen im Wohngebiet WA 7:

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 7 wird die Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß (IV) festgesetzt.

Begründung:

In diesem Baufeld wird die Zahl der Vollgeschosse auf max. vier begrenzt. Gegenüber den angrenzenden Baufeldern wird hier die Geschossigkeit wiederum um ein Geschoss erhöht. Die höchsten Gebäude im Plangebiet befinden sich somit südlich des Schulzentrums (3 Vollgeschosse) und östlich der Forschungseinrichtung (4 Vollgeschosse), die sich auf der gegenüberliegenden Straßenseite der Querenburger Straße befindet. Ein Höhenversprung zur vorhandenen Wohnbebauung wird vermieden.

Textliche Festsetzung:

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 - WA 8 ist bei den Gebäuden ein zusätzliches Geschoss zulässig, wenn die Grundfläche dieses Geschosses max. drei Viertel der Grundfläche des darunter liegenden Geschosses einnimmt und somit kein Vollgeschoss ist und dies nicht über die Festsetzung der max. Gebäudehöhe über NHN ausgeschlossen wird.

Begründung:

Die Höhenfestsetzungen lassen es bewusst zu, die Gebäude um ein weiteres Geschoss zu erhöhen, sofern dieses nicht mehr als drei Viertel der Grundfläche des darunterliegenden Geschosses hat und somit gem. § 2 Abs. 6 Bauordnung NRW (BauO NRW) kein Vollgeschoss ist.

Dies gilt nicht für die Einfamilienhäuser im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 und nicht für die südlichen Einfamilienhäuser im Allgemeinen Wohngebiet WA 2, wo durch Festsetzungen zur Gebäudehöhe (Textl. Festsetzung 10.1.2.1), die Gebäudehöhe auf zwei Vollgeschosse beschränkt wird.

10.1.2.5 Zahl der Wohneinheiten in Wohngebäuden (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Der Bebauungsplan trifft folgende textliche Festsetzung:

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2, WA 3 und WA 8 sind maximal zwei Wohneinheiten je Wohngebäude zulässig.

Begründung:

In den Baugebieten WA 2, WA 3 und WA 8 erfolgt eine Beschränkung der zulässigen Zahl der Wohnungen je Wohngebäude auf maximal zwei Wohneinheiten. Mit dieser Festsetzung wird das städtebauliche Ziel einer einheitlichen Struktur in Bezug auf die Wohnform, d. h. die geplante Entwicklung eines durch Einfamilienhäuser geprägten Gebietes, erreicht. In den übrigen Baugebieten wird im Hinblick auf die geplante Entwicklung von Mehrfamilienhäusern auf eine derartige Festsetzung verzichtet.

10.1.3 Bauweise (§ 22 BauNVO)

Planzeichen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 - WA 8:

Offene Bauweise.

Textliche Festsetzungen:

In den Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 5 - WA 7 wird eine offene Bauweise festgesetzt. Die Länge der Gebäude darf jedoch 25 m nicht überschreiten.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 8 sind nur Hausgruppen zulässig.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 sind nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig.

Begründung:

In den allgemeinen Wohngebieten wird eine offene Bauweise festgesetzt. Mit dieser Festsetzung wird der städtebaulichen Zielsetzung entsprochen, trotz einer verdichteten Bebauung, ein aufgelockertes und kleinteiliges Wohnquartier zu entwickeln.

In der offenen Bauweise werden die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand errichtet. Die Länge der Gebäude darf gemäß § 22 Abs. 2 S. 2 BauNVO höchstens 50 m betragen. Der Bau von Reihenhäusern wird dadurch ermöglicht, die übermäßige Längenausdehnung einer Zeilenbebauung aber vermieden. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 5 - WA 7 wird die Gebäudelänge auf 25 m begrenzt.

10.1.4 Überbaubare Grundstücksflächen (§ 23 BauNVO)

Die überbaubare Grundstücksfläche ist der Teil der Baugrundstücke, auf dem Gebäude errichtet werden dürfen; außerhalb dieser Fläche dürfen lediglich Garagen und Stellplätze sowie Nebenanlagen errichtet werden, soweit der Bebauungsplan nichts anderes festsetzt. Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß § 23 BauNVO durch Baugrenzen festgesetzt und gegenüber den nicht überbaubaren Grundstücksflächen abgegrenzt. Gebäude und Gebäudeteile dürfen die Baugrenzen nicht überschreiten. Geringfügige Überschreitungen

durch untergeordnete Gebäudeteile können gemäß § 23 Abs. 2 BauNVO im Baugenehmigungsverfahren zugelassen werden, ohne dass hierzu eine Bebauungsplanfestsetzung erforderlich ist.

Die überbaubaren Grundstücksflächen orientieren sich am Verlauf der Erschließungsstraßen. Der Abstand der Baufelder zu den Erschließungsstraßen beträgt in den WA 1 - 8 mehrheitlich 3 m, bei den Gebäuden an der Querenburger Straße (WA 5 - WA 7) 6 m und bei den Reihenhäusern in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 8 - 2 m und sichert einen der Bebauung angemessenen Straßenraum. Die Tiefe der Baufelder ergibt eine Flexibilität hinsichtlich der Positionierung der Baukörper auf dem Grundstück.

Für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1 – WA 8 werden folgende textliche Festsetzungen getroffen:

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 - WA 8 ist eine Überschreitung der gartenseitigen Baugrenzen (d .h. von der Erschließungsstraße abgewandten Seite) durch Terrassen und Wintergärten oder ähnliche Bauteile bis zu einer Tiefe von maximal 3,00 m zulässig, soweit landesrechtliche Vorschriften nicht entgegenstehen. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 4 - WA 7 dürfen diese eine Breite von max. 50 % der Fassadenbreite des Hauptgebäudes nicht überschreiten.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 3 - WA 7 sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen auch Garagen unterhalb der Erdoberfläche (Tiefgaragen, siehe textl. Festsetzung 10.1.2.2) zulässig. Diese sind gärtnerisch zu gestalten. Die Mindeststärke der Vegetationsschicht beträgt 30 cm.

Begründung:

Die Abgrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt durch Baugrenzen, die ein Zurücktreten der Gebäude bzw. von Gebäudeteilen gegenüber dieser Abgrenzungslinie erlauben.

Durch die Beschränkung der festgesetzten Baufenstertiefen werden mögliche größere Vor- und Rücksprünge der vorderen Bauflucht, die den gewünschten geordneten Gesamteindruck stören würden, vermieden. Insgesamt orientieren sich Größe und Geometrie der überbaubaren Grundstücksflächen an den beabsichtigten Gebäudetypologien, verbunden mit einer angemessenen Flexibilität bei der späteren Anordnung auf dem Grundstück und der Gebäudegestaltung. Mit der vorgenommenen Dimensionierung der überbaubaren Grundstücksflächen besteht einerseits ausreichend Spielraum bei der Anordnung und Gestaltung der beabsichtigten Gebäudetypen, andererseits dient die Tiefenbeschränkung einer geordneten und regelmäßigen Anordnung der Baukörper entlang des Straßenverlaufs.

Eine Überschreitung der gartenseitigen Baugrenzen durch Terrassen und Wintergärten bis zu einer Tiefe von 3,0 m wird grundsätzlich zugelassen, soweit landesrechtliche Vorschriften nicht entgegenstehen. Im Bereich der Mehrfamilienhäuser in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 4 - WA 7 dürfen Terrassenüberdachungen und Wintergärten jedoch eine Breite von max. 50 % der Fassadenbreite des Hauptgebäudes nicht überschreiten.

Die Überschreitungsmöglichkeiten der Baugrenzen dienen einer angemessenen Flexibilität bei der Anordnung von gegenüber dem Hauptgebäude untergeordneten baulichen Anlagen und Bauteilen. Der städtebaulich wichtige erschließungsseitige Gestaltungseindruck bleibt durch die prägende Wirkung des Hauptgebäudes gewahrt.

Gem. §§ 23 Abs. S. 2 u. 16 Abs. 5 BauNVO werden in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 4 - WA 7 unterhalb der Geländeoberfläche überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt, die von den oberirdisch festgesetzten abweichen. Damit soll erreicht werden, dass z. B. die Errichtung einer gemeinsamen Tiefgarage ermöglicht wird. Da die oberirdischen Baugrenzen aus städtebaulichen Gründen (s. oben) kleinere Baufenster festsetzen, kann bei den unterirdischen Baugrenzen ein großzügigeres Baufenster festgesetzt werden, weil ein unterirdisch zusammenhängendes Geschoss keine an dieser Stelle städtebaulich relevante Wirkung erzeugt.

10.1.5 Flächen für Stellplätze, Garagen, Gemeinschaftsanlagen (§ 12, § 21a BauNVO)

Textliche Festsetzungen:

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2, WA 3 und WA 8 sind Carports, Garagen und oberirdische Stellplätze nur innerhalb der ausgewiesenen Flächen sowie der Baugrenzen zulässig. Zufahrten und Zuwegungen bleiben hiervon unberührt.

Oberirdische Gemeinschaftsgaragen sind nur innerhalb der ausgewiesenen Fläche im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 zulässig.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 4 - 7 sind private Stellplätze ausschließlich in Tiefgaragen zulässig. Die Tiefgaragen sind nur innerhalb der Baugrenzen und in den für Tiefgaragen zeichnerisch festgesetzten Flächen zulässig.

Begründung:

Innerhalb der Baugebiete WA 1 und WA 4 - WA 7 soll der ruhende Verkehr weitgehend in Tiefgaragen untergebracht werden. Tiefgaragen tragen erheblich zur Verbesserung des Wohnumfeldes bei, da die Grundstücke nicht für Stellplätze überbaut oder befestigt, sondern als autofreie und begrünte Freiflächen attraktiv gestaltet werden können. Die Anordnung der Stellplätze in Tiefgaragen wird auch dazu beitragen, dass das städtebaulich-gestalterische Erscheinungsbild des Quartiers sehr viel homogener ausgeführt werden kann, als wenn die oberirdischen Anlagen (Garagen, Carports und Stellplätze) mit ihren jeweiligen Zufahrten individuell hergestellt oder zu einem späteren Zeitpunkt baulich verändert werden.

Die überbaubaren Grundstücksflächen in den Wohngebieten WA 1 - und WA 4 - WA 7 lassen ausreichend Spielraum zur Anordnung von Tiefgaragen. Die Dächer der Garagen/Tiefgaragen sind gemäß der textl. Festsetzung 10.1.11.6 (Begründung von Dächern und Tiefgaragen) zu begrünen.

In den für eine Einfamilienhausbebauung vorgesehen Bereichen des Plangebietes WA 2 und 3 gilt, dass oberirdische Garagen und Carports nur innerhalb der überbaubaren Grundstückflächen und in den hierfür zeichnerisch festgesetzten Flächen zulässig sind. Diese Regelung dient zum einen der Vermeidung von langen, versiegelten Zufahrten zu den Abstellflächen und zum anderen dem Schutz der rückwärtigen, dem Grün vorbehaltenen Grundstücksflächen. Darüber hinaus können so städtebaulich unerwünschte Garagen und Carports, die z.B. unmittelbar an die Straßenverkehrsfläche angebaut werden, vermieden werden.

Zugunsten eines gegliederten Straßenraums werden Garagen, oberirdische und überdachte Stellplätze innerhalb der ausgewiesenen Vorgartenbereiche nicht zugelassen. Die Zufahrten und Zuwegungen sind hiervon ausgenommen. Der Straßenraum soll in erster Linie durch die Hauptgebäude und die begrünten Grundstückseinfriedungen gebildet werden.

Hervorspringende untergeordnete Bauteile beispielsweise könnten zu Beeinträchtigungen führen.

Im nördlichen Plangebiet, innerhalb des Wohngebietes WA 2, ist angrenzend an die Wendeanlage eine Gemeinschaftsgaragenanlage zur privaten Nutzung geplant und somit Teil des städtebaulichen Konzepts. Die Lage wird entsprechend ausgewiesen.

10.1.6 Flächen für Nebenanlagen (§ 23 Abs. 5 S. 1 BauNVO)

Folgende Festsetzungen werden getroffen:

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 - WA 8 sind Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO in den ausgewiesenen Vorgartenbereichen, zwischen den überbaubaren Flächen und den Straßenbegrenzungslinien, unzulässig. Ausnahmsweise können begrünte Mülltonnenstandplätze gem. textl. Festsetzung 10.2.4 (Eingrünung von Mülltonnenstandplätzen) zugelassen werden. Einfriedungen sind gem. textl. Festsetzung 10.2.3 (Vorgärten und Einfriedungen) auszuführen. Zufahrten, Zugänge und Beleuchtungsanlagen sind zulässig.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 5 - 7 sind Abstellflächen für Fahrräder und Fahrradboxen nur innerhalb der Baugrenzen zulässig.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 4 sind Abstellflächen für Fahrräder und Fahrradboxen zwischen den Baufeldern zulässig.

Begründung:

Zugunsten eines gegliederten Straßenraums sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO innerhalb der Vorgartenbereiche nicht zulässig. Die Freiheit zu individueller Gestaltung der Vorgartenzone durch bauliche Ergänzungen birgt die Gefahr einer ungeordneten Vielfalt von Formen und Materialien sowie der Behinderung und Belästigung im nachbarschaftlichen Miteinander. Aus diesen Gründen werden keine Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 1 BauNVO in den Vorgartenbereichen zugelassen. Zufahrten, Zugänge und Beleuchtungsanlagen bleiben hiervon unberührt.

Fahrradabstellanlagen der Bewohner der Mehrfamilienhäuser sollen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und 4 – 7 prinzipiell im Erd- bzw. Garagagengeschoss der Gebäude untergebracht werden. Da dies je nach Bauform des Gebäudes nicht immer möglich ist, sind diese Anlagen und Plätze und solche für Besucher innerhalb der überbaubaren Flächen – in erster Linie zwischen den Gebäuden - zulässig.

10.1.7 Flächen für die Ableitung und Rückhaltung von Niederschlagswasser gem. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB

Textliche Festsetzung:

Das Niederschlagswasser der Mehrfamilienhäuser in den Allgemeinen Wohngebieten WA 6 und WA 7 wird in zwei Mulden eingeleitet, die innerhalb der Gemeinschaftsgrünfläche liegen und für die Rückhaltung und gedrosselte Ableitung des Regenwassers sorgen (Grundfläche gesamt ca. 400 qm zuzüglich Böschungen).

Die Flächen sind als Parkwiesen frei zugänglich. Sie sind dauerhaft mit Rasen zu begrünen und gegen Bodenerosion zu sichern. Siehe textl. Festsetzung 10.1.11.2 (Gemeinschaftsgrünflächen).

Begründung:

Gemäß § 44 Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen in Verbindung mit § 55 Wasserhaushaltsgesetz ist das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser zu versickern oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten. Eine gutachterliche Überprüfung des Büros Blankmeister, Bochum, vom 03.08.2018 hat ergeben, dass eine Versickerung innerhalb des Gebietes nicht möglich ist.

Der Bereich innerhalb des Erschließungsringes umfasst eine Fläche von ca. 1,5 ha. Dabei handelt es sich um ein Privatgrundstück mit 12 Mehrfamilienhäusern. Die innenliegenden „Gartenflächen“ dieser Mehrfamilienhäuser sollen als frei zugängliche Gemeinschaftsgrünfläche mit Spiel- und Aufenthaltsbereichen genutzt werden.

Innerhalb der Fläche wird ein System aus zwei miteinander verbundenen Mulden angelegt, an welches alle Gebäude und Grünflächen über offene Rinnen angeschlossen werden. Da davon ausgegangen wird, dass der anstehende Boden nicht versickerungsfähig ist, werden unterhalb der Mulden Rigolen hergestellt, so dass das Wasser aus den Mulden in die Rigolen versickern kann. Die Sohlfläche der beiden Mulden zusammengenommen beläuft sich auf ca. 400 m². Das Böschungsverhältnis beträgt 1:4. Die Einstauhöhe wird auf 30 cm festgelegt. Die Mulden erhalten jeweils zwei Notüberläufe, die verhindern, dass das Wasser höher als 30 cm eingestaut wird. Die Notüberläufe führen das Wasser direkt dem darunter liegendem Rigolen-System zu. Das Wasser wird in den Rigolen gesammelt, zusammengeführt und in das neue Regenwasser-Kanalsystem eingeleitet. Das Mulden-Rigolen-System dient dabei aber lediglich der gedrosselten Rückhaltung des Regenwassers.

Im Bereich des Sportplatzes der benachbarten Hans-Böckler-Realschule verläuft ein RW-Kanal (DN 700) der als Vorflut für das gesamte Baugebiet genutzt wird. Das auf dem Schulhof anfallende Regenwasser wird über eine offene Rinne zu einem Einlaufbauwerk geleitet, welches an den oben genannten Kanal angeschlossen ist. Im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen wird ein neuer Kanal gebaut, der den im Norden an das Baugebiet grenzenden Geh- und Radweg unterquert. Die im Baugebiet anfallende Regenwassermenge wird eingestaut und gedrosselt im Bereich der Sporthalle der Hans-Böckler-Realschule in die offene Rinne eingeleitet.

Die Mulden werden nur im Falle von Regenereignissen in Anspruch genommen. Entsprechend ihrer Doppelfunktion sowohl für die örtliche Naherholung und Durchgrünung wie auch für die Regenwasserbewirtschaftung, werden die innerhalb der Grün- bzw. Ausgleichsflächen liegenden Flächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB als Flächen für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung „Ableitung und Rückhaltung von Niederschlagswasser“ festgesetzt. Dabei bezieht sich die Abgrenzung der Bereiche auf die Flächen, die im Falle eines 30-jährlichen Regenereignisses in Anspruch genommen werden.

10.1.8 Verkehrsflächen

Zeichnerische Festsetzung:

Die Verkehrsflächen der Planstraßen 1 - 3 werden als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt.

Begründung:

Die Erschließung des neuen Wohngebietes besteht aus einer ringförmigen Erschließungsstraße (Planstraße 1) im Trennungsprinzip und zwei verkehrsberuhigten Stichwegen (Planstraßen 2 und 3).

Der Erschließungsring, der an zwei Stellen an die Querenburger Straße anschließt, wird als Tempo-30-Zone ausgewiesen. Er wird in einer Breite von 11,0 m ausgebildet. Die beidseitigen Gehwege sind jeweils 2,50 m breit. Die Breite der Fahrbahn beträgt ca. 6,00 m.

Bei den Stichwegen handelt es sich um Mischverkehrsflächen mit Wendehammer. Sie weisen eine Breite von 6,50 m auf.

Das nördliche Plangebiet wird verkehrstechnisch über die Straße „Am Dornbusch“ erschlossen. Bei der Erschließung handelt es sich um eine Sackgasse mit Wendekreis. Am südlichen Ende schließt sich noch ein privater Stichweg an, der zwei freistehende Einfamilienhäuser erschließt.

Das Allgemeine Wohngebiet WA 3 im Osten des Plangebiets wird über einen Stichweg erschlossen, der an den Erschließungsring angeschlossen ist.

Die Erschließungsstraßen werden im Bebauungsplan entsprechend ihrer Funktion als öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

Zu einer Verlangsamung des Verkehrs und somit zu mehr Sicherheit sollen im Straßenraum alternierend angeordnete Parkflächen und Straßenbäume führen.

Beide Stichstraßen sollen als öffentliche Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung Verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt werden.

Zeichnerische Festsetzung:

Die Verkehrsflächen der Planstraßen 2 und 3 werden als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt.

Begründung:

Die Festsetzung des verkehrsberuhigten Bereichs berücksichtigt die Bedürfnisse der hier geplanten Wohnnutzung und der potenziellen Nutzergruppen (Familien mit Kindern) nach einem möglichst ungestörten, verkehrssicheren und kinderfreundlichen Wohnumfeld. Mit der Festsetzung wird die Voraussetzung geschaffen, im Rahmen der baulichen Ausgestaltung z.B. eine Mischverkehrsfläche anzulegen und auch einen verkehrsberuhigten Bereich gem. Straßenverkehrsordnung (StVO) anzuordnen.

Innerhalb eines verkehrsberuhigten Bereichs müssen Fahrzeugführer mit Schrittgeschwindigkeit fahren und dürfen Fußgänger weder gefährden noch behindern; wenn nötig, müssen Fahrzeugführer warten. Fußgänger dürfen die Straße in ihrer ganzen Breite benutzen; Kinderspiele sind überall erlaubt. Gewünscht ist ein gleichberechtigtes verkehrssicheres Nebeneinander.

Es wurde eine Querschnittsbreite von 6,50 m gewählt. Damit werden alle üblichen Fahrzeugbewegungen und zugleich eine Straßenraumgestaltung mit verkehrsberuhigtem Charakter ermöglicht.

Zeichnerische Festsetzung:

Drei Teilflächen werden als öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Fuß- und Radweg festgesetzt.

Begründung:

Es ist ein Ziel des Erschließungssystems, Durchgangsverkehre von den umliegenden Straßen durch das Wohngebiet zu unterbinden. Daher wurden 2 Erschließungsstraßen als Sackgassen konzipiert und das nördliche und das südliche Plangebiet separat erschlossen.

Im Hinblick auf gute Fuß- und Radwegeverbindungen zwischen der Bebauung im Plangebiet und den umliegenden Wohnquartieren werden zusätzliche Wegeverbindungen vorgesehen, die es ermöglichen, das Plangebiet in verschiedenen Richtungen zu durchfahren und die umliegenden Straßen zu entlasten.

Im Bebauungsplan wird die Wegeverbindung zwischen dem nördlichen und dem südlichen Plangebiet als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung – Fuß- und Radweg – in einer Breite von 4 m festgesetzt und dient als Feuerwehrdurchfahrt. Er wird durch herausnehmbare Poller abgesperrt.

Die Erschließung des nördlichen Plangebietes schließt an die Straße „Am Dornbusch“ an. Nördlich der Stichstraße befindet sich der Fuß- und Radweg zum Schulzentrum. Der Weg wird im Zuge der Realisierung der Planung nach Norden verschoben. Er wird im Bebauungsplan als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung – Fuß- und Radweg – in einer Breite von 4 m festgesetzt.

Ein Fuß- und Radweg in einer Breite von 3 m mit der Zweckbestimmung – Fuß- und Radweg – verbindet den Erschließungsring in östlicher Richtung mit der Straße „Am Dornbusch“. Er führt durch eine Fläche, die als öffentliche Grünfläche festgesetzt wird.

10.1.9 Flächen für Versorgungsanlagen - Zweckbestimmung Elektrizität

Um die Stromversorgung der neuen Bebauung im Plangebiet sicherstellen zu können, ist die Errichtung von zwei 10kv-Transformatorstationen erforderlich. Die in der Planurkunde gekennzeichneten Standorte werden als Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Elektrizität festgesetzt:

Im Plangebiet sind 5 Ladestationen für Elektrofahrzeuge im Bereich der öffentlichen Stellplätze vorgesehen. Die genauen Standorte werden im Zuge der weiteren Planung zwischen Investor, den Stadtwerken Bochum und dem Tiefbauamt der Stadt Bochum abgestimmt. Da entsprechende Anlagen im Allgemeinen Wohngebiet grundsätzlich zulässig sind, erfolgt keine weitergehende Regelung im Rahmen dieses Bebauungsplanes.

10.1.10 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Festsetzung:

Die zeichnerisch festgesetzten Flächen mit der Kennzeichnung GFL 1 - GFL 4 sind zu Gunsten der Anlieger, der Stadt Bochum sowie öffentlicher Ver- und Entsorgungsträger mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belasten. Sie sind von jeglicher Bebauung freizuhalten und dürfen nicht mit Bäumen bepflanzt werden.

Begründung:

Zur Erschließung einzelner Häuser im nördlichen Plangebiet (Allgemeines Wohngebiet WA 2) und im Osten des Plangebietes (Allgemeines Wohngebiet WA 3) sind Zuwegungen erforderlich, die an die Erschließungsstraßen anschließen und als mit Geh-, Fahr-, und Leitungsrechten zu belastende Flächen festgesetzt wird.

Der Fuß- und Radweg zwischen der Planstraße 1 und der Straße „Im Brauke“ soll eine weitere Anbindung für Fuß- und Radfahrer des Plangebietes an die vorhandene Infrastruktur der umliegenden Straßen schaffen und daher mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht belastet werden, um ihn für die Allgemeinheit zu sichern.

Im Bereich des Fuß- und Radweges, der die Erschließungsstraßen des nördlichen und des südlichen Plangebietes verbindet (Planstraßen 1 und 3), ist der Bau von Straßenkanälen und Versorgungsleitungen geplant. Die vorgesehene Breite des Fuß- und Radweges von 4 m reicht dafür nicht aus. Aus diesem Grund wird ein 2 m breiter Streifen, der parallel zum Fuß- und Radweg verläuft, mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht belastet, um ihn für die Allgemeinheit zu sichern.

10.1.11 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen / Ausgleichsmaßnahmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15, 20, 25a BauGB)

Grundsätzlich zielen alle Pflanzmaßnahmen darauf, die durch die Bebauung entstehenden unvermeidbaren Eingriffe zu kompensieren und eine gute Durchgrünung des Plangebietes zu erreichen.

10.1.11.1 Anpflanzen von Bäumen

Textliche Festsetzungen:

Alle Bäume sind dauerhaft zu erhalten, ausfallende Bäume sind zu ersetzen. Die konkrete Auswahl der Gehölze hat in Abstimmung mit dem Umwelt- und Grünflächenamt zu erfolgen.

Anpflanzen von Straßenbäumen (20 Stück)

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen sind mindestens 20 Bäume zu pflanzen.

- *Im Süden der Planstraße 1: 5 Bäume*
- *Im Osten der Planstraße 1: 2 Bäume*
- *Im Norden der Planstraße 1: 6 Bäume*
- *Im Bereich der Planstraße 2: 3 Bäume*
- *Im Bereich der Planstraße 3: 4 Bäume*

Als Bäume sind mittel- bis großkronige Laubbäume in der Pflanzqualität „Hochstamm, 4 x verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang mind.30-35 cm“ zu wählen.

Die Baumgruben sind gemäß den FLL-Richtlinien - Fassung 2018/01 - (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. Bonn) auszuführen und müssen eine Mindestgröße von 12 m³ haben. Sie sind mit Baumsustrat zu verfüllen und mit einer Oberfläche aus Dolomitsand zu versehen.

Pflanzempfehlung Straßenbäume (mittel- bis großkronige Laubbäume):

- *Spitzahorn in Sorten, z.B. Acer plat. `Cleveland`*
- *Linden in Sorten, z.B. Tilia cordata, Tilia tomentosa `Brabant`, Tilia x europea*

- *Schmale Trauben-Kirsche, Prunus padus 'Tiefurt'*

Die genauen Standorte in der Planstraße sind mit dem Tiefbauamt der Stadt Bochum abzustimmen. Je Planstraße ist durchgängig eine Baumart zu wählen.

Begründung:

Die Festsetzung wird zum einen zum Zweck der Straßenraumgestaltung getroffen und zum anderen zur Verbesserung der bioklimatischen- und lufthygienischen Situation. Die genaue Lage der anzupflanzenden Bäume bleibt der weiteren Entwurfs- und Straßenausbauplanung vorbehalten, um angemessene Spielräume bei der Realisierung der Baugebiete zu ermöglichen.

Festsetzung:

Anpflanzen eines Solitärbaumes

Im Bereich der Wendeanlage der Planstraße 3 im nördlichen Baugebiet ist ein großkroniger Solitärbaum in der Pflanzqualität "Hochstamm, 4 x verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 30-35 cm" zu pflanzen. Das Pflanzbeet ist mit einer Staudenpflanzung zu gestalten.

Pflanzempfehlung Solitärbaum (großkroniger Laubbaum):

- *Linden in Sorten u.a. Winterlinde, Silberlinde*
- *Traubeneiche (Quercus Petrea)*

Begründung:

Die Festsetzung wird zum Zweck der Straßenraumgestaltung im Sinne eines Quartiersplatzes mit Aufenthaltsqualität getroffen.

Festsetzung:

Baumpflanzungen in Vorgartenbereichen (29 Bäume)

In den nicht durch Tiefgaragen unterbauten Vorgärten sind im Plangebiet straßenseitig 29 Bäume in möglichst gleichmäßigem Abstand zu pflanzen.

- *Entlang der Querenburger Straße: 9 Bäume*
- *Entlang der Planstraße 1 im Allgemeinen Wohngebiet WA 5: 6 Bäume*
- *Entlang der Planstraße 1 im Allgemeinen Wohngebiet WA 7: 6 Bäume*
- *Entlang der Planstraße 3 im Allgemeinen Wohngebiet WA 1: 2 Bäume*
- *Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 ein Baum an der privaten Stickerschließung*
- *Im Allgemeinen Wohngebiet WA 4 an der Planstraße 2: 4 Bäume und im nördlichen Bereich ein Baum*

Als Bäume sind klein- bis mittelkronige einheimische Laubbäume in der Qualität „Hochstamm, Stammumfang mind. 25-30 cm, 4 x verpflanzt, mit Drahtballierung“ zu pflanzen. Es sind standortgerechte, heimische Arten zu wählen.

Pflanzempfehlung (mittelkronige Laubbäume), jeweils einheitlich für einen Straßenzug:

- *Spitz-Ahorn in Sorten*
- *Feldahorn*
- *Hainbuchen*

- *Kirsche in Sorten, z.B. Prunus padus `spec.`*

Baumpflanzungen in den Gemeinschaftsgrünflächen (28 Bäume)

In den Gemeinschaftsgrünflächen sind 12 großkronige und 16 klein- bis mittelkronige Bäume zu pflanzen.

Großkronige Bäume

Als Bäume sind heimische Laubbäume in der Qualität „Hochstamm, Stammumfang von mind. 30-35 cm, 4 x verpflanzt, mit Drahtballierung“ zu pflanzen.

Pflanzempfehlung:

- *Bergahorn*
- *Spitzahorn*
- *Vogelkirsche*
- *Stieleiche*
- *Traubeneiche (Quercus Petrea)*
- *Linde in Sorten*

Klein- bis mittelkronige Bäume

Als Bäume sind heimische Laubbäume in der Qualität „Hochstamm, Stammumfang von mind. 25-30 cm, 4 x verpflanzt, mit Drahtballierung“ zu pflanzen.

Pflanzempfehlung:

- *Feldahorn*
- *gefüllt blühende Kirsche*
- *Baumhasel*
- *Erle*
- *Hainbuche*
- *Mehlbeere / Vogelbeere*

Baumpflanzungen im Plangebiet (2 Bäume)

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 4 und WA 7 ist jeweils ein großkroniger Baum zu pflanzen. Es sind einheimische Bäume analog zu den Pflanzempfehlungen in den Gemeinschaftsgrünflächen zu wählen.

Baumpflanzungen in Öffentlichen Grünflächen (6 Bäume)

Innerhalb der Öffentlichen Grünfläche (nordöstlich WA 2) sind 5 und innerhalb der mittig am Ostrand des Plangebietes gelegenen Öffentlichen Grünfläche ist 1 großkroniger Laubbaum zu pflanzen.

Als Bäume sind heimische Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 30-35 cm, 4 x verpflanzt, mit Ballen zu pflanzen.

Pflanzempfehlung:

- *Bergahorn*
- *Spitzahorn*
- *Vogelkirsche*
- *Stieleiche*

- *Traubeneiche (Quercus Petrea)*
- *Linde in Sorten*

Begründung:

Das wichtigste grünplanerische Gestaltungselement in diesem Wohngebiet ist die Durchgrünung mit Bäumen I. und II. Ordnung.

Die Festsetzung wird zur Verbesserung der bioklimatischen und lufthygienischen Situation getroffen. Die genaue Lage der anzupflanzenden Bäume bleibt der weiteren Ausbauplanung vorbehalten, um angemessene Spielräume bei der Realisierung der Baugebiete zu ermöglichen.

10.1.11.2 Gemeinschaftsgrünflächen

Zeichnerische Festsetzung:

Im Plangebiet werden zwei durch Signatur gekennzeichnete Flächen als Gemeinschaftsgrünflächen festgesetzt.

Festsetzung:

Die Gemeinschaftsgrünflächen sind als naturnahe Spielwiesen anzulegen. Die Einsaat hat mit einem gebietsheimischem Saatgut aus dem Nordwestdeutschen Tiefland mit einer artenreichen Saatgutmischung (z. B. Blumenrasen, Kräuterrasen) zu erfolgen. Die Pflege erfolgt angepasst an die Saatgutmischung.

Die Errichtung von Einfriedungen ist nur in Form von Laubhecken zulässig.

Die Wege innerhalb der öffentlich zugänglichen Gemeinschaftsgrünflächen sind als Fußwege mit einer Breite von 2,5 m vorzusehen und mit wassergebundenen Oberflächen auszustatten.

Die Anlage von Mulden zur Regenwasserrückhaltung ist zulässig. Die Mulden sind frei zugänglich und als Teil der Grünfläche auszubilden. Sie sind dauerhaft mit Rasen zu begrünen und gegen Bodenerosion zu sichern.

Begründung:

Die Mehrfamilienhäuser innerhalb der ringförmigen Erschließungsstraße (Planstraße 1) orientieren sich mit Ihren Eingängen zum Straßenraum. Im rückwärtigen Bereich der Gebäude bildet sich eine zusammenhängende Fläche, die als Gemeinschaftsgrünfläche festgesetzt wird. Eine zweite Fläche liegt zwischen den Gebäuden im Allgemeinen Wohngebiet WA4 und der Planstraße 2.

Die Gemeinschaftsgrünflächen dienen der Freizeit- und Erholungsnutzung der angrenzenden Wohngebäude und der umliegenden Wohngebiete. Sie sind frei zugänglich. Die Flächen werden mit Bäumen Sträuchern, Hecken, Rasenflächen und Fußwegen gestaltet. Dies gilt auch für Teile der Gemeinschaftsgrünfläche, die mit Tiefgaragen unterbaut sind. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten bzw. bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen.

Aus städtebaulichen Gründen wird daher der Innenbereich der allgemeinen Wohngebiete WA 6 und WA 7 als Gemeinschaftsgrünflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 22 BauGB festgesetzt.

Gemäß den textlichen Festsetzungen erfolgt eine Zuordnung der Gemeinschaftsgrünflächen zu den jeweiligen Grundstücken der Allgemeinen Wohngebiete. Die

Gemeinschaftsgrünflächen können bei der Berechnung der zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) entsprechend § 21 a Abs. 2 BauNVO hinzugerechnet werden.

Innerhalb der Gemeinschaftsgrünfläche ist die Anlage von bauordnungsrechtlich erforderlichen Kinderspielflächen zulässig. Um die Nutzungsmöglichkeiten sowie die Qualität der Flächen nicht einzuschränken, ist die Errichtung von Einfriedungen nur in Form von Hecken zulässig.

Innerhalb der Fläche wird zur Regenwasserrückhaltung ein System aus zwei miteinander verbundenen Mulden angelegt, an welche alle Gebäude und Grünflächen angeschlossen werden. Die Einstauhöhe wird auf max. 30 cm festgelegt. Die Mulden erhalten jeweils zwei Notüberläufe, die verhindern, dass das Wasser höher als 30 cm eingestaut wird. Die Mulden werden nur im Falle von Regenereignissen für maximal 24 Std. Einstaudauer je Regenereignis in Anspruch genommen

10.1.11.3 Öffentliche Grünflächen

Zeichnerische Festsetzung:

Im Geltungsbereich festgesetzte öffentliche Grünflächen erhalten die Zweckbestimmung „Parkanlage“.

Textliche Festsetzung:

Die Rasenflächen sind als naturnahe Spielwiesen anzulegen. Die Einsaat hat mit einem gebietsheimischem Saatgut aus dem Nordwestdeutschen Tiefland mit einer artenreichen Saatgutmischung (z. B. Blumenrasen, Kräuterrasen) zu erfolgen. Die Pflege erfolgt angepasst an die Saatgutmischung.

Begründung:

Die öffentlichen Grünflächen werden mit Bäumen, Sträuchern und Rad- und Fußwegen gestaltet. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten bzw. bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen.

Aussagen zum Erhalt von vorhandenen Bäumen im Bereich der öffentlichen Grünflächen sind der Textlichen Festsetzung 10.1.11.5 zu entnehmen.

Die Festsetzung wird zur Sicherung der vorhandenen Wegeverbindungen des neuen Wohngebietes zu den benachbarten Siedlungsräumen einschließlich der begleitenden Grünflächen getroffen.

10.1.11.4 Anpflanzen von Hecken

Festsetzung:

Anpflanzen von freiwachsenden Hecken mit Bäumen (Überhältern)

Zur Eingrünung des Wohngebietes sind zum Teil an den Außengrenzen und zum Teil innerhalb des Plangebietes 2-reihige Laubhecken mit einer durchschnittlichen Breite von 3 m zu pflanzen (gesamte Länge ca. 500 m). Die Standorte der Heckenpflanzungen sind durch Signatur festgesetzt.

In die Laubhecken sind in einem möglichst gleichmäßigen Abstand von jeweils 20 bis 25 m Überhälter aus mittelkronigen Laubbäumen II. Ordnung (insgesamt 30 Stück) zu integrieren.

- *Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1: 7 Bäume*
- *Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2: 3 Bäume*
- *Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3: 11 Bäume; die Bäume sind so aufzuteilen, dass jedem Einfamilienhausgrundstück jeweils ein Baum zugeordnet werden kann.*
- *Im Allgemeinen Wohngebiet WA 4: 2 Bäume*
- *Im Allgemeinen Wohngebiet WA 5: 7 Bäume*

*Es sind vorzugsweise heimische und standortgerechte Arten zu verwenden. Die Verwendung von mit einem *Sternchen gekennzeichneten Ziersträuchern ist bis zu einem Anteil von 20 % zulässig. Die Anpflanzung ist dauerhaft zu erhalten und ausfallende Sträucher oder Bäume sind zu ersetzen.*

Zäune in Höhe von max. 1,50 m sind auf der vom Gebäude aus gesehen hinteren Grundstücksgrenze (d.h. von der Grundstücksgrenze abgewandten Seite) zulässig.

Pflanzempfehlung Sträucher

- *Amelanchier*
- *Deutzie**
- *Forsythie**
- *Kornelkirsche*
- *Hartriegel*
- *Holunder*
- *Kolkwitzie**
- *Weißdorn*
- *Weigelia**
- *Pfeifenstrauch**
- *Schlehe*
- *Hundsrose (Südlage)*
- *Verschiedene Strauchrosen (Südlage)*
- *Schneeball (sterile Arten)*

Pflanzempfehlung Bäume (Überhälter)

- *Hainbuche*
- *Feldahorn*

Begründung:

Die Festsetzung dient der Einfassung der geplanten Wohnbebauung, als Grünstäur und zugleich der ökologischen Aufwertung, durch Verbesserung der bioklimatischen und lufthygienischen Situation.

Festsetzung:

Anpflanzen von Hecken

Entlang der ausgewiesenen Signatur sind heimische, standortgerechte Hecken zu pflanzen.

Die Hecken können als regelmäßig geschnittene Hecken (sogenannte Formschnitthecken) oder als freiwachsende Wildhecken gepflanzt werden.

Die Gehölzauswahl ist der Textlichen Festsetzung 10.2.3 (Vorgärten/Einfriedungen) zu entnehmen.

Begründung:

Die Festsetzung dient dazu, die Außenwände der Tiefgaragen in Bereichen, in denen sie aus Gründen der Topographie des Geländes nicht unterhalb der Geländeebene liegen und sichtbar sind, zu begrünen.

Die Fuß- und Radwege im südlichen Plangebiet sollen aus optischen Gründen und zur Abgrenzung zu den angrenzenden Grundstücken beidseitig mit Hecken gefasst werden.

10.1.11.5 Baumerhalt

Der Bebauungsplan trifft folgende Festsetzung:

Die als zu erhalten festgesetzten Einzelbäume sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Bäume sind an Ort und Stelle zu ersetzen.

Sonderfall: Die beiden an der Querenburger Straße stehenden Hainbuchen sind bei notwendig werdendem Ersatz in Reihe mit den anderen geplanten Bäumen (abgerückt vom öffentlichen Gehweg) zu pflanzen.

Begründung:

Innerhalb des Plangebietes sind Bäume und Strauchgruppen vorhanden, die aufgrund ihres prägenden, optischen Erscheinungsbildes für das Quartier auch nach der Realisierung der neuen Bebauung erhalten werden sollen:

- zwei Hainbuchen an der Querenburger Straße, Stammumfang je 110 cm
- eine Platane in der westlichen Gemeinschaftsgrünfläche, Stammumfang 345 cm
- zwei Feldahorn-Bäume in der öffentlichen Grünfläche zwischen den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und 3, Stammumfang 135 und 116 cm
- zwei Gehölzstreifen in der öffentlichen Grünfläche entlang der Planstraße 3, bestehend aus 10 Feldahornbäumen mit Unterwuchs, Stammumfänge zwischen 82 und 151 cm.

Die v.g. Bäume und Sträucher werden im Bebauungsplan als „zu erhaltende Bäume“ festgesetzt. Für den erhaltenswerten Baumbestand auf privaten und öffentlichen Flächen gilt, dass im Bereich der Kronentraufe der Bäume die bestehenden topographischen Höhenlagen beizubehalten sind sowie die Einhaltung der DIN 18920 und RAS LG 4. Die Bäume sind während der Baumaßnahme mit Bauzäunen in einem Abstand von mind. 3,00 m zum Stamm zu schützen und zu sichern. Baustelleneinrichtungsflächen und Materiallager sind innerhalb der geschützten Bereiche verboten.

Nicht gekennzeichnete Bäume unterliegen der Baumschutzsatzung der Stadt Bochum.

10.1.11.6 Begrünung von Dächern und Tiefgaragen

Festsetzung:

Begrünung von Flachdächern

Flachdächer von neu zu errichtenden Gebäuden sind dauerhaft mit einer ökologisch hochwertigen extensiven Dachbegrünung zu versehen. Dies gilt auch für die Dächer von Garagen, Carports und sonstigen Nebenanlagen sofern deren Grundfläche größer als 8 qm ist. Die Dachbegrünung ist auf Dauer zu erhalten und bei Abgängigkeit gleichwertig zu ersetzen. Die durchwurzelbare Vegetationsschicht darf 12 cm nicht unterschreiten. Die Begrünung muss je nach Dachbegründungssystem und Anbieter, als Aussaat oder Staudenpflanzung erfolgen. Grundsätzlich ist bei krautigen Pflanzen und Gräsern Pflanzgut regionaler Herkunft (Regio-Saatgut) zu verwenden.

Von der Verpflichtung zur Begrünung können verglaste Flächen, technische Aufbauten und nutz- und begehbarer Bereiche ausgenommen werden, soweit sie gemäß anderen Festsetzungen zulässig sind und ein Mindestanteil von 60 % der Dachflächen eines Gebäudes begrünt wird.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 8 beträgt der Mindestanteil der begrünter Dachflächen 50 %.

Die Dachbegrünungen müssen den aktuellen FLL-Richtlinien (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. Bonn, Fassung 2018/01) für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen entsprechen.

Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie (Photovoltaik – und Solarthermieanlagen) schließen eine Dachbegrünung nicht aus. Die Begrünung ist durch Aufständigung der Anlagen sicherzustellen.

Begründung:

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass Flachdächer von neu zu errichtenden Gebäuden, Garagen, Carports und sonstigen Nebenanlagen zu mindestens 60 % mit einer mindestens 12 cm starken extensiven Dachbegrünung zu versehen sind, wenn sie größer als 8 qm sind. Diese Festsetzung gilt für das gesamte Plangebiet mit Ausnahme der Dächer in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 8. Hier sind mindestens 50 % der Dachflächen eines Gebäudes zu begrünen.

Die Bepflanzung der Garagen/Gemeinschafts- und Tiefgaragen führt zu einer landschaftsgerechten Einbindung der baulichen Anlagen und verbessert die Wohnsituation im Umfeld. Die bewachsene Bodenschicht führt zu einer wirksamen Speicherung von Regenwasser, der Oberflächenabfluss wird reduziert und dies trägt zu einer Entlastung der Vorflut bei. Im Hinblick auf die ausreichende Rückstauwirkung der Dachflächen wird auch geregelt, dass Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie nur aufgeständert mit darunter liegender Dachbegrünung zulässig sind.

Neben der beschriebenen Rückhaltefunktion haben Gründächer auch stadtoökologisch positive Effekte, da das Lokalklima durch die verminderte Aufheizung und vermehrte Staubbindung positiv beeinflusst wird. Durch betonierte und asphaltierte Oberflächen sowie eine dichte Bebauung erhöht sich die Temperatur im Stadtteil. Dachbegrünungen tragen zur Minderung der Temperaturen bei und verhindern, dass dem Gebiet selbst bzw. der Umgebung kühle Luft zum Austausch entzogen wird.

Festsetzung:

Begrünung von Tiefgaragen

Tiefgaragen und andere bauliche Anlagen unterhalb der nicht überbaubaren Grundstücksfläche sind mit einer mindestens 30 cm dicken speziellen Substratschicht für intensive Dachbegrünungen zu versehen und zu begrünen. Von der Verpflichtung zur Begrünung ausgenommen sind Terrassenflächen und Wege, soweit sie gemäß anderer Festsetzungen zulässig sind. Eine Begrünung von mindestens 2/3 der Dachflächen der Tiefgaragen ist sicherzustellen. Die intensive Dachbegrünung ist als gärtnerische Anlage dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Je nach Ausführung muss eine Bewässerungs-vorrichtung der Dachbegrünung vorgehalten werden.

Die Dachbegrünungen müssen den aktuellen FLL-Richtlinien (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. Bonn, Fassung 2018/01) für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen entsprechen.

Begründung:

Die privaten Stellplätze der Mehrfamilienhäuser im Plangebiet sind in Tiefgaragen unterzubringen, wodurch sich die über- bzw. unterbauten Flächenanteile in den einzelnen Baugebieten deutlich erhöhen. Damit die außerhalb der Gebäude liegenden Tiefgaragenflächen zum einen als Grünflächen für die Bewohner nutzbar sind und zum anderen die erforderliche Rückhaltung des Niederschlagswassers gewährleistet werden kann, sind mindestens 2/3 dieser Flächen mit einer mindestens 30 cm dicken Bodensubstratschicht zu versehen und intensiv zu begrünen.

Neben der Rückhaltefunktion für Regenwasser haben Gründächer auch stadtoökologisch positive Effekte. Jede Begrünungsmaßnahme verbessert das Lokalklima in der Stadt, welches durch betonierte und asphaltierte Oberflächen sowie durch höhere Durchschnittstemperaturen gekennzeichnet ist. Dachbegrünungen tragen zur Minderung der lokalen Temperaturen bei.

10.1.12 Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 2 BauGB)

10.1.12.1 Ausschluss von zu öffnenden Fenstern

Festsetzung:

Zum Schutz vor Gewerbelärm aus dem westlich an das Plangebiet angrenzenden Gewerbegebiet werden folgende Festsetzungen getroffen:

In den Bereichen mit der Bezeichnung A1 und A2 östlich der Querenburger Straße sind Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109 (Ausgabe 2018/01) nur mit geschlossenen Fassaden zulässig, die gewährleisten, dass kein Immissionsort nach TA Lärm entsteht. Eine ausreichende künstliche Belüftung ist sicherzustellen.

Von dem Erfordernis geschlossener Fassaden darf im Bereich A 2 abgesehen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass unter Berücksichtigung der Regelungen der TA Lärm die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete nach Ziff. 6.1 vor der betroffenen Fassadenöffnung eingehalten werden.

Begründung:

Das Plangebiet ist weitgehend eben und wird im Westen von der Querenburger Straße begrenzt. Auf der dem Plangebiet gegenüberliegenden Straßenseite befindet sich das

Betriebsgelände der Fa. BP Europe SE mit Laborgebäuden und weiteren Forschungseinrichtungen.

Die bisher erteilten Genehmigungen für die Forschungseinrichtung basieren auf einer Einstufung des Plangebietes als Mischgebiet. Dies entspricht Immissionsrichtwerten gemäß TA-Lärm von 60 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts. Geräuschimmissionsmessungen haben ergeben, dass diese Werte bisher nicht ausgeschöpft wurden. Daraus ergeben sich prinzipiell Entwicklungsmöglichkeiten für die Forschungseinrichtung.

Der Bebauungsplan weist ausschließlich Flächen zur Wohnnutzung (WA-Gebiete) aus. Dies bedeutet für gewerbliche Anlagen Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) am Tag sowie 40 dB(A) in der Nacht.

Diese Werte werden wie die Messungen ergeben haben (s. Geräuschimmissions-Untersuchung zur Lärmsituation im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 958 "Querenburger Straße" in Bochum vom 08.02.2019 (ITAB, Ingenieurbüro für Technische Akustik und Bauphysik) nicht eingehalten. Zwar werden die Tagrichtwerte unterschritten, aber die Nachtrichtwerte überschritten.

Um das Gebiet als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausweisen zu können, sind die in den Festsetzungen zum B-Plan beschriebenen Schallschutz-Maßnahmen erforderlich.

10.2 Örtliche Bauvorschriften nach BauO NRW

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes gem. § 9 Abs. 1 BauGB werden durch örtliche Bauvorschriften gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 BauO NW ergänzt. Ziel dieser Festsetzungen ist die gestalterische Integration der baulichen Anlagen in das örtliche Umfeld sowie die Entwicklung eines städtebaulichen und architektonischen Gesamtbildes des Wohnquartiers. Hierbei sollen städtebaulich erforderliche und maßvolle Mindestanforderungen an die Gestalt der Gebäude gestellt werden, ohne die Gestaltungs- und Baufreiheit der Grundstückseigentümer übermäßig einzuschränken.

10.2.1 Doppelhäuser und Hausgruppen

Doppelhäuser und Hausgruppen sind bezüglich der Gebäudehöhe, der Fassaden- und Dachmaterialien sowie der Fassaden- und Dachfarben einheitlich zu gestalten.

Begründung:

Doppelhaushälften sowie Hausgruppen (Reihenhäuser) sind in der Regel eigentumsrechtlich getrennt. Sie bilden jedoch einen gemeinsamen Gebäudekörper und sind daher gestalterisch als Einheit anzusehen und auch als solche zu gestalten. Mit dieser Festsetzung sollen gestalterische Brüche vermieden und eine einheitliche Gestaltung des Quartiers erreicht werden.

10.2.2 Dachform und Dacheindeckung

Im gesamten Plangebiet sind nur begrünte Flachdächer mit einer Neigung von maximal 4° zulässig (siehe Textliche Festsetzung 10.1.11.6 Begrünung von Dächern und Tiefgaragen). Die Festsetzungen gelten auch für die Dächer von Garagen, Carports und Nebenanlagen ab einer Größe von 8 m².

Anlagen für die Nutzung von Solarenergie sind ausschließlich aufgeständert mit darunter liegender Dachbegrünung zulässig.

Begründung:

Um dem Spannungsfeld zwischen individueller gestalterischer Freiheit und einem harmonischen Gesamtbild des Quartiers Rechnung zu tragen, werden in dem Bebauungsplan Festsetzungen zu Dachform und Dachneigung aufgenommen. Eine einheitliche Dachform trägt dabei zur Homogenität eines Bereiches bei.

Die Nutzung von Sonnenergie ist vor dem Hintergrund der Klimaanpassung und des Klimaschutzes grundsätzlich gewünscht. Die Anordnung und Gestaltung von Anlagen zur Solarenergienutzung wie auch anderen technischen Anlagen sollte aus gestalterischen Gründen allerdings so unauffällig wie möglich erfolgen.

Hinsichtlich der Funktionsfähigkeit der Dachbegrünung sind die Solaranlagen ausschließlich aufgeständert mit darunter liegender Dachbegrünung und auch nur auf max. 50 % der Dachflächen zulässig.

Flachdächer sind zu mindestens 2/3 als Gründach anzulegen.

10.2.3 Vorgärten und Einfriedungen

Die im Bebauungsplan ausgewiesenen Vorgartenbereiche sind mit Ausnahme der Zufahrten, Stellplätze, Abstellflächen für Müllbehälter und notwendigen Wege (Hauszugänge) unversiegelt anzulegen, gärtnerisch zu bepflanzen und dauerhaft als Gartenfläche zu unterhalten. Eine Gestaltung der Vorgartenbereiche mit Steinschüttungen (Schotter, Kies, Splitt o.ä.) ist nicht zulässig.

Zuwegungen und Zufahrten sind mit versickerungsfähigem Pflaster oder Gittersteinen auszuführen. Diese Regelung gilt nicht für TG-Zufahrten, sofern eine Pflasterung aus technischen Gründen nicht möglich ist.

Die Grundstückseinfriedungen sind in den ausgewiesenen Vorgartenbereichen nur als heimische und standortgerechte Hecken- oder Strauchpflanzung bis zu einer maximalen Höhe von 1,50 m zu pflanzen. Eingebunden in diese Hecken sind Zäune untergeordnet zulässig. Die Zäune müssen sich von der öffentlichen Verkehrsfläche aus gesehen hinter der Hecke befinden. Öffnungen für Zugänge sind zulässig.

Die Hecken können als regelmäßig geschnittene Hecken (sog. Formschnitthecken) aber auch als freiwachsene Wildhecken gepflanzt werden. Es sind kleinwüchsige Sträucher auszuwählen, wie nachfolgend beispielhaft angegeben:

Gehölzauswahlliste für Wildhecken:

- *Wildrosen (z.B. Rosa canina) diverse Arten*
- *Holunder (Sambucus nigra)*
- *Beerensträucher als gemischt bunte Beereobsthecke:*
- *Stachelbeere (Ribes uva-crispa), Johannisbeere (Ribes nigrum), Jostabeere (Ribes x nidigrolaria)*
- *Mannsblut (Hypericum androsaemum)*
- *Schlehe (Prunus spinosa)*
- *Felsenbirne (Amelanchier ovalis)*
- *Kornelkirsche (Cornus mas)*

Gehölzauswahlliste für heimische Formschnitthecken:

- *Hainbuche (Carpinus betulus)*

Begründung:

Die Vorgartenbereiche sind im Bebauungsplan eindeutig als Signatur dargestellt. Gut gestaltete und begrünte Vorgartenbereiche (in der Regel Grundstücksflächen zwischen öffentlicher Straßenverkehrsfläche und straßenseitiger Gebäudeflucht) haben einen städtebaulich-gestalterisch hohen Wert für Außenwahrnehmung des Quartiers und beeinflussen darüber hinaus das Erscheinungsbild des Straßenraums. Die Vorgartenflächen werden zusammen mit den Fassaden als erstes wahrgenommen. Hier soll eine durchgrünte Ausgestaltung der Flächen und somit auch ein positiver gestalterischer Eindruck des gesamten Quartiers vermittelt werden. Neben den städtebaulich-gestalterisch Aspekten sind jedoch auch die ökologischen und klimatischen Gesichtspunkte von Bedeutung. So sind begrünte Flächen zum einen Lebensräume für Tiere und Pflanzen und bilden u. a. ökologische Trittsteine für Insekten und Vögel. Zum anderen binden sie Feinstaub, speichern sie Wasser bzw. ermöglichen sie die Versickerung von Regenwasser und haben sie eine positive klimatische Wirkung, indem sie die Aufheizung reduzieren. Im Bebauungsplan wird daher festgesetzt, dass die Vorgartenflächen mit Ausnahme der für die Erschließung notwendigen Bereiche unversiegelt anzulegen, gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft als Gartenflächen zu unterhalten sind. Stein- und Schottergärten werden dementsprechend ausgeschlossen. Im Hinblick auf eine Minimierung des Versiegelungsgrades innerhalb des Quartiers sowie aus Gründen der Klimaanpassung sind Zuwegungen und Zufahrten auf den Grundstücken mit versickerungsfähigem Pflaster oder Gittersteinen auszuführen. Diese Regelung gilt nicht für TG-Zufahrten, sofern hier eine Pflasterung aus technischen Gründen nicht möglich ist.

Entlang der Grenzen zu den öffentlichen Straßenverkehrsflächen sollen zur Aufwertung des öffentlichen Straßenraumes und aus ökologischen Gründen Einfriedungen nur als heimische und standortgerechte Hecken in einer maximalen Höhe von 1,50 m zulässig sein. Eingebunden in diese Hecken, d.h. so angeordnet, dass sie im Straßenraum nicht in Erscheinung treten, können auch Maschendraht-, Drahtgitter- oder ähnliche Zäune zugelassen werden.

Da ebenfalls zulässige Wildhecken wesentlich breiter werden als Formschnitthecken, benötigen sie mehr Platz auf dem Grundstück. Dieses ist durch die Breite der Vorgartenbereiche und die Beschränkung auf kleinwüchsige Sträucher berücksichtigt.

Festsetzung:

Entlang der Querenburger Straße ist der Vorgartenbereich an der Grenze zum öffentlichen Gehweg durch eine Mauer (Höhe ca. 50 cm) mit aufgesetzten Zaun/Geländerelementen (transparent als Stabgeländer, Höhe ca. 100 cm) und Mauerpfeilern aus dem Material der Mauer einzufassen. Gesamthöhe der Mauer ca. 150 cm. Im Bereich der Anschlüsse der Planstraße 1 an die Querenburger Straße ist die Mauer entlang der Planstraße so zu führen, dass der Vorgartenbereich auch seitlich eingefasst wird.

*Hinter der Mauer können Wild- oder Formschnitthecken gepflanzt werden.
Die Gehölzauswahlliste ist der textlichen Festsetzung 10.2.3 (Vorgärten und Einfriedungen) zu entnehmen*

Begründung:

Der Abstand der Baufenster entlang der Querenburger Straße zum öffentlichen Gehweg beträgt 6 m. Die Mauer mit aufgesetzten Geländerelementen soll den privaten Außenbereich der Gebäude von der öffentlichen Erschließung abgrenzen und dadurch den Flächen einen privateren Charakter geben und die gärtnerische Nutzung verbessern. Mit der Zaun- und Heckenabgrenzung werden gleichzeitig die Gebäude gestalterisch zusammengefasst.

10.2.4 Eingrünung von Mülltonnenstandplätzen

Mülltonnenstandplätze sind innerhalb der Vorgartenbereiche mit den Hecken der Einfriedungen einzugrünen. Anstelle der Heckenpflanzung kann die Eingrünung auch durch rankende, klimmende oder schlingende Pflanzen erfolgen. Zulässig sind zudem Müllboxen mit Gründach (Bausysteme mit Pflanzwanne).

Begründung:

Sichtbare Mülltonnenstandorte hinterlassen oftmals einen prägenden negativen Eindruck eines Straßenraums und können den Grüncharakter des Wohnviertels beeinträchtigen. Zur Steigerung der gestalterischen Qualität des Wohngebiets sind Mülltonnenstandplätze daher einzugrünen.

10.3 Kennzeichnungen

10.3.1 Bergbau

Unter dem Plangebiet ist Bergbau umgegangen. Der Planungsbereich liegt über dem auf Steinkohle und Eisenstein sowie teilweise Bleierz verliehenen Bergwerksfeld „Prinzregent“, sowie über der auf Kohlenwasserstoffe erteilten Bewilligung „Lennert“.

Eigentümer des Bergwerksfeldes ist die E.ON AG, Düsseldorf, vertreten durch E.ON SE Immobilien/Montan, Brüsseler Platz 1 in 45131 Essen.

Inhaber der Bewilligung „Lennert“ ist die A-TEC Anlagentechnik GmbH, Schulstraße 11 in 46519 Alpen.

Auf der Grundlage einer bergschadenstechnischen Gefahrenanalyse wurden Erkundungsbohrarbeiten durchgeführt. Anschließend wurden die dabei festgestellten Bergschadensbereiche mittels Bohr-, Verfüll- und Injektionsarbeiten gesichert.

Luftschutzstollen

Auf dem Grundstück befindet sich ein ehemaliger Luftschutzstollen. Die genaue Lage wurde durch Bohrungen ermittelt. Anschließend wurde der Stollen vollständig und standsicher verfüllt. Die wahrscheinlich locker verfüllten Eingangsbereiche des Luftschutzstollens sind bei nachfolgenden Gründungsarbeiten zu beachten.

Schachtöffnungen

Die genaue Lage der im Plangebiet liegenden Schachtöffnungen wurde im Rahmen der bergbaulichen Erkundungsmaßnahmen festgestellt. Anschließend wurden die Schächte bergbaulich gesichert. Aussagen zu Zustand und Standfestigkeit der relevanten Tagesöffnungen sind den vorliegenden Gutachten zu entnehmen. Die Schachtöffnungen werden im Bebauungsplan nachrichtlich dargestellt.

Bergschadentechnisch ist die Fläche standsicher hergestellt und uneingeschränkt nutzbar. Weitere Maßnahmen sind im Zusammenhang mit dem ehemaligen Bergbau nicht erforderlich.

Aus grundsätzlichen Erwägungen wird darauf hingewiesen, dass bei der Ausführung von künftigen Erdarbeiten auf bisher unbekannte Störstellen im Baugrund zu achten ist. Hier ggf. erforderliche Maßnahmen sind jeweils nach örtlichem Aufschlussbefund und ggf. unter Hinzuziehung eines Fachgutachters abzustimmen.

Um die bergbaulich-geotechnischen und die bergschadentechnischen Verhältnisse zu klären, wurden verschiedene Gutachten und Untersuchungen beauftragt. Die Gutachten beziehen sich, da sie in den meisten Fällen vor der Zusammenlegung der Plangebiete erstellt wurden, in der Regel jeweils nur auf eine Teilfläche des aktuellen Plangebietes.

Nördliches Plangebiet

Um die Standsicherheit der Geländeoberfläche im Zusammenhang mit dem ehemaligen Bergbau zu prüfen, wurde durch das Büro IBG, Bochum (September 2014), eine bergschadentechnische Gefahrenanalyse durchgeführt.

Zur Beurteilung der bergbaulichen Situation wurden die bei der Bezirksregierung Arnsberg, Abt. 6 „Bergbau und Energie in NRW“, Dortmund, archivierten amtlichen Grubenbilder, Verleihungsrisse sowie andere bergmännische und auch geologische Kartenwerke eingesehen und eine Lagestättenprojektion vorgenommen. Abschließend wurden die im Betrachtungsabschnitt angelegten relevanten Grubenbaue hinsichtlich ihres Gefährdungspotentials für die Dauerstandsicherheit im Plangebiet bewertet.

Das Plangebiet wird von dem Steinkohleneviertfeld „Prinzregent“ unterdeckt. Eigentümerin dieses Bergwerksfeldes ist die E:ON AG, Düsseldorf, vertreten durch die E.ON SE Immobilien/Montan in Essen.

Die eingesehenen Grubenbilder weisen flächige Abbautätigkeiten im Flöz Sonnenschein aus. Weitere aus bergschadentechnischer Sicht zu berücksichtigende Abbautätigkeiten haben nicht stattgefunden. Im Zusammenhang mit den Abbautätigkeiten wurden mehrere Tagesöffnungen angelegt, die sich knapp außerhalb oder am Rand des Plangebiets befinden und deren Einfluss auf die Plangebietsoberfläche zu untersuchen war, da sie ein Sonderproblem für die Dauerstandfestigkeit darstellen.

In Abhängigkeit vom Abstand der Grubenbaue zur Tagesoberfläche sind die Nachwirkungen des Bergbaus in ihrem Ausmaß und ihrer zeitlichen Abfolge unterschiedlich.

Senkungsfähiger Bergbau

Da die bergbaulichen Aktivitäten im Umfeld des Plangebietes bereits im Jahre 1960 endeten, sind die vom „Tiefbau“ ausgelösten Bodenbewegungen auf die Geländeoberfläche seit langem abgeschlossen. Aus diesem Grund sind keine Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen gegen diesen Bergbau notwendig.

Tagesnaher Bergbau

Es verbleiben zeitlich unbegrenzte bergschadentechnische Risiken aus den Nachwirkungsmöglichkeiten eines sogenannten „tagesnahen“ Bergbaus sowie aus dem Vorhandensein von vom Bergbau angelegten Schächten. Beide können noch Bodenbewegungen u.a. in Form von Tagesbrüchen auslösen.

Für das nördliche Plangebiet wurde festgestellt, dass der senkungsfähige Bergbau keine Bodenbewegungen mehr verursachen kann. Im Gegensatz dazu können Tagesöffnungen und

tagesnahe Abbautätigkeiten weiterhin Tagesbrüche sowie unterschiedliche Setzungen/Senkungen an der Geländeoberfläche auslösen. Aus diesem Grund wurden zur Ermittlung des Gefährdungsumfanges Untersuchungsbohrarbeiten und zur ggf. notwendigen Beseitigung von Standsicherheitsgefährdungen Verfüll- und Einpressarbeiten empfohlen.

Auf Grundlage der Gefahrenanalyse wurden Ende 2016 Erkundungsbohrarbeiten durchgeführt und unter dem nördlichen Plangebiet das Flöz Sonnenschein aufgeschlossen. Die durchgeführten Maßnahmen wurden vom Büro IBG durchgeführt und im Abschlussbericht zu den durchgeführten Aufschluss und Sicherungsarbeiten vom Juni 2017 dokumentiert.

Im Flöz wurden Abbautätigkeiten nachgewiesen, aus denen Tagesbruchgefährdungen für die Grundstücksoberfläche zu konkretisieren waren. Es wurde ebenfalls festgestellt, dass die Tagesöffnung, die sich im Bereich des Plangebietes befanden, bereits im Zusammenhang mit dem Bau des Neuen Gymnasiums gesichert wurden und somit keine weiteren Maßnahmen in diesem Zusammenhang notwendig waren.

Durch Herstellung der Standsicherheit der Grundstücksoberfläche wurden die bestehenden bergbaulichen Restriktionen beseitigt. Hierfür wurde die Fläche rasterförmig angebohrt und die verbliebenen Hohlräume zunächst drucklos mit hydraulisch erhärtenden Suspensionen verschlossen. Nachfolgend wurde mit zusätzlich durchgeführten Hangendvergütungsmaßnahmen mittels Injektion die Karbonoberfläche setzungsfrei hergestellt.

Nach Durchführung der Maßnahmen sind Nachwirkungsmöglichkeiten auf die Tagesoberfläche durch den unterhalb bzw. im Umfeld des Plangebietes betriebenen tiefen und oberflächennahen Bergbau nicht mehr vorhanden.

Südliches Plangebiet

Das Ingenieurbüro Dr.-Ing. Michael Clostermann, Dortmund, wurde beauftragt, eine *Markscheiderisch-geotechnische Stellungnahme zur Bewertung der altbergbaulichen Situation* für das südliche Plangebiet zu erstellen (Mai 2012).

Analog zum nördlichen Plangebiet wurden auch hier die vorliegenden Unterlagen bei der Bezirksregierung Arnsberg eingesehen und ausgewertet. Im Bereich des Plangebietes sowie in unmittelbarer Nähe wurde Bergbau betrieben, was zur Folge hat, dass Teile des Plangebietes als senkungs-, setzungs- und/oder einsturzgefährdet angesehen werden müssen. Zudem wurden in den Unterlagen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Untersuchungsgebietes ca. 10 Schächte, Lichtlöcher und sonstige Tagesöffnungen des Bergbaus verzeichnet, deren mögliche Risikobereiche auf die Tagesoberfläche einwirken können. Bzgl. der Lage der Schächte wiesen die eingesehenen Unterlagen einige Widersprüche auf.

Aus den Unterlagen ging zudem hervor, dass innerhalb des Plangebietes ein Luftschutzstollen angelegt worden ist. Exakte Daten fanden sich nicht. Da eine Gefährdung der Tagesoberfläche nicht ausgeschlossen werden konnte, wurden zusätzliche Daten bei der Bergwerkseigentümerin, der E.ON AG, gesichtet. Aus diesen Unterlagen konnte eine exakte Zuordnung des ehemaligen Schutzraumes erfolgen. Über evtl. Sicherungsmaßnahmen lagen keine Informationen vor.

Im Ergebnis wurden verschiedene Einschränkungen für die geplante Nutzung festgestellt. Es wurde empfohlen, das Plangebiet durch rasterförmige Erkundungsbohrungen auf das

Vorhandensein bergbaulicher Abbauaktivitäten zu untersuchen und die Tagesöffnungen im Plangebiet zu lokalisieren und deren Zustand hinsichtlich Ausbau, ggf. vorhandener Verfüllung oder sonstiger Sicherungen zu untersuchen.

Auf Grundlage der Untersuchungen wurden zwischen September und November 2014 Erkundungsbohrarbeiten und Sanierungsarbeiten durchgeführt. Die Maßnahmen wurden vom Büro Dipl.-Geol. B. Blankmeister begleitet und im Bericht zu Erkundung und Sanierung des Untergrundes vom Juni 2015 dokumentiert.

Durch die vorliegenden Untersuchungen und die ausgeführten Sanierungsmaßnahmen wurde sichergestellt, dass auf dem Grundstück die Standsicherheit der Tagesoberfläche weder durch Einwirkungen aus tagesnahem Bergbau noch durch den ehemaligen Luftschutzzollen gefährdet ist. Das Grundstück ist ohne weitere Maßnahmen uneingeschränkt bebaubar. Zu beachten sind die im Zuge der Tagesöffnungen vorgenommenen Bodenbewegungen und die wahrscheinlich locker verfüllten Eingangsbereiche des Luftschutzzollens.

Um die Standsicherheit der geplanten Verkehrsflächen, die nach Abschluss der Baumaßnahmen in den Besitz der Stadt Bochum übergehen, zu testieren, wurde die DMT-Fachstelle, Essen, beauftragt die bereits vorliegenden Unterlagen erneut auszuwerten. Da nicht mit letzter Sicherheit auszuschließen war, dass vor der Verleihung eines Bergwerkeigentums bereits Abbau stattgefunden hat oder unberechtigte Abbaue durchgeführt wurden, wurde empfohlen, das vorhandene Bohrraster mit weiteren Kontrollbohrungen im Bereich der Verkehrsflächen zu verdichten.

Ein Abschlussbericht (*Bergbauliche Überprüfung der geplanten Verkehrsflächen im Bebauungsplan Querenburger Straße - vom 04.07.2018*) liegt vor.

Im Mai/Juni 2018 wurden bergbauliche Erkundungs- und Sicherungsmaßnahmen zur Prüfung und ggf. Wiederherstellung der Standsicherheit der Tagesoberfläche im Bereich der Verkehrsführung im Plangebiet durchgeführt. Im nördlichen Bereich des Plangebietes wurde eine Auflockerungszone nachgewiesen. Zur Eliminierung des Tagesbruchpotenzials wurden die niedergebrachten Bohrungen in diesem Bereich mit Baustoff Suspension lage- und er erosionsbeständig nachinjiziert und somit die Stand- und Verkehrssicherheit wiederhergestellt.

Bergschadentechnisch ist die Fläche des gesamten Plangebietes standsicher hergestellt und uneingeschränkt nutzbar. Weitere Maßnahmen sind im Zusammenhang mit dem ehemaligen Bergbau nicht erforderlich.

Aus grundsätzlichen Erwägungen wird darauf hingewiesen, dass bei der Ausführung von künftigen Erdarbeiten auf bisher unbekannte Störstellen im Baugrund zu achten ist. Hier ggf. erforderliche Maßnahmen sind jeweils nach örtlichem Aufschlussbefund und ggf. unter Hinzuziehung eines Fachgutachters abzustimmen.

10.3.2 Altlasten

Im Plangebiet sind Bereiche mit anthropogenen Anschüttungen von 0,20 m bis 5,30 m Mächtigkeit vorhanden sowie Bereiche in denen der gewachsene natürliche Boden an der Geländeoberfläche ansteht. Anhand der durchgeführten Bodenaufschlüsse und chemischen Analysen sind im Zuge von Baumaßnahmen bzw. bei jeglichen Eingriffen in den Untergrund folgende Auflagen zu berücksichtigen:

Die im Zuge von Erdarbeiten anfallenden Auffüllungsmaterialien sind fachgerecht zu entsorgen.

Anfallender, von der Auffüllung sauber separierter Bodenaushub - natürlicher Boden - kann auf der Fläche wiederverwertet werden.

Extern angelieferter Boden muss in oberflächennahen, nicht versiegelten Bereichen die Vorsorgewerte der BBodSchV einhalten. Unterlagen zur chemischen Eignung extern angelieferter Bodenmaterialien, mit Angaben zum Einbauort und Einbautiefe/-horizont ist der unteren Bodenschutzbehörde in einer Bodenmeldung vor Anlieferung zur Prüfung vorzulegen.

Vor Realisierung einer höherwertigeren Nutzung sind eine neue Bewertung und ggf. weiterführende Untersuchungen gemäß BBodSchV erforderlich. Die erforderlichen Maßnahmen sind mit dem Umwelt- und Grünflächenamt abzustimmen.

Da im Bereich der geplanten Mulden-Rigolen-Anlage ein geringer Teil des Niederschlagswassers in das Grundwasser versickert, sind die Böden in diesem Bereich zu untersuchen. Eine Verlagerung von Schadstoffen in das Grundwasser ist auszuschließen.

Nördliches Plangebiet

Im Bereich des nördlichen Plangebietes (östlich des Schulzentrums) besteht aufgrund der vorhandenen inhomogenen Auffüllung mit unterschiedlichen Zusammensetzungen aus Kies, Sandsteinbruch, Ziegelbruch, Bauschutt, Schlacken, Bergematerial, Schotter, Sand und Schluff und der lokal leicht erhöhten Gehalte an organischen Inhaltsstoffen aus Sicht der Unteren Bodenschutzbehörde das Erfordernis, die im Zuge der Neubebauung nicht versiegelten Teilflächen (z.B. Rasenflächen, Gärten, Kinderspielflächen, Nutzgärten etc.) gemäß BBodSchV nutzungsspezifisch mit sauberen Boden abzudecken (maximal 60 cm). Der eingebaute Boden muss die Vorsorgewerte der BBodSchV einhalten. Als Einbaugrenzwerte gelten die Zuordnungswerte Z O für Boden gemäß LAGA. Dies ist durch entsprechende chemische Analytik zu beweisen. Der Bodenauftrag ist jedoch nur erforderlich, wenn Auffüllungsmaterialien in diesen Bereichen oberflächennah anstehen und/oder kein analytischer Nachweis der Eignung gemäß BBodSchV für die Wirkungspfade Boden - Mensch und Boden - Nutzpflanze für diese Teilfläche vorliegt. Die erforderlichen Maßnahmen (z.B. die aufzubringende Schichtmächtigkeit) sind mit dem Umwelt- und Grünflächenamt - Untere Bodenschutzbehörde - abzustimmen.

Sollte das vorhandene Auffüllungsmaterial im Zuge der Baumaßnahme / Modellierung abget,ragen und fachgerecht entsorgt werden, so ist im Bereich des anstehenden gewachsenen Bodens aus bodenschutzrechtlichen Gesichtspunkten kein weiterer analytischer Nachweis der Eignung und kein Bodenauftrag erforderlich.

Begründung:

Aufgrund der geplanten Änderung der Nutzung des Plangebietes, wurden 2 Gutachten erstellt. Die Orientierende Untersuchung *B-Plan Nr. 956 - Am Dornbusch - vom September 2014 (Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt, Bochum)* trifft Aussagen zum nördlichen und die *Gefährdungsabschätzung nach BBodSchV vom 19.07.2018 (Dipl.-Geol. B. Blankmeister)* zum südlichen Plangebiet.

Nördliches Plangebiet:

Hinweise auf Altlasten liegen nicht vor. Da jedoch in der Luftbildauswertung der Stadt Bochum Bodenbewegungen verzeichnet sind, wurde eine orientierende Untersuchung durchgeführt, mit dem Zweck der Bewertung des Bodenzustandes.

Das Gelände gehörte zu dem ehemaligen Ziegelsteinbruch der Schachanlage Friederika. Bis zur Schließung der Zeche im Jahr 1966 wurde die angefragte Fläche mit Materialien unbekannter Herkunft / Eigenschaften bis zum heutigen Geländeniveau aufgefüllt.

Die Bodenuntersuchungen weisen Auffüllungsmächtigkeiten von mindestens 0,4 m bis 5,3 m auf. Die Auffüllung ist inhomogen und setzt sich aus unterschiedlichen Bestandteilen zusammen.

Das bei der Rammkernsondierung entnommene Material wurde nach dem Mindestuntersuchungsprogramm der LAGA 20 für Bauschutt bzw. Boden begutachtet. Bei der Bodenansprache wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten beobachtet. Das Material kann mindestens eingeschränkt offen verwendet werden. Der gewachsene Boden kann uneingeschränkt wiederverwertet werden oder ist auf einer Deponie der Klasse 2 zu entsorgen

Der Oberboden erfüllt durchgängig die Prüfwerte der BBodSchV an die sensibelste Nutzung als Kinderspielfläche. Die Fläche ist für die Nutzung „Wohnbebauung“ geeignet.

Im Zuge der Bauvorhaben ist zu berücksichtigen, dass im Bereich der geplanten Grünflächen und Gärten 30 cm Mutterboden aufzutragen sind. Der Mutterboden muss die Vorsorgewerte nach BBodSchV einhalten. Das ist durch entsprechende Analytik gem. LAGA Z0 für Boden nachzuweisen.

Im Zuge der geplanten Wohnnutzung müssen die nicht versiegelten Teilflächen, die als Gartenfläche/ Kinderspielfläche/ Nutzgarten genutzt werden, gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) mit 60 cm sauberen Boden abgedeckt werden. Der eingebaute Boden muss die Vorsorgewerte der BBodSchV einhalten. Als Einbaugrenzwerte gelten die Zuordnungswerte Z 0 für Boden gemäß LAGA. Dies ist durch entsprechende chemische Analytik zu beweisen. Der Bodenauftrag von 60 cm ist jedoch nur erforderlich, wenn Auffüllungsmaterialien in diesen Bereichen oberflächennah anstehen und kein analytischer Nachweis der Eignung gemäß BBodSchV für die Wirkungspfade Boden - Mensch und Boden - Nutzpflanze für diese Teilfläche vorliegt.

Sollte das derzeit vorhandene Auffüllungsmaterial im Zuge der Baumaßnahme / Modellierung abgetragen und fachgerecht entsorgt werden, so ist auf dem anstehenden gewachsenen Boden aus bodenschutzrechtlichen Gesichtspunkten kein Bodenauftrag erforderlich.

Beim Einbau von extern angelieferten Bodenmassen sind die Zuordnungswerte Z 0 für Boden gemäß LAGA einzuhalten. Dies ist durch entsprechende chemische Analytik nachzuweisen.

Das im Zuge der Baumaßnahme anfallende Aushubmaterial - Auffüllung - ist einer fachgerechten Entsorgung / Wiederverwertung zuzuführen. Anfallender, von der Auffüllung sauber separierter Bodenaushub - natürlicher Boden - kann auf der Fläche wiederverwertet werden.

Sämtliche Maßnahmen (Analysenumfang etc.) sind mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Südliches Plangebiet:

Auf dem Grundstück wurde eine Untersuchung nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) durchgeführt.

An 25 Entnahmestellen wurden Proben in unterschiedlichen Tiefen entnommen und zu Mischproben vereinigt.

Der Vergleich der ermittelten Schadstoffkonzentrationen im Feststoff mit den Prüfwerten für die sensibelste Nutzung als Kinderspielfläche zeigt keine Überschreitung.

Nach den Ergebnissen der Untersuchung kann nach BBodSchV eine vom Grundstück ausgehende Gefährdung der menschlichen Gesundheit (auch bei der Nutzung als Kinderspielfläche) und des Schutzgutes Grundwasser ausgeschlossen werden. Der geplanten Nutzung des Grundstückes als Hausgärten steht aus gutachterlicher Sicht nichts entgegen.

Die durchgeführten Bodenuntersuchungen weisen im Bereich der Altbebauung östlich der Querenburger Straße Auffüllungsmächtigkeiten bis maximal 3,4 m auf. Weitere Auffüllungen wurden nur lokal und geringmächtig bis maximal 0,60 m auf der Fläche angetroffen, so dass östlich von der Altbebauung Querenburger Straße überwiegend der gewachsene, natürlich Boden unmittelbar an der Geländeoberfläche ansteht.

Grundsätzlich bestehen, unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten Auflagen / Kennzeichnungen, keine Bedenken gegen das geplante Vorhaben -Wohnbebauung.

Bei einer Gegenüberstellung der Analysenergebnisse mit den Prüf- und Vorsorgewerten der BBodSchV liegen keine Überschreitungen vor.

Das im Zuge der Baumaßnahme anfallende Aushubmaterial - Auffüllung - ist einer fachgerechten Entsorgung / Wiederverwertung zuzuführen. Anfallender, von der Auffüllung sauber separierter Bodenaushub - natürlicher Boden - kann auf der Fläche wiederverwertet werden.

Beim Einbau von extern angelieferten Bodenmassen sind die Zuordnungswerte Z O für Boden gemäß LAGA einzuhalten. Dies ist durch entsprechende chemische Analytik nachzuweisen.

10.3.3 Bodenschutz

Die im Rahmen der Baumaßnahme anfallenden Auffüllungsmaterialien sind vom gewachsenen Boden zu trennen. Es gilt zu beachten, dass eine saubere Trennung der Materialien erfolgt, damit eine Vermischung und Verschlechterung der Materialien auszuschließen ist.

Gemäß dem Fachbeitrag des Geologischen Dienstes sind im Plangebiet schutzwürdige Böden vorhanden. Es gilt zu berücksichtigen, dass gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden beachtet werden muss, um im Rahmen einer Bebauung die Umweltauswirkungen so gering wie möglich zu halten.

Weiterhin sind die Anforderungen des § 12 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) für das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in die durchwurzelbare Bodenschicht sowie das zur Konkretisierung der im § 12 BBodSchV enthaltenen Anforderungen zu beachten.

10.4 Nachrichtliche Übernahmen

10.4.1 Bestehende Richtfunktrasse

Durch das Plangebiet führt eine Richtfunkverbindung (Nr. 305556366) der Telefonica Germany GmbH & Co. OHG hindurch. Die Fresnelzone der Richtfunkverbindung Nr. 305556366 befindet sich in einem vertikalen Korridor zwischen 33 m und 63 m über Grund. Alle geplanten Konstruktionen und notwendige Baukräne dürfen nicht in die Richtfunktrasse ragen. Damit die raumbedeutsamen Richtfunkstrecken nicht

beeinträchtigt werden, muss ein horizontaler Schutzkorridor zur Mittellinie der Richtfunkstrahlen von mindestens +/- 30 m und ein vertikaler Schutzabstand zur Mittellinie von mindestens +/- 15 m eingehalten werden.

Durch das Plangebiet führt eine Richtfunkverbindung (Nr. 305556366) der Telefonica Germany GmbH & Co. OHG hindurch. Die Fresnelzone der Richtfunkverbindung Nr. 305556366 befindet sich in einem vertikalen Korridor zwischen 33 m und 63 m über Grund. Alle geplanten Konstruktionen und notwendige Baukräne dürfen nicht in die Richtfunktrasse ragen. Damit die raumbedeutsamen Richtfunkstrecken nicht beeinträchtigt werden, müssen ein horizontaler Schutzkorridor zur Mittellinie der Richtfunkstrahlen von mindestens +/- 30 m und ein vertikaler Schutzabstand zur Mittellinie von mindestens +/- 15 m eingehalten werden.

Man kann sich diese Telekommunikationslinie als einen horizontal über der Landschaft verlaufenden Zylinder mit einem Durchmesser von rund 30 - 60 m (einschließlich der Schutzbereiche) vorstellen (abhängig von verschiedenen Parametern).

Die Richtfunkverbindung Nr. 305556366 der Telefonica Germany GmbH & Co. OHG überstreicht Allgemeine Wohngebiete (WA 1 - 4 und WA 8).

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 2 - 4 und WA 8 wird die Gebäudehöhe als Höchstmaß mit 2 Vollgeschossen und einem zusätzlichen Nichtvollgeschoss festgesetzt. Dies entspricht in etwa einer Gebäudehöhe von 10,50 m.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 werden max. 3 Vollgeschosse und ein zusätzliches Nichtvollgeschoss festgesetzt. Dies entspricht einer Gebäudehöhe von ca. 13,50 m. Im gesamten Plangebiet werden Flachdächer mit einer max. Dachneigung von 4 ° festgesetzt.

Auch bei vollständiger Ausschöpfung des Maßes der baulichen Nutzung werden die vertikalen Schutzabstände zur Mittellinie der Richtfunkstrahlen eingehalten.

10.5 Hinweise

10.5.1 Bodendenkmäler

Da das Plangebiet in der Nähe von umfangreichen archäologischen Befunden liegt, sind auch hier Bodendenkmäler zu vermuten. Um diesen Sachverhalt bzw. die vermutete Bodendenkmalsubstanz zu überprüfen, müssen dort, wo Bodeneingriffe im Rahmen des Vorhabens geplant sind, Baggersondagen von archäologischen Fachfirmen durchgeführt werden. Zudem bedürfen die Sondagen einer Grabungserlaubnis der oberen Denkmalbehörde. Weitere Hinweise und Vorgaben zur Technischen Ausrüstung sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Ca. 200 m südlich des Plangebietes wurde bei Bauarbeiten die bisher umfangreichste Siedlung der vorrömischen Eisenzeit in der Region entdeckt. Aufgrund der räumlichen Nähe und der identischen Lage an einem Hang, werden im Plangebiet ebenfalls Bodendenkmäler vermutet.

Im Rahmen der Gesetzesänderung im Sommer 2013 ist der Begriff der „Vermuteten Bodendenkmäler“ in das Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW) aufgenommen worden. Gem § 3 Abs. 1 Satz 4 DSchG NRW sind diese bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen (§ 1 Abs. 3 Satz 1 DSchGNRW) genauso zu behandeln wie eingetragene Bodendenkmäler.

Um diesen Sachverhalt bzw. die vermutete Bodendenkmalsubstanz zu überprüfen und auch frühestmöglich Planungssicherheit herzustellen, bietet sich folgende Vorgehensweise an:

Das Plangebiet muss dort, wo Bodeneingriffe im Rahmen des Vorhabens geplant sind, durch Baggersondagen näher überprüft werden, um Erhaltung und Ausdehnung bzw. Abgrenzung des zunächst vermuteten Bodendenkmals - und damit auch die Relevanz für das weitere Verfahren - zu klären. Diese Baggersondagen gehen aufgrund des in das DSchG aufgenommenen „Veranlasserprinzips“ zu Lasten des Vorhabenträgers und müssen von einer archäologischen Fachfirma durchgeführt werden. Diese Sondagen bedürfen zudem einer Grabungserlaubnis der Oberen Denkmalbehörde (vgl. § 13 DSchG NW).

LWL-Archäologie für Westfalen,
Außenstelle Olpe
In der Wüste 4
57462 Olpe
Tel. 0 27 61/93 75 0
Fax 0 27 61/93 75 20

Die Ausarbeitung einer Leistungsbeschreibung für die zu beauftragende Fachfirma kann in Absprache mit dem Vorhabenträger von der Oberen Denkmalschutzbehörde übernommen werden. Eine Liste von archäologischen Fachfirmen kann zur Verfügung gestellt werden.

Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu 6 Monaten in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 Denkmalschutzgesetz NRW).

10.5.2 Kampfmittel

Der Bebauungsplan liegt in einem bekannten Bombenabwurfgebiet. Die vorhandenen Luftbilder lassen vermutliche Blindgängereinschlagstellen erkennen. Die Verdachtspunkte sind zu überprüfen. Es ist daher zwingend erforderlich, vor Baubeginn die zu bebauenden Flächen und etwaige Baugruben auf darunter befindliche Kampfmittel abzusuchen.

Spätestens sechs Wochen vor Beginn der Arbeiten ist dem Ordnungsamt das Bauvorhaben zur Sondierung zu melden. Die Zufahrt zu den zu bebauenden Flächen muss dem Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) zur Überprüfung, ggf. auch mit schwerem Gerät ermöglicht werden.

Alle Arbeiten des Baugrundeingriffs sind grundsätzlich ohne Gewaltanwendung und erschütterungsarm durchzuführen.

Grundsätzlich gilt:

Weist bei Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub auf außergewöhnliche Verfärbungen hin, oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Kampfmittelräumdienst zu verständigen.

Weitere Hinweise und Vorgaben zur technischen Ausführung sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Spätestens sechs Wochen vor Beginn der Arbeiten ist dem Ordnungsamt:

Marienplatz 2
44787 Bochum,
Zimmer 122

Tel. 910 1408 / 910 1783

E-Mail; ordnungsamt@bochum.de

ein Lageplan im Maßstab 1:250 oder 1:500 einzureichen (gerne auch per Mail) und das Bauvorhaben zur Sondierung zu melden. In dem Lageplan ist die abzusuchende Fläche zu markieren.

Alle Arbeiten des Baugrundeingriffs sind grundsätzlich ohne Gewaltanwendung und erschütterungsarm durchzuführen.

Es können Schlitz- und Rammkernsondierungen bis zu einem Durchmesser von 80 mm sowie Rammsondierungen nach DIN 4094; und Bohrungen bis zu einem Durchmesser von 120 mm drehend mit Schnecke (nicht schlagend) durchgeführt werden.

Anwendung Anlage 1 der Technischen Verwaltungsvorschrift für die Kampfmittelbeseitigung - <http://www.im.nrw.de/sch/725.htm>.

Bei größerem Durchmesser ist der Kampfmittelräumdienst vorab zu informieren, da ein Ortstermin mit dem Kampfmittelbeseitigungsdienst und dem Bauherrn bzw. dessen Vertreter abgestimmt werden muss.

10.5.3 Quotierung des öffentlich geförderten Wohnungsbaus

Basierend auf dem Beschluss des Rates der Stadt Bochum vom 16.11.2017 sind im Plangebiet Quotierungsregelungen zum öffentlich geförderten Wohnungsbau umzusetzen. Auf städtischen Flächen sollen mindestens 30 % und auf nicht-städtischen Flächen, für die seitens der Stadt Baurecht geschaffen wird, 20 % der Geschossfläche im geförderten Wohnungsbau errichtet werden. Flächen, für die nach § 34 BauGB bereits Baurecht besteht, sind von der Regelung ausgenommen.

Die Geschossfläche ist nach den Außenmaßen der Gebäude in allen Geschossen (inkl. Teilgeschossen) zu ermitteln, die überwiegend dem Wohnen dienen. Nebenanlagen (Garagen etc.) bleiben bei der Ermittlung unberücksichtigt.

Der Rat der Stadt Bochum hat am 16.11.2017 eine Quotierungsregelung zur Intensivierung des geförderten Wohnungsbaus beschlossen, die im Plangebiet umzusetzen ist. Wenn nicht im Einzelfall zu beschließende stadtplanerische Gründe dagegen sprechen, sollen innerhalb des Plangebietes auf städtischen Flächen mindestens 30 % der Geschossfläche sowie bei nicht-städtischen Flächen, für die seitens der Stadt Baurecht geschaffen wird, mindestens 20 % der Geschossfläche im geförderten Wohnungsbau errichtet werden.

Die Geschossfläche ist nach den Außenmaßen der Gebäude in allen Geschossen (inkl. Teilgeschossen) zu ermitteln, die überwiegend dem Wohnen dienen. Nebenanlagen (Garagen etc.) bleiben bei der Ermittlung unberücksichtigt. Es ist zu beachten, dass Wohngebäude nur mit maximal vier Vollgeschossen förderfähig sind und auf dem Grundstück ein Drittel Grünfläche nachzuweisen ist.

Die Festlegung der erforderlichen geförderten Geschossfläche erfolgt mit Satzungsbeschluss des B-Plans. Zur Berechnung wird der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültige städtebauliche Entwurf zugrunde gelegt. Ggf. im Plangebiet verortete Sondernutzungen (z.B. Pflegeheim, KiTa) werden nicht in die Flächenberechnung einbezogen. Die im Plangebiet umzusetzende geförderte Geschossfläche sowie ggf. die konkreten Standorte werden im städtebaulichen Vertrag fixiert.

Es sind die jeweils geltenden Wohnraumförderungsbestimmungen (WFB) des Landes Nordrhein-Westfalen einzuhalten. Die Wohnraumförderung der Stadt Bochum (Abt. 61.2) ist frühzeitig zu beteiligen, um über die für den jeweiligen Standort passende Quote zu beraten und die Konformität mit den WFB zu prüfen.

Nur im Falle nicht-städtischer Flächen sind Bereiche, die nach § 34 Baugesetzbuch entwickelt werden bzw. werden könnten und innerhalb der Abgrenzung des B-Plans liegen, bei der Berechnung der Geschossflächen zu vernachlässigen. Allerdings kann der geförderte Wohnungsbau (auch) dort verortet werden.

Der städtebauliche Entwurf ist prinzipiell so zu gestalten, dass die Umsetzung geförderter Wohnangebote unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten realistisch möglich ist. Wenn möglich, ist grundsätzlich eine Mischung verschiedener Bauformen vorzusehen, da diese das Quartier für unterschiedliche Bevölkerungs- und Einkommensgruppen attraktiv macht und Spielraum zur Erfüllung der Quotierung gibt.

Der Investor/Projektentwickler/Bauträger hat nachzuweisen (Vorlage prüfbarer Unterlagen), dass die für den geförderten Wohnungsbau ermittelte Geschossfläche erzielt wird. Eventuelle Abweichungen nach unten hat er auf Grundlage der konkreten Hochbauplanung zu begründen (z.B. geringere bauliche Ausnutzung des Grundstücks als im städtebaulichen Entwurf dargestellt = geringere Bruttogeschossfläche = geringere frei finanzierte und geförderte Geschossfläche).

Die Fläche des nördlichen Plangebietes ist in städtischem Besitz, wird aber voraussichtlich an den Investor der Gesamtmaßnahme verkauft. Unabhängig von einem möglichen Verkauf ist dort ein Anteil von 30 % gefördertem Wohnungsbau zu realisieren. Im südlichen Plangebiet sind dies 20 %, wobei die Flächen an der Querenburger Straße, die nach § 34 BauGB entwickelt werden könnten, nicht anzusetzen sind.

10.5.4 Waldumwandlung / externe Ausgleichsmaßnahmen

Für die Umwandlung der Waldflächen im Plangebiet ist ein forstrechtlicher Ausgleich erforderlich. Geeignete Flächen wurden im Stadtteil Stiepel gefunden. Die Kompensationsflächen - insgesamt 4 ha -, die in städtischem Besitz bleiben, werden vom Investor der Maßnahme im Verhältnis 1:2 (doppelte Fläche) aufgeforstet. Ein Aufforstungsantrag ist bei der Landesforstbehörde zu stellen.

Die konkreten Eingriffe, die Festlegung des Kompensationsumfangs sowie die Art und Weise des Ausgleichs sind dem Umweltbericht und dem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu entnehmen.



Gräfin-Imma-Straße (1,6 ha)



„Im Sonderfeld“ (2,4 ha)

11. BEBAUUNGSPLANVERFAHREN

Aufstellungsbeschluss

Der Ausschuss für Wirtschaft, Infrastruktur und Stadtentwicklung hat am 03.07.2013 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 956 - Am Dornbusch - im beschleunigten Verfahren gem. § 13 a BauGB aufzustellen. Am 09.09.2013 wurde der Aufstellungsbeschluss im Amtsblatt bekannt gemacht.

Am 01.04.2014 wurde ebenfalls im Ausschuss für Wirtschaft, Infrastruktur und Stadtentwicklung der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 958 - Querenburger Straße - im Normalverfahren gefasst.

Schon vor Beginn der Verfahren gab es Überlegungen, einen gemeinsamen Bebauungsplan für beide Flächen aufzustellen, da auf beiden Flächen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Wohnungsbau geschaffen werden sollen und es umfangreiche Schnittstellen (Erschließung, Entwässerung etc.) gibt. Da zu diesem Zeitpunkt aber nicht absehbar war, wann der private Eigentümer der Fläche an der Querenburger Straße das Gebiet entwickeln würde, wurden separate Planverfahren eingeleitet.

Zusammenlegung der Planverfahren

Nachdem der Eigentümer der südlichen Fläche Verträge mit einem Bochumer Investor geschlossen hatte und sich gleichzeitig abzeichnete, dass das Verfahren zum Bebauungsplan Nr. 956 nach einer Unterbrechung weitergeführt werden konnte, hat der Ausschuss für Planung und Grundstücke am 13.06.2017 beschlossen, die aneinander angrenzenden Bebauungspläne Nr. 958 - Querenburger Straße - und Nr. 956 - Am Dornbusch - zu einem Plan zusammenzufassen und unter der Bezeichnung **Nr. 958 - Querenburger Straße** - weiterzuführen. Der Bebauungsplan wird im Normalverfahren aufgestellt. Parallel dazu wurde das städtebauliche Konzept (Stand 30.03.2017) als Grundlage für die weiteren Planungen beschlossen.

Der Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplanes Nr. 958 - Querenburger Straße - und die Zusammenlegung der Planverfahren wurden am 12.06.2017 im Amtsblatt bekannt gemacht.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB

Die Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit wurde vom 19.06. - 21.07.2017 durchgeführt. Am 22.06.2017 fand eine Bürgerversammlung im Neuen Gymnasium Bochum, Querenburger Straße 45, statt. Im Rahmen der Bürgerversammlung wurde das städtebauliche Konzept vorgestellt und diskutiert. Aus der Bürgerschaft gingen zahlreiche Anregungen / Bedenken / Forderungen ein.

Nachfolgend eine Auflistung der wesentlichen Themen der Stellungnahmen:

- Zu hohe Dichte/Geschossigkeit der Bebauung, Forderung Reduzierung
- Verlust Flora und Fauna, unzulässige Eingriffe, Forderung Renaturierung
- Zu wenig Stellplätze in angrenzenden Straßen, Verschlechterung der Situation
- Gefährdungen durch zunehmenden Verkehr
- Baulärm
- Überflutung der angrenzenden Gärten bei Starkregenereignissen
- Schäden an Gebäuden durch Erschütterungen
- Risiken durch Bergbauschäden
- Entstehung einer Hitzeinsel/Verschlechterung der klimatischen Situation

- Vorhandene Straßen können den Verkehr nicht aufnehmen
- Forderung Wiederaufforstung vor Ort
- Überlastung der vorhandenen Infrastruktur
- Gefahren durch Altlasten im Baugrund
- Verschlechterung der Wohn- und Lebensqualität allgemein

Darüber hinaus sind private schriftliche Stellungnahmen eingegangen, welche die vorgetragenen Punkte im Wesentlichen untermauern. Die Stellungnahmen wurden einer Abwägung unterzogen.

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange erfolgte parallel zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit. Die für den Bebauungsplan bedeutsamen Hinweise wurden berücksichtigt und entsprechend im Bebauungsplan sowie der Begründung zum Bebauungsplan eingearbeitet.

Die Ergebnisse der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung waren Grundlage für die weitere Konkretisierung der Planung und die Erarbeitung des Bebauungsplanentwurfes.

Öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB

Der Ausschuss für Planung und Grundstücke hat am 14.05.2019 neben der Erweiterung des Plangebietes den Auslegungsbeschluss gefasst.

Die öffentliche Bekanntmachung des Auslegungsbeschlusses zum Bebauungsplan Nr. 958 und der öffentlichen Auslegung des Planentwurfes erfolgten am 03.06.2019 im Amtsblatt der Stadt Bochum (7. Jahrgang I Nr. 22).

Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB fanden in der Zeit vom 11.06.2019 bis zum 12.07.2019 (einschließlich) statt.

Erneute öffentliche Auslegung

Noch vor dem Beginn der Auslegungsfrist ging mit Datum vom 06.05.2019 ein Schreiben eines Unternehmens ein, welches auf der dem Plangebiet gegenüberliegenden Seite der Querenburger Straße eine Forschungseinrichtung betreibt. Das Unternehmen sprach sich deutlich gegen die geplante Nutzung des Plangebietes aus, da es sich durch die Wohnbebauung in seinen zukünftigen Erweiterungsmöglichkeiten beschränkt sah. Auf Grund der Relevanz für das laufende Planverfahren wurde das Schreiben als Stellungnahme gem. § 4 Abs. 1 BauGB gewertet.

In Gesprächen der Verwaltung mit dem Investor der Maßnahme und dem Unternehmen konnte eine Einigung bei den strittigen Schallschutzfestsetzungen zum Schutz der Wohnbebauung vor Gewerbelärm erreicht werden. Die Festsetzungen wurden daraufhin überarbeitet.

Da diese Änderungen die Grundzüge der Planung berührten, führte dies zu einem erneuten Auslegungserfordernis gem. § 4a Abs. 3 BauGB.

Im Rahmen der Offenlage gingen weitere Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange ein, die zu geringfügigen Anpassungen und Konkretisierungen der Festsetzungen, Kennzeichnungen und Hinweise des Bebauungsplanes geführt haben.

Betroffen sind Festsetzungen zur Dachbegrünung (9.6) und zu den Vorgartenbereichen (11.3), Kennzeichnungen zu Altlasten (2.) und Hinweise zu Kampfmitteln (2.). Darüber hinaus wurde ein Hinweis auf eine Richtfunktrasse ergänzt und ein Darstellungsfehler im Verlauf der südöstlichen Plangebietsgrenze korrigiert.

Es wurde gem. § 4a Abs. 3 BauGB bestimmt, dass nur Stellungnahmen zu den geänderten Teilen des Bebauungsplanes abgegeben werden konnten; hierauf wurde in der Bekanntmachung hingewiesen. Die Auslegungsfrist (18.11. - 29.11.2019) wurde auf einen Zeitraum von zwei Wochen verkürzt.

12. FLÄCHENBILANZ

Größe des Plangebiets:	ca. 4,36 ha
Allgemeine Wohngebiete:	ca. 3,43 ha
Öffentliche Grünfläche:	ca. 0,10 ha
Öffentliche Verkehrsfläche:	ca. 0,53 ha
Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung -Verkehrsberuhigter Bereich-:	ca. 0,24 ha
Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung -Fuß- und Radweg-:	ca. 0,06 ha

13. UMSETZUNG DER PLANUNG

13.1 Erschließung

Der Investor verpflichtet sich, die innere Erschließung nach Maßgabe der Festsetzungen des Bebauungsplans herzustellen. Die dazu erforderliche Ausbauplanung ist von dem Investor auf eigene Kosten zu erstellen und mit dem Tiefbauamt der Stadt Bochum abzustimmen. Die Inhalte werden gesondert in einem Erschließungsvertrag geregelt.

13.2 Bodenordnung

Ein amtliches Bodenordnungsverfahren ist nicht erforderlich.

13.3 Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen

Durch das geplante Vorhaben entsteht ein Eingriff in Natur und Landschaft. Die konkreten Eingriffe, die Festlegung des Kompensationsumfangs sowie die Art und Weise des Ausgleichs sind dem Umweltbericht und ergänzend dem landschaftspflegerischen Fachbeitrag zu entnehmen.

Der Investor verpflichtet sich, die durch den Eingriff in Natur und Landschaft erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umzusetzen. Dies wird gesondert über einen städtebaulichen Vertrag geregelt.

13.4 Kosten

Die Kosten der einzelnen Maßnahmen zur Realisierung des Projektes, wie Herrichten der Baugrundstücke, Bodensanierung, Erschließung, Ingenieurleistungen etc., werden vom Projektentwickler/Grundstückseigentümer getragen. Für den städtischen Haushalt der Stadt Bochum entstehen keine Herstellungskosten. Unterhaltungskosten entstehen mit der Übernahme der Flächen für die öffentliche Erschließung.

13.5 Städtebaulicher Vertrag

Übernahme der Kosten für die Verfahrenssteuerung

Der Investor hat sich im Rahmen eines städtebaulichen Vertrags zur vollständigen Übernahme der Kosten für die Erstellung des Bebauungsplanes verpflichtet.

Vertragliche Regelungen zum geförderten Wohnungsbau

Der Rat der Stadt Bochum hat am 16.11.2017 das „Handlungskonzept Wohnen Bochum“ (siehe Beschlussvorlage der Verwaltung Nr. 20171993) beschlossen.

Zur Intensivierung des geförderten Wohnungsbaus beinhaltet das Handlungskonzept eine Quotierungsregelung. Wenn nicht im Einzelfall zu beschließende stadtplanerische Gründe dagegen sprechen, sollen innerhalb des Plangebietes auf städtischen Flächen mindestens 30 % der Geschossflächen sowie bei nicht-städtischen Flächen, für die seitens der Stadt Baurecht geschaffen wird, mindestens 20 % der Geschossfläche im geförderten Wohnungsbau errichtet werden.

Diese Regelung wird im Geltungsbereich des Bebauungsplanes angewendet. Ausnahme ist der Bereich an der Querenburger Straße, da hier bereits Baurecht nach § 34 BauGB besteht und nicht neu geschaffen wird.

Zwischen der Stadt Bochum und dem Investor der zu entwickelnden Grundstücke wurden im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages die Anzahl und Größe der Wohnungen und die Lage der betroffenen Gebäude festgelegt. Grundsätzlich gilt, dass die jeweils geltenden Wohnraumförderungsbestimmungen des Landes NRW einzuhalten sind.

Vertragliche Regelungen zu den Kompensationsmaßnahmen

Der Investor verpflichtet sich, die durch den Eingriff in Natur und Landschaft erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu übernehmen. Diese erfolgen teilweise im Plangebiet und teilweise - im Falle des Waldausgleiches - auf Kompensationsflächen, die von der Stadt zur Verfügung gestellt werden. Der städtebauliche Vertrag sieht für den Wald einen Ausgleich im Verhältnis 1:2 (doppelte Fläche) vor.

Die Verpflichtung des Vorhabenträgers zur Pflege und Aufrechterhaltung der Ausgleichsmaßnahmen über einen Zeitraum von 25 Jahren entspricht dem üblicherweise zugrunde gelegten Zeitraum für eine dauerhafte Pflege i.S.v. § 15 Abs. 4 BNatSchG.

Der Vertragspartner trägt sämtliche Kosten der internen sowie externen Kompensationsmaßnahmen.

Vertragliche Regelungen zur Gestaltung der Gebäude

Am 09.09.2016 und 28.09.2018 wurde das städtebauliche Konzept im Gestaltungsbeirat der Stadt Bochum vorgestellt und diskutiert. Zahlreiche Anregungen aus dem Gestaltungsbeirat sind in die Planung eingeflossen.

Der Investor hat Visualisierungen der entstehenden Gebäude erstellt, die den Stand der Abstimmung mit der Verwaltung dokumentieren. Diese Darstellungen sind verbindlich für die weitere Planung und werden dem städtebaulichen Vertrag als Anlage beigefügt.

14. GUTACHTEN

Folgende Gutachten / Fachplanungen wurden im Rahmen des Bebauungsplanes erstellt:

Hinweis: Am 16.05.2017 hat der Ausschuss für Planung und Grundstücke den Beschluss gefasst, die beiden Bebauungsplanverfahren (Nr. 956 - Am Dornbusch - und Nr. 958 - Querenburger Straße -) zu einem Plan zusammenzufassen und unter der Bezeichnung Nr. 958 - Querenburger Straße - weiterzuführen. Aus diesem Grund beziehen sich die Gutachten, die vor diesem Datum erstellt worden sind, in der Regel nur auf eine Teilfläche des aktuellen Plangebietes.

Bergbau

- Nördliche Teilfläche Am Dornbusch
Bergschadentechnische Gefahrenanalyse - Stellungnahme zur Standsicherheit der Geländeoberfläche im Zusammenhang mit dem ehemaligen Bergbau -
Ibg - Ingenieurgesellschaft für Bodenmanagement und Geotechnik mbH, Bochum
September 2014
- Nördliche Teilfläche Am Dornbusch
Abschlussbericht zu den durchgeführten Aufschluss und Sicherungsarbeiten
Ibg-Altbergbau GmbH, Bochum
Juni 2017
- Südliche Teilfläche Querenburger Straße
Markscheiderisch-geotechnische Stellungnahme zur Bewertung der altbergbaulichen Situation für das Grundstück Querenburger Straße 47 in Bochum Wiemelhausen
Dr.-Ing. Michael Clostermann, Dortmund
16.05.2012
- Südliche Teilfläche Querenburger Straße
Bericht zur Erkundung und Sanierung des Untergrundes
Dipl.-Geol. B. Blankmeister, Bochum
16.06.2015
- Südliche Teilfläche Querenburger Straße
Bergbauliche Überprüfung der geplanten Verkehrsflächen im B-Plan Bochum Q47 Querenburger Straße 47 in Bochum Wiemelhausen
DMT, Essen
04.07.2018

Boden

- Nördliche Teilfläche Am Dornbusch
Orientierende Untersuchung
Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt (AöR), Bochum
September 2014
- Südliche Teilfläche Am Dornbusch
Gefährdungsabschätzung nach BBodSchV

Dipl.-Geol. B. Blankmeister, Bochum
19.07.2018

- Gutachterliche Stellungnahme zu Möglichkeit der Regenwasserversickerung
Dipl.-Geol. B. Blankmeister, Bochum
03.08.2018
- Überflutungsnachweis
Planungsbüro Schubert, Gelsenkirchen
01.03.2019

Immissionsschutz

- Geräuschimmissionsuntersuchung zur Lärmsituation im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 958 - Querenburger Straße in Bochum
ITAB Ingenieurbüro für Technische Akustik und Bauphysik, Dortmund
08.02.2019

Umwelt/Artenschutz

- Nördliche Teilfläche Am Dornbusch
Ergebnisse der Biotoptypen und Baumaufnahme
UWEDO Umweltplanung Dortmund,
November 2014
- Nördliche Teilfläche Am Dornbusch
Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung)
UWEDO Umweltplanung Dortmund
September 2014
- Südliche Teilfläche Querenburger Straße
Baumkartierung
wbp Landschaftsarchitekten, Bochum
30.06.2010
- Südliche Teilfläche Querenburger Straße
Artenschutzprüfung
Biologische Station, Herne
Juni 2017
- Südliche Teilfläche Querenburger Straße
Kurzgutachten über 20 Bäume
Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger
Dipl.-Verw. Uwe Möller, Gladbeck
Dezember 2016
- Landespflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 958
Landschaftsarchitekturbüro Hennigfeld, Marl
10.01.2019
- Umweltbericht
Landschaftsarchitekturbüro Hennigfeld, Marl
14.01.2019

Verkehr/Erschließung

- Verkehrskonzept zum geplanten Wohnpark Querenburger Straße Quartier 47 B
Brilon Bondzio Weiser, Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen, Bochum
Januar 2019
- Mobilitätskonzept für den geplanten Wohnpark Querenburger Straße Quartier 47 B
Brilon Bondzio Weiser, Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen, Bochum
Januar 2019
- Überarbeitung der Signalsteuerung und Simulation der Knotenpunkte Querenburger
Straße/Wasserstraße/Universitätsstraße
Brilon Bondzio Weiser, Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen, Bochum
Februar 2019
- Verkehrstechnischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 958 -Querenburger Straße-
Planungsbüro Schubert, Gelsenkirchen
19.12.2018
- Entwässerungstechnischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 958 -Querenburger
Straße
Planungsbüro Schubert, Gelsenkirchen
01.03.2018