

Stadtbezirk: IV
Stadtteil: Bochold

Begründung* einschließlich Umweltbericht

vom: 03.05.2021

Satzungsbeschluss gem. § 10 Baugesetzbuch (BauGB)

*Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634) in der derzeit gültigen Fassung

Amt für Stadtplanung und Bauordnung



Inhalt:

I.	Räumlicher Geltungsbereich	5
II.	Anlass der Planung und Entwicklungsziele	6
1.	Anlass der Planung	6
2.	Entwicklungsziele	9
III.	Planungsrechtliche Situation	10
1.	Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP)	10
2.	Bebauungspläne	10
IV.	Bestandsbeschreibung	12
1.	Städtebauliche Situation	12
2.	Denkmalschutz	13
3.	Verkehr	13
4.	Technische Infrastruktur	14
4.1.	Versorgung	14
4.2.	Entwässerung	14
5.	Soziale und sonstige Infrastruktur	15
6.	Natur, Landschaft und Artenschutz	15
7.	Boden	16
8.	Wasser	17
8.1.	Grundwasser	17
8.2.	Oberflächengewässer	17
8.3.	Wasserschutzgebiete	17
8.4.	Starkregen und Überschwemmungen	17
9.	Klima	17
10.	Lufthygiene	18
11.	Bergbau	18
12.	Kampfmittel	19
13.	Altlasten	19
14.	Immissionen	20
14.1.	Lärm	20

V.	Städtebauliches Konzept	22
1.	Variantenuntersuchung	22
2.	Entwurfsbeschreibung	23
2.1.	Bebauungskonzept	23
2.2.	Öffentlich geförderter Wohnungsbau	24
2.3.	Grün- und Freiflächen	25
2.4.	Erschließung	26
2.5.	Entwässerung	27
3.	Klimaschutz und Klimafolgenanpassung	29
3.1.	Kompaktheit der Bebauung	29
3.2.	Solarenergiegewinnung	30
3.3.	Energieversorgung	30
3.4.	Klimafolgenanpassung	31
3.5.	Fazit	31
VI.	Planinhalt	33
1.	Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 1–3 BauGB)	33
1.1.	Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB)	33
1.2.	Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB)	33
1.3.	Bauweise / überbaubare Grundstücksfläche / Stellung baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)	37
1.4.	Flächen für Nebenanlagen sowie die Flächen für Stellplätze und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)	38
1.5.	Höchstzulässige Zahl von Wohnungen in Wohngebäuden (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)	38
1.6.	Verkehr, Ver- und Entsorgung (§ 9 Abs. 1 BauGB)	39
1.7.	Natur, Landschaft und Begrünung (§ 9 Abs. 1 BauGB)	40
1.8.	Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)	40
2.	Landesrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB)	44
2.1.	Festsetzungen nach der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (§ 89 Abs. 2 BauO NRW)	44
2.2.	Festsetzungen nach Landeswassergesetz (§ 44 Abs. 1 LWG)	45
3.	Hinweise	45
3.1.	Relevante Unterlagen	45
3.2.	Gutachten	45
3.3.	Verträge	46
3.4.	Städtische Satzungen	47
3.5.	Umgang mit Bodendenkmälern	47
3.6.	Einleitung von Grundwasser	47
3.7.	Altlastenverdachtsflächen	47
3.8.	Umgang mit anfallendem Bodenaushub	47
3.9.	Kampfmittel	48
3.10.	Bergbau	48
3.11.	Gewerbebrunnen	48
VII.	Städtebauliche Kenndaten	49
VIII.	Auswirkungen der Planung	50

1.	Stadtentwicklung	50
2.	Verkehr	51
2.1.	Knotenpunktausbau	51
2.2.	Verkehrsentwicklung	52
2.3.	Leistungsfähigkeit des Kreuzungsausbaus	54
3.	Neu- und Umbau von Erschließungsstraßen: Anspruch auf Lärmschutz	55
4.	Herstellung eines Regenrückhaltebeckens innerhalb der öffentlichen Grünfläche	56
5.	Herstellung eines Spielplatzes innerhalb der öffentlichen Grünfläche	56
6.	Auswirkungen außerhalb des Bebauungsplangebietes	57
6.1.	Bau einer Kanaltrasse innerhalb der öffentlichen Grünfläche bis zum Schölerpad	57
IX.	Umweltbericht	59
1.	Das Vorhaben und seine Festsetzungen im Bebauungsplan	59
2.	Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes	60
2.1.	Ziele in Gesetzen und Verordnungen	60
2.2.	Ziele in Plänen und Programmen	62
3.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	64
3.1.	Basisszenario (Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes)	64
3.2.	Nullvariante (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung)	70
3.3.	Planfall (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung)	71
3.4.	Auswirkungen bei schweren Unfällen oder Katastrophen	89
3.5.	Planungsvarianten	89
3.6.	Zusammenfassende Bewertung und Abwägungsgrundsätze	89
4.	Methoden der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung	90
5.	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	90
6.	Referenzliste	91
7.	Zusammenfassung des Umweltberichtes	93
X.	Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte	98
XI.	Bodenordnung	104
XII.	Entwicklung aus dem Regionalen Flächennutzungsplan (RFNP)	105
XIII.	Überlagerung bisheriger rechtsverbindlicher Festsetzungen	106
XIV.	Kosten und Finanzierung	107

I. Räumlicher Geltungsbereich

Das ca. 2,7 ha große Plangebiet liegt im Stadtbezirk IV, Stadtteil Bochold, zwischen der nördlich verlaufenden Bocholder Straße und der südlich verlaufenden Kesselstraße. Es beinhaltet in der Gemarkung Bochold folgende Flurstücke:

- Flur 31: Flurstücke 105, 110, 150, 151, 152, 261 sowie Teile der Flurstücke 158, 164, 226 und 254,
- Flur 32: Teile der Flurstücke 89, 101, 115 und 118,
- Flur 33: Teile der Flurstücke 317 und 318,
- Flur 34: Flurstücke 302, 305, 316, 319 sowie Teile der Flurstücke 300 und 320.

Der Geltungsbereich wird maßgeblich begrenzt

- im Norden durch die Bocholder Straße, sowie die südlichen Grundstücksgrenzen der Wohngebäude Bocholder Straße Nr. 106 – 114,
- im Osten durch die öffentliche Grünanlage Kesselstraße/ Bocholder Straße,
- im Süden durch die nördlichen Grundstücksgrenzen der Wohnbebauung an der Kesselstraße Nr. 44 – 56 und
- im Westen durch die östlichen Grundstücksgrenzen der Bebauung Eckstraße Nr. 1 – 7, die südlichen Grundstücksgrenzen der Reihenhausbebauung Kampstraße 50 – 66, sowie die Erschließungsfläche dieser Bebauung, eine Garage sowie die Erschließungsfläche der Wohnbebauung Bocholder Straße Nr. 100 a – 104 b.

Da im Kreuzungsbereich Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche Anpassungen erforderlich werden, wird der Ausbaubereich der Kreuzung in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen.

Die Abgrenzung des Plangebietes ist in der Abbildung 1 dargestellt.



Abb. 1: Übersichtsplan (Verkleinerung ohne Maßstab)

Der räumliche Geltungsbereich ist im Bebauungsplan durch die entsprechende Signatur eindeutig festgesetzt.

II. Anlass der Planung und Entwicklungsziele

1. Anlass der Planung

Das Plangebiet besteht zum überwiegenden Teil aus den Brachflächen des ehemaligen Gärtnereibetriebes, eines weiteren brach liegenden Grundstückes, von dem das aufstehende Wohngebäude bereits abgerissen wurde und aus ergänzenden Anteilen privater Gartenanlagen sowie aus einem nur geringen Anteil öffentlicher Grünflächen.

Bereits seit dem Jahr 1998 bestehen Bestrebungen das Plangebiet nach der Aufgabe des Gärtnereibetriebes wohnbaulich zu entwickeln. Schon im Jahr 2001 war die Fläche Bestandteil des Wohnungsbauprogramms 2001/2003 (Nr. 27 „Kesselstraße/Eckstraße“). Da das Plangebiet verschiedenen Restriktionen unterliegt, ist eine Entwicklung der Fläche in der Vergangenheit nicht zustande gekommen.

Im Rahmen der Daseinsvorsorge muss die Stadtplanung mittel- bis langfristig gesehen ausreichend Flächen für die Entwicklung der Stadt bereitstellen. Zum Umgang mit der immer noch vorherrschenden Flächenknappheit für gute und bezahlbare Wohnbebauung, beschloss der Rat der Stadt Essen am 19.11.2015 das Konzept „Bedarfsgerechte Flächenentwicklung“ zur Entwicklung neuer Wohnbauflächen im Essener Stadtgebiet. Das Plangebiet ist unter der Bezeichnung „Kesselstraße“ als potenzielle Wohnbaufläche in dem Konzept enthalten. Mit dem Ziel ein bedarfsgerechtes Bauflächenangebot bereitzustellen, um attraktiven Wohnraum in der Stadt Essen zu schaffen, hat die Stadt Essen intensiv mit dem neuen Eigentümer wesentlicher Grundstücksflächen an einer umsetzungsfähigen städtebaulichen Planung gearbeitet.

Der neue Eigentümer plant in der innerörtlichen Lage eine wohnbauliche Entwicklung mit überwiegend Mehrfamilienhäusern und ergänzenden Einfamilienhäusern im südlichen Randbereich und folgt damit den Planungszielen der Stadt Essen. Aus Sicht der Stadtentwicklung ist eine Umnutzung der mindergenutzten Fläche für eine Wohnbebauung aufgrund der im Umfeld bereits vorhandenen Wohnquartiere sowie der Lage in direkter Nähe zu verschiedenen Versorgungsbereichen der Stadtteile Bochold und Borbeck sinnvoll.

Wohnungsbedarf 2030

Die Grundlage für die Ermittlung des Bedarfs der zukünftigen Wohnungsnachfrage bis zum Jahr 2030 bildet die Wohnungsnachfrageanalyse Essen 2025+ des Instituts für Wohnungswesen, Immobilienwirtschaft, Stadt- und Regionalplanung (InWIS) aus Bochum mit Stand vom Januar 2018 (INWIS-Studie).

Das zentrale Ergebnis der INWIS-Studie ist, dass bis zum Jahr 2030 ein zusätzlicher Wohnungsbedarf von ca. 16.500 Wohneinheiten besteht.

Quantitative Betrachtung

Die demografischen Veränderungen (Bevölkerungszahl, -zusammensetzung, Haushalteentwicklung) lösen insbesondere einen Neubau- bzw. Nachholbedarf an Wohnungen aus. Darüber hinaus entsteht durch Abriss und Zusammenlegen von Wohnungen ein Ersatzbedarf. Dabei gestaltet sich der demografisch bedingte Neubau- und Nachholbedarf mit ca. 1.560 Wohneinheiten insgesamt deutlich geringer, als der Ersatzbedarf, der sich aus der Struktur des Essener Wohnungsbestands ergibt (etwa 12.780 Wohneinheiten). In Summe entwickelt sich nach der InWIS-Studie bis zum Jahr 2030 ein quantitativer Wohnungsbedarf in Höhe von etwa 14.340 Wohneinheiten. Die Flüchtlingsmigration ist in der Studie moderat berücksichtigt worden. Verlässliche Prognosen zum künftigen Umfang der Flüchtlingszuwanderung waren und sind nicht sachgerecht möglich. Daher wurde nur der Zusatzbedarf an Wohnraum, der durch die der Stadt Essen in den Jahren 2015 und 2016 tatsächlich zugewiesenen Flüchtlinge entsteht bzw. entstanden ist, in der InWIS-Studie anhand der Zuweisungszahlen und Annahmen zu Bleibewahrscheinlichkeiten und dem

Familiennachzug abgeschätzt. Dieser wird in der Studie nur für die Flüchtlingszuwanderung der Jahre 2015 und 2016 mit etwa 3.550 Wohnungen beziffert.

In der Gesamtsumme entsteht für den Zeitraum von 2014 bis 2030 ein Gesamtbedarf in Höhe von etwa 17.890 Wohneinheiten. Abzüglich der Bautätigkeit der Jahre 2015 und 2016 verbleibt ein rein quantitativer Wohnungsbedarf bis 2030 in Höhe von ca. 16.500 Wohnungen.

Qualitative Betrachtung

Qualität, Ausstattung und Eigentumsform von angebotenen Wohnungen entsprechen teilweise nicht den Wünschen der Nachfrager. Über verschiedene Lebenslageindikatoren wie Haushaltstyp, Alter und Einkommen können individuelle Wohnwünsche abgeleitet werden. Sie bilden die Grundlage zur Ermittlung des sogenannten qualitativen Bedarfs. Hintergrund für den qualitativen Bedarf ist, dass es auch bei zahlenmäßig ausreichendem Wohnungsbestand oder sogar Leerständen eine Nachfrage nach Neubau gibt, wenn die Bestandswohnungen nicht den aktuellen Wünschen/Anforderungen der Nachfrager entsprechen.

Für die Stadt Essen besteht aufgrund dieser „individuellen Wohnwünsche“ bis zum Jahr 2030 zusätzlich ein Bedarf an Wohnungen im Eigentum von etwa 4.080 Wohneinheiten (ca. 2.380 Einfamilienhäuser und 1.700 Eigentumswohnungen). Neue Wohnungen, die über den quantitativen Bedarf hinaus gebaut werden, erhöhen jedoch das Leerstandsrisiko im Wohnungsbestand. Sie bleiben daher in der INWIS-Studie in der rechnerischen Gegenüberstellung von Nachfrage und Wohnbauflächenpotenzialen ausdrücklich unberücksichtigt. Daneben kann davon ausgegangen werden, dass allein durch die Deckung des quantitativen Bedarfs auch die Qualität im Wohnungsbestand steigt und somit dem qualitativen Bedarf zumindest in Teilen Rechnung getragen werden kann. In dieser Vorgehensweise spiegelt sich das städtische Ziel wider, jeden Essener Haushalt mit einer Wohnung versorgen zu können.

Bevölkerungsprognose 2015 und 2019

Der INWIS-Studie liegt die Bevölkerungsvorausberechnung der Stadt aus 2015 zugrunde. Im Jahr 2015 wurden noch 598.000 Einwohnerinnen und Einwohner bis zum Jahr 2030 vorausberechnet. Eine neue städtische Vorausberechnung aus 2019 kommt bei einem Zeithorizont bis 2030 auf eine Bevölkerungszahl am Ort der Hauptwohnung in Höhe von rund 592.000.

Für die unterschiedlichen Prognoseeinwohnerzahlen ist neben einer veränderten Bevölkerungszusammensetzung und aktuellen Werten im Hinblick auf den Flüchtlingszuzug nach Essen vor allem eine abweichende Methodik maßgeblich. In der städtischen Bevölkerungsvorausberechnung von 2015 wurden seinerzeit in Bau befindliche bzw. geplante Neubaugebiete direkt in der Berechnung der Bevölkerungszahl berücksichtigt. Diese sind mit einem Potenzial von ca. 3.000 aus anderen Städten nach Essen zuziehenden Personen bemessen worden, die in den vorausberechneten 598.000 Einwohnern bis 2030 einbezogen waren.

Demgegenüber wurde in der Bevölkerungsvorausberechnung von 2019 bewusst eine andere Methodik gewählt. Im Jahr 2019 hat eine separate Ermittlung des Wachstumspotenzials durch nach Essen zuziehende Personen durch Neubautätigkeiten stattgefunden. Diese Neubautätigkeiten wurden über eine Erhebung geplanter Neubaugebiete (überwiegend im Verfahren befindliche Bebauungspläne oder städtebauliche Rahmenpläne) sowie durch eine Auswertung der sogenannten Baustatistik ermittelt. Aus der Baustatistik können diejenigen Gebäude und Wohnungen abgebildet werden, die zwar genehmigt, aber noch nicht realisiert sind. Dieser Wert von insgesamt ca. 5.000 zusätzlich nach Essen ziehenden Personen wurde bewusst nicht in das Ergebnis von 592.000 Personen einbezogen. Diese 5.000 Personen, die durch Realisierung der Neubautätigkeiten bis 2030 potenziell nach Essen zuziehen, sind also zuzüglich der 592.000 Personen (= 597.000 Personen) zu verstehen.

Der Unterschied in den beiden Prognosen beträgt daher lediglich 1.000 Einwohner und ist für die Betrachtung der Wohnungsnachfrage unerheblich.

GEWOS-Gutachten

Im Auftrag des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen hat das GEWOS Institut für Stadt-, Regional- und Wohnforschung im

September 2020 ein Wohnungsmarktgutachten über den quantitativen und qualitativen Wohnungsneubaubedarf in Nordrhein-Westfalen bis 2040 vorgelegt.

Für die Stadt Essen prognostiziert das Gutachten einen Neubaubedarf pro Jahr von 1.520 Wohneinheiten in den Jahren 2018–2025, 1.400 in den Jahren 2025–2030, 1.250 in den Jahren 2030–2035 sowie 1.520 in den Jahren 2035–2040.

Für den Betrachtungszeitraum der INWIS-Studie, das Jahr 2030, ergibt sich hieraus ein Neubaubedarf von 17.640 Wohneinheiten.

Das Ergebnis des GEWOS-Gutachtens bestätigt somit die dem Handeln der Stadt Essen zugrunde liegenden Annahmen der INWIS-Studie.

Wohnbauflächenbedarf 2030

In der INWIS-Studie wurden für bestehende Wohnbauflächen 2017 (unausgeschöpfte Wohnbauflächen, Baulücken, Abriss, etc.) Potentiale in einer Größenordnung für 7.500 bis 11.500 Wohneinheiten beziffert. 11.500 Wohneinheiten wären realisierbar, wenn die Potentiale zu 100% ausgeschöpft würden, 7.500 Wohneinheiten bei einer realistischeren Ausschöpfungsquote von rund zwei Dritteln.

Bis zum Jahr 2030 ergibt sich daraus ein Flächenbedarf für ca. 5.000 bis 9000 Wohneinheiten, wovon der größte Bedarf mit ca. 72 % auf Wohneinheiten im Mehrfamilienhaussegment entfällt.

Bezogen auf den Essener Stadtbezirk IV, zu dem neben Bochold die Stadtteile Borbeck, Schönebeck, Bedingrade, Frintrop, Dellwig, Gerschede und Bergeborbeck gehören, wurde folgendes Nachfragepotential bis zum Jahr 2030 erhoben:

Eigenheim	777 WE	39 %
Mietwohnungen	810 WE	40%
Eigentumswohnungen	418 WE	21%

Auch für die Bezirksebene übersteigt die erwartete Nachfrage das vorhandene Angebot.

Insbesondere barrierefreie Wohnungen für Familien oder für 1–2 Personen-Haushalte werden benötigt. Nachfragegruppe für kleine Wohnungen sind vor allem ältere Haushalte. Die angespannte Marktlage bedingt eine geringe Fluktuation. Angebotsüberhänge im Bestand haben sich durch Bevölkerungswachstum und Leerstandsabbau der Wohnungsunternehmen verringert.

Durch die derzeit wieder zunehmenden Bevölkerungszahlen, die wachsende Anzahl von Haushalten, wie auch die befürchtete Zunahme von Altersarmut aufgrund geringerer Renteneinkünfte, ist ein wachsender Bedarf an bezahlbarem Wohnraum absehbar. Das oben genannte InWIS-Gutachten sowie der Wohnungsmarktbericht 2017 bestätigen dies. Dieser Bedarf wird dadurch verstärkt, dass sich der Bestand an öffentlich geförderten Mietwohnungen im Jahr 2019 (Stand 31.12.2019) auf rund 18.300 Wohnungen verringert hat (zum Vergleich: im Jahr 2000 lag dieser noch bei ca. 44.900 Wohnungen). Auch in den kommenden Jahren werden weitere Zweckbindungen entfallen, so dass auch dadurch der Bedarf an bezahlbarem Wohnraum weiter ansteigt.

Aktuell existieren im Stadtteil Bochold weniger als 1.400 geförderte Mietwohnungen. Die Zahl der Haushalte insgesamt im Stadtteil ist mit ca. 9.300 Haushalten zu beziffern.

Die Planung steht somit in Übereinstimmung mit den grundsätzlichen Planungszielen der Stadt Essen, die im Rahmen der Bauleitplanung dem Wohnbedarf der Bevölkerung Rechnung trägt. Die Grundstücksentwicklung im Sinne einer wünschens- und erstrebenswerten Innenentwicklung kann insgesamt als ein Beitrag zum Erhalt und zur Stärkung der vorhandenen technischen und sozialen Infrastrukturen und sonstigen Dienstleistungen innerhalb Bochold und Borbeck gesehen werden und stellt eine wirtschaftlich sinnvolle und im Sinne einer Nachverdichtung städtebaulich verträgliche Folgenutzung für den Standort dar.

In seiner Sitzung am 20.09.2018 beschloss der ASP die Aufnahme der Fläche ins Arbeitsprogramm Bauleitplanung des Amtes für Stadtplanung und Bauordnung. Damit einher geht der Auftrag an die Stadtverwaltung zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes.

Weiterhin ist die Einbeziehung des Knotenpunktes Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße in den Bebauungsplan erforderlich, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den im Zusammenhang mit der Entwicklung des Wohnquartiers südlich der Bocholder Straße notwendigen Um- und Ausbau des Knotens zu schaffen.

2. Entwicklungsziele

Die Stadt Essen verfolgt grundsätzlich das allgemein geltende Ziel einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Bei dieser städtebaulichen Leitidee wird mit Vorrang die Innenentwicklung vor der Außenentwicklung betrieben. Der Grund dafür liegt u. a. darin, dass verschiedene Infrastruktureinrichtungen im Innenbereich des Stadtgebietes bereits vorhanden sind. Die Lage des Plangebietes innerhalb des Stadtteiles Bochold und die Möglichkeit einer Anbindung an die vorhandenen Infrastrukturen bilden gute Voraussetzungen zur Entwicklung der geplanten Wohnnutzung.

Anlässlich des „Konzeptes zur Förderung des Wohnungsbaus“, welches der Rat der Stadt Essen im Jahr 2016 beschlossen hat, ist bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes in angemessenem Umfang öffentlich geförderter Wohnungsbau gemäß der Wohnraumförderungsbestimmungen des Landes (WFB NRW) zu realisieren.

Unter Beachtung dieses Grundsatzes der einzelfallbezogenen Prüfung ist darauf zu achten, dass insbesondere die Abhängigkeit der Größe eines Bebauungsplangebietes, die beabsichtigte Bebauung (z.B. Geschosswohnungsbau oder Einfamilienhäuser) und die geforderte soziale Infrastruktur (wie z.B. Kindergärten oder Grundschulen) berücksichtigt werden.

Als Orientierungsmaßstab sollte hierbei grundsätzlich ein Anteil von rund 30 Prozent der Wohnfläche im Geschosswohnungsbau als öffentlich geförderte Mietwohnungen zugrunde gelegt werden.

Im Einzelnen werden folgende Ziele mit der Planung verfolgt:

- Entwicklung einer heute brachliegenden Fläche in zentraler Lage des Stadtteils Bochold,
- Stärkung des Wohnstandortes Bochold durch neue Bewohner,
- Schaffung eines variablen Wohnangebotes für unterschiedliche Nutzergruppen in Form von Geschosswohnungsbau und einem ergänzenden Anteil an Einfamilienhäusern,
- Realisierung eines Anteils der Wohnflächen im Geschosswohnungsbau als öffentlich geförderte Wohnungen,
- Errichtung von ca. 133 Wohneinheiten,
- Umbau des Kreuzungspunktes Otto-Brenner-Straße/ Bocholder Straße zur Sicherung der verkehrlichen Erschließung des Plangebietes,
- entwässerungstechnische Erschließung des Plangebietes im Trennsystem,
- Schaffung eines Spielplatzangebots im öffentlichen Grünzug.

Darüber hinaus wird für das im Süden angrenzende Flurstück 320 das Planungsrecht entsprechend angepasst, um auch auf diesem Grundstück eine wohnbauliche Entwicklung betreiben zu können.

III. Planungsrechtliche Situation

1. Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP)

Der Regionale Flächennutzungsplan (RFNP) stellt in seinem regionalplanerischen Teil für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)“ dar. In seinem bauleitplanerischen Teil stellt der RFNP für den gesamten Geltungsbereich „Wohnbaufläche“ dar.

2. Bebauungspläne

Der südwestliche Teil des Plangebietes liegt in etwa bis zu den westlichen Grundstücksgrenzen der Wohnbebauung Bocholder Straße 114 und Kesselstraße 48 innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 310 "Borbeck" aus dem Jahr 1967. Der Bebauungsplan setzt hier ein Allgemeines Wohngebiet mit einer Geschossflächenzahl von 0,7 und einer Grundflächenzahl von 0,4 fest. Der gesamte Flächenbereich ist als überbaubare Grundstücksfläche mit einem Abstand von 3,0 m zu den äußeren Grenzen der betroffenen Flurstücke festgesetzt.

Die in den Geltungsbereich einbezogenen Flächen der Kreuzung Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße liegen innerhalb von drei aneinandergrenzenden rechtskräftigen Bebauungsplänen: Nr. 36/70 „Borbeck – Neuplanung des Ortskernes“, 1. Änderung, rechtskräftig 1973; Nr. 03/04 „Wolfsbankring/Jahnstraße“, rechtskräftig 2006; und Nr. 19/72 „Wüstenhöferstraße/ Bocholder Straße“, rechtskräftig 1979. Alle drei Bebauungspläne setzen die entsprechend betroffenen Flächenanteile der Kreuzung bereits als öffentliche Verkehrsfläche fest.

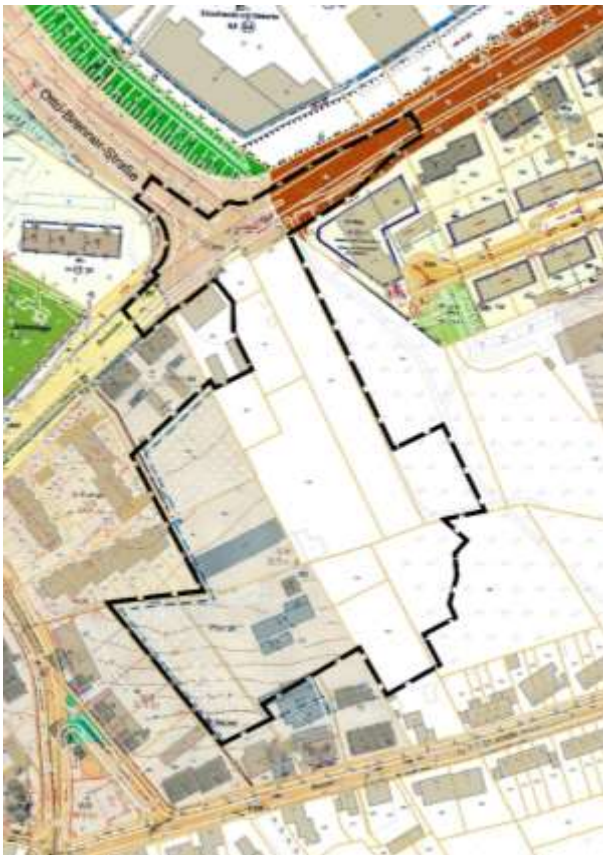


Abb.: Ausschnitt aus GDI Stadt Essen: Übersicht B-Pläne Nr. 310, Nr. 36/70, Nr. 03/04 und Nr. 19/79

Der nördliche Teilbereich ist etwa in einer Tiefe von 45 m, gemessen von der Bocholder Straße im Norden, planungsrechtlich als Bereich der im Zusammenhang bebauten Ortsteile gemäß § 34 BauGB einzustufen (entspricht in etwa der Höhe der südlichen Grundstücksgrenze des Grundstücks Bocholder Straße 114).

Das übrige südöstliche Plangebiet befindet sich planungsrechtlich gemäß § 35 BauGB im Außenbereich. Diese Flächen sowie die östlich angrenzende Grünfläche waren vormals in dem o.g. Bebauungsplan als Fläche zur Durchstreckung der Otto-Brenner-Straße festgesetzt. Dieser Teil des Bebauungsplanes wurde jedoch aufgehoben.

IV. Bestandsbeschreibung

1. Städtebauliche Situation

Das Plangebiet befindet sich im nordwestlichen Bereich des Stadtgebietes von Essen im Stadtteil Bochold, eingefasst durch die Bocholder Straße im Norden und die Kesselstraße im Süden. Das städtebauliche Umfeld des Plangebietes ist heterogen und durch eine starke Durchmischung gekennzeichnet.

Im Norden bildet die Bocholder Straße mit dem Kreuzungspunkt zur Otto-Brenner-Straße eine wichtige Verkehrsachse im Stadtgebiet und damit eine deutliche Zäsur in der Örtlichkeit. Die Bebauung entlang der Bocholder Straße ist von stark heterogenen Strukturen geprägt.

Unmittelbar nördlich des Kreuzungspunktes Otto-Brenner-Straße/ Bocholder Straße liegt der im Masterplan Einzelhandel 2011 der Stadt Essen ausgewiesene Sonderstandort „Wolfsbankring“ mit zahlreichen Einzelhandelsansiedlungen mit großen Lager- und Verkaufshallen und auch kleinteiligem Gewerbe in Bürogebäuden und Werkstätten. Auf der südlichen Straßenseite überwiegt eine II- bis IV-geschossige Straßenrandbebauung aus Mehrfamilienhäusern. In Richtung Nordwesten grenzt eine durch Hochhäuser geprägte Wohnsiedlung an, die zu den Hauptverkehrsstraßen eine umfangreiche Eingrünung aufweist.

Östlich grenzt das Plangebiet unmittelbar an die öffentliche Grünanlage Kesselstraße/ Bocholder Straße, die als Teil einer übergeordneten Grünflächenverbindung das Zentrum Borbeck-Mitte über den Borbecker Mühlenbach mit dem Niederfeldsee in Altendorf verbindet. Östlich der Grünanlage schließt ein IV-geschossiger Gebäudekörper sowie III bis II-geschossige Mehrfamilienhausbebauung als auch der Kindergarten am Schölerpad an.

Im Süden grenzt das Plangebiet unmittelbar an die rückwärtigen Grundstücksgrenzen der Wohnbebauung entlang der Kesselstraße. Hier dominieren II-geschossige Mehrfamilien- und Reihenhäuser die Baustruktur.

Westlich des Plangebietes befinden sich II- bis III-geschossige Mehrfamilienhäuser sowie die II-geschossige Reihenhaussiedlung an der Kampstraße.

Der Planbereich zur Entwicklung einer Wohnbebauung umfasst überwiegend das ehemalige Betriebsgelände einer Gärtnerei. Dabei handelt es sich um ein Hinterliegergrundstück, welches dreiseitig von Wohnbebauung eingefasst wird. Östlich schließt die öffentliche Grünanlage an. Auf dem Grundstück wurden die Gewächshäuser und Betriebsgebäude entfernt. Das Außengelände ist heute wesentlich durch sukzessiv entstandenen, verwilderten Vegetationsbestand mit weitläufig verteilten Bäumen und Sträuchern geprägt.

Westlich gehört zum Plangebiet ein schmaler Bereich mit vormals privaten Gärten. Auch hier sind teilweise noch alte Schuppen vorhanden.

Im Süden werden rückwärtige private Grünflächen des Grundstücks Kesselstraße 44 in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen.

Im Norden umfasst das Plangebiet das vormals mit einem Wohngebäude bebaute Grundstück Bocholder Straße 120, das heute brach liegt, sowie den umzubauenden Kreuzungsbereich Bocholder Straße/ Otto-Brenner-Straße.

Im Osten umfasst das Plangebiet zwei randliche Teilbereiche der öffentlichen Grünanlage Kesselstraße/ Bocholder Straße mit Wiesenflächen, Baum- und Strauchbestand.

Das Plangebiet weist Höhenunterschiede auf. Im Norden liegt es auf einer Ebene mit der Bocholder Straße und steigt dann in südlicher Richtung um ca. 2,0 m an. Bis zum zentralen Mittelbereich fällt das Gelände um ca. 4,5 m ab und bildet hier eine Senke aus, um dann bis zum südlichen Plangebietsrand wieder um ca. 3,5 m anzusteigen. Der größte Höhenunterschied im Gelände beträgt von der Senke bis zum südwestlichen Plangebietsrand zum Teil etwa 8,0 m.

2. Denkmalschutz

Im Plangebiet und in seiner direkten Nachbarschaft befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmäler. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine offensichtlichen Konflikte mit den Belangen der Denkmalpflege zu erkennen.

In den Bebauungsplan wird auf die Pflichten gem. §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NW hingewiesen.

3. Verkehr

Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Das Plangebiet ist im Norden an die Kreuzung Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße angebunden. Hierüber sind das Stadtteilzentrum Borbeck und die umliegenden Stadtteile erreichbar. Über die Bocholder Straße gelangt man auf die südwestlich des Plangebietes verlaufende Altdorfer bzw. Frintroper Straße, die sowohl an die Essener Innenstadt als auch an die Stadt Oberhausen anschließen.

Die nächsten Autobahnauffahrten der A 42 (Anschlussstelle Bottrop-Süd) und der A 40 (Anschlussstelle Mülheim an der Ruhr / Winkhausen), die eine Anbindung an das überregionale Verkehrsnetz gewährleisten, liegen nördlich und südlich des Plangebietes in etwa 5 km Entfernung.

Die Anbindung des Plangebiets mit rund 133 Wohneinheiten an die Kreuzung Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße erfordert einen verkehrstechnischen Ausbau dieses Knotenpunktes. Hierzu zählt insbesondere die Einrichtung entsprechender Abbiegespuren.

Zur Prüfung der Leistungsfähigkeit des neu gestalteten Kreuzungsbereiches wurde eine Verkehrsuntersuchung erstellt (Bebauungsplan Nr. 02/19, „Kesselstraße / Bocholder Straße“ der Stadt Essen, Verkehrsgutachten, Blanke Ambrosius, Ingenieurbüro für Verkehrs- und Infrastrukturplanung, Bochum, Juli 2020). Auf das Kapitel VIII.2 wird verwiesen.

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Die Buslinien 140, 160 und 186 halten an den nächstliegenden Haltestellen Wolfsbankstraße, Kesselstraße und Wüstenhöferstraße, die sich in fußläufiger Entfernung zum Plangebiet befinden. Knapp 1 km nordwestlich des Plangebietes befindet sich der S-Bahnhaltepunkt Essen-Borbeck. Dort halten der RE 14, die S-Bahnlinie S 9 und die Straßenbahnlinie 103. Letztere Linie hält auch an der Haltestelle Germaniastraße. Dort befindet sich zudem für die Straßenbahnringlinie 101/ 106 die Endhaltestelle.

Radverkehr

Die Bocholder Straße ist Bestandteil des Haupttroutennetzes des Radverkehrs der Stadt Essen und auf vielen Abschnitten bereits mit Radwegen ausgestattet. Zum Lückenschluss des Radwegenetzes ist die Herstellung von Radverkehrsanlagen auf dem Abschnitt der Bocholder Straße zwischen der Wüstenhöferstraße und der Jahnstraße in den kommenden Jahren vorgesehen. Diesbezüglich berücksichtigt auch die Planung des erforderlichen Kreuzungsbaus Bocholder Straße/ Otto-Brenner-Straße entsprechende Radspuren.

Durch die öffentliche Grünanlage Kesselstraße/Bocholder Straße, östlich des Plangebietes, verläuft ein Radweg des Ergänzungsnetzes des Radverkehrs der Stadt Essen, der als Radweg abseits von Straßen im Süden an weitere Grünbereiche anschließt. Knapp 1 km südlich des Plangebietes

besteht außerdem ein Anschluss an die überregionale Radwegtrasse „Rheinische Bahn“ (Rad-schnellweg 1) und an den städtischen Rad-Wanderweg „Wasserroute“.

4. Technische Infrastruktur

4.1. Versorgung

Für die technische Versorgung stehen in der Bocholder Straße alle Anschlussmöglichkeiten an das Trinkwasser-, Strom- und Telekommunikations-/ Datennetz zur Verfügung.

4.2. Entwässerung

Eine gesteuerte Entwässerung des vormals als Gärtnerei genutzten Grundstückes erfolgte in der Vergangenheit lediglich über einen am bisherigen und zukünftigen Geländetiefpunkt angeordneten Graben, der im Bereich der alten Gebäude offen liegt und überwiegend verrohrt Richtung Osten durch die öffentliche Grünanlage bis zur Straße Schölerpad verläuft. Dort existiert ein Anschluss an die städtische Mischwasserkanalisation.

Die vorhandene Leitung wurde im Vorfeld inspiziert und kann aufgrund des baulichen Zustandes und der vorhandenen hydraulischen Leistungsfähigkeit nicht für die Entwässerung des geplanten Vorhabens weiter genutzt werden.

Da keine weiteren Anschlüsse an diesen Leitungen vorhanden sind und der Kanal durch die geplante Bebauung seine Funktion verliert, kann er zukünftig entfallen.

Das Plangebiet liegt im Bereich des Generalentwässerungsplanes (GEP) Borbecker Mühlenbach Mittellauf (RN 52/53), der im Mai 2006 von der Bezirksregierung Düsseldorf gem. § 58.1 LWG geregelt wurde.

Die Kanalnetzanzeige sieht für das genannte Gebiet eine abflusswirksame Fläche von 1,9 ha und ein Trennsystem vor.

Vor diesem Hintergrund muss künftiges Schmutz- und Niederschlagswasser über einen neu zu erstellenden Kanal durch die östlich angrenzende öffentliche Grünanlage zur Straße Schölerpad geführt werden. Eine andere Anschlussmöglichkeit besteht auch aufgrund der topographischen Ausgangslage nicht.

Da der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes zum Teil erstmalig bebaut wird, besteht die Grundpflicht zur ortsnahen Niederschlagswasserbeseitigung gem. den gesetzlichen Regelungen des § 44 Landeswassergesetz (LWG NRW).

Möglichkeiten einer Niederschlagswasserbeseitigung durch Versickerung im Plangebiet sind aufgrund der fehlenden Versickerungsfähigkeit des anstehenden Bodens nicht gegeben (vgl. Kap. IV.7).

Die schwierige und kostspielige entwässerungstechnische Situation war einer der maßgeblichen Gründe, die eine Entwicklung des Gebietes bisher blockiert und interessierte Investoren abgehalten hat.

Aufgrund des erhöhten Planungsaufwands in Verbindung mit umfangreichen Abstimmungen mit den zuständigen Fachbehörden wurde ein Entwässerungskonzept erarbeitet, das insbesondere auch die technischen, rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Entwässerung berücksichtigt. Danach wird anfallendes Schmutzwasser in die städtische Mischwasserkanalisation im Schölerpad eingeleitet. Das anfallende Niederschlagswasser wird ebenfalls über öffentliche Abwasseranlagen abgeleitet. Über ein Regenrückhaltebecken und eine neu zu erstellende Regenwasserkanalisation im Schölerpad wird es dem Borbecker Mühlenbach zugeführt. Damit wird den Anforderungen des LWG NRW Rechnung getragen. Eine detailliertere Beschreibung der Entwässerungsplanung erfolgt im Kapitel V. Städtebauliches Konzept.

5. Soziale und sonstige Infrastruktur

Unmittelbar nördlich des Kreuzungspunktes Otto-Brenner-Straße/Bocholder Straße liegt der im Masterplan Einzelhandel 2011 der Stadt Essen ausgewiesene Sonderstandort „Gewerbegebiet Wolfsbankring“ mit zahlreichen Einzelhandelsansiedlungen zur Versorgung mit Waren des täglichen und mittelfristigen Bedarfs.

Das Stadtteilzentrum von Borbeck, welches im Masterplan Einzelhandel als B-Zentrum ausgewiesen wird, befindet sich nördlich des Plangebietes in ca. 800m Entfernung. In diesem zentralen Versorgungsbereich befinden sich neben Geschäften des täglichen Bedarfs auch zentrenrelevanter Einzelhandel, sowie eine Vielzahl von infrastrukturellen Einrichtungen wie Ärzte, Apotheken und weitere Dienstleistungsbetriebe.

Ebenso befinden sich Einrichtungen der sozialen Infrastruktur (Alteneinrichtung, Grundschule sowie Kindergärten) in fußläufiger Entfernung. Ferner befindet sich im Umkreis von etwa 1,5 km mit einer Haupt-, Real- und Gesamtschule sowie drei Gymnasien ein breites Angebot an weiterführenden Schulen.

Da es zurzeit im Stadtteil Bochold einen erheblichen Schulraumbedarf gibt, wurde der Standort östlich des Plangebietes, der die öffentliche Grünfläche noch zusätzlich in Anspruch nehmen würde, hinsichtlich eines potentiellen Grundschulneubaus geprüft. Aufgrund der geringen Flächengröße und der mangelnden Erschließung, wurde er als nicht zu empfehlen eingestuft, so dass die öffentliche Grünfläche nicht auch noch durch einen Schulneubau überplant wird. Eine entsprechende politische Beschlussfassung ist dazu ergangen, die eine Standortprüfung an einem anderen Standort vorsieht.

Neben der städtischen Kindertagesstätte Schölerpad befinden sich im Umkreis Planungsobjekte an der Asbeck- und Jahnstraße. Im Plangebiet ist daher keine Kindertagesstätte zu berücksichtigen.

Das Katholische Klinikum Essen Philippusstift befindet sich in ca. 1,2 km Entfernung nordwestlich des Plangebietes.

6. Natur, Landschaft und Artenschutz

Das Plangebiet grenzt im Osten unmittelbar an die öffentliche Grünanlage Kesselstraße/ Bocholder Straße, die im Rahmen des Programms „Begrünung Essener Norden“ der Stadt Essen in den Jahren 1995/ 1996 als Teil der Fläche Nr. 32 „Borbecker Mühlenbach“ realisiert wurde. Die Grünanlage mit integriertem Fuß-/Radweg hat im Verbund zwischen dem Borbecker Mühlenbach und der Germaniastraße eine hohe Bedeutung als Teil des Grünsystems im dicht bebauten Umfeld. Sie ist durch eine extensive Pflege und umfangreichen Gehölzbestand gekennzeichnet.

Bei den südöstlich an das Plangebiet angrenzenden Gehölzen innerhalb der öffentlichen Grünanlage handelt es sich nach Feststellung des Forstamtes um Wald i. S. d. Gesetzes. Entsprechend sind die Belange des Waldes durch Abstände der Bebauung im Plangebiet zu berücksichtigen.

Nördlich der Bocholder Straße und südlich der Kesselstraße knüpfen weitere grün eingefasste Wegeverbindungen und Grünanlagen an, die eine Wegeverbindung abseits von Straßen zwischen dem nördlich gelegenen Stadtteilzentrum Borbeck und dem südöstlich angrenzenden Stadtteil Altendorf ausbilden.

Das Plangebiet selbst ist größtenteils un bebaut und durch die ehemalige Nutzung als Gärtnerei geprägt. Die mittlerweile mit Gräsern und Gehölzen überwucherten ehemaligen Anbauflächen der Gärtnerei prägen die brachliegende Fläche.

Ein kleiner Teilbereich der öffentlichen Grünfläche wird in Anspruch genommen, der Biotopwert und der Eingriff wurden ermittelt.

Am Randbereich zur östlich gelegenen öffentlichen Grünanlage befindet sich dichter Baum- und Strauchbestand. Angrenzend an die vorhandene Wohnbebauung sind vereinzelt Gehölzstrukturen vorhanden.

Die rückwärtigen, privaten Grünflächen des Grundstücks Kesselstraße 44 sowie die sich am westlichen Plangebietsrand befindenden Laubengärten liegen ebenfalls brach. Sie weisen Hecken- und Strauchbepflanzungen auf.

Der südwestliche Teil des Plangebietes liegt planungsrechtlich gem. § 30 Abs. 1 BauGB im Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplanes. Hier ist die Eingriffsregelung nach BNatSchG auf Grundlage der Gegenüberstellung des bestehenden und neuen Planungsrechtes anzuwenden.

Ein nördlicher Teil in einer Tiefe von ca. 45,0 m von der Bocholder Straße aus, ist planungsrechtlich als Bereich der im Zusammenhang bebauten Ortsteile gemäß § 34 BauGB einzustufen. Hinsichtlich der Eingriffsregelung gilt § 1a Abs. 3. Satz 6 BauGB, wonach ein Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Dementsprechend kommt die Eingriffsregelung nicht zur Anwendung.

Für das übrige südöstliche Plangebiet, das sich planungsrechtlich gemäß § 35 BauGB im Außenbereich befindet, ist die Eingriffsregelung nach BNatSchG vollumfänglich anzuwenden.

Für die Ermittlung der ökologischen Eingriffe wurde ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag erstellt (Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan 02 / 19 „Kesselstraße / Bocholder Straße“ der Stadt Essen, ökoplan, Essen, März 2021). Weiterhin sind gemäß der Anpassung des deutschen Artenschutzrechtes an die europäischen Vorgaben die Artenschutzbelange im Bebauungsplanverfahren zu beachten. Hierfür wurde eine Artenschutzprüfung (ASP) durchgeführt (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan 02 / 19 „Kesselstraße / Bocholder Straße“ der Stadt Essen, ökoplan, Essen, März 2021).

Eine ausführliche Beschreibung der Belange von Natur, Landschaft und Artenschutz erfolgt im Kapitel IX. Umweltbericht.

7. Boden

Zur Beschaffenheit des Untergrunds wurden jeweils für den nördlichen und südlichen Teilbereich Fachgutachten erstellt (Baugrund- und Versickerungsuntersuchung für das Bauvorhaben in Essen, Bocholder Straße, Flur Nr. 31 und 32, Jansen Nysten-Marek Ingenieurgesellschaft für Umweltberatung, Eschweiler, September 2017 / Orientierende Altlasten- und Versickerungsuntersuchung für das Objekt Bocholder Straße in 45355 Essen, Jansen Nysten-Marek Ingenieurgesellschaft für Umweltberatung, Eschweiler, Oktober 2017).

Im nördlichen Teil des Plangebietes wurden 6 Kleinrammbohrungen und 6 Rammsondierungen durchgeführt. Die Endteufe betrug maximal 6 m unter Gelände. Dabei wurde prinzipiell folgender Bodenaufbau festgestellt:

Unter i. M. 0,5 m starken schluffig-feinsandigen Mutterböden wurden bis ca. 2,0 – 2,75 m Tiefe Feinsande und Schluffe erbohrt, die bis zur Endteufe von Ton und Schluffen unterlagert werden. Staunässe wurde aufgrund der Bodenverhältnisse in unterschiedlichen Schichtenlagen beobachtet.

Grund- bzw. Schichtenwasser wurde in verschiedenen Tiefen je nach Bohransatzpunkt zwischen 2,0 und 3,2 m Tiefe vorgefunden.

An drei Punkten wurden Versickerungsuntersuchungen durchgeführt. Die dabei festgestellten Durchlässigkeitsbeiwerte lagen zwischen $1,08 \cdot 10^{-7}$ m/s und $5,13 \cdot 10^{-8}$ m/s. Eine Niederschlagswasserversickerung ist somit im nördlichen Bereich des Plangebietes ausgeschlossen, da der im

Arbeitsblatt DWA-A 138 genannte Durchlässigkeitsbereich eines für eine Versickerung in Frage kommenden Bodens im vorliegenden Fall nicht eingehalten wird.

Im Oktober 2017 erfolgte eine weitere Untersuchung für den südlichen Bereich des Plangebietes. Der prinzipielle Bodenaufbau aus dem nördlichen Teilbereich findet auch auf der südlichen Fläche seine Fortsetzung (in abweichenden Stärken). Der Grundwasserspiegel liegt in den gleichen Tiefenlagen wie in der Nordhälfte.

Der hier durchgeführte Versickerungsversuch ergab einen Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f = 8,08 \cdot 10^{-8}$ m/s. Eine Regenwasserversickerung ist somit auch auf dieser Teilfläche nicht möglich.

Die Ergebnisse der orientierenden Altlastenuntersuchung werden in Kapitel IV.13. beschrieben.

8. Wasser

8.1. Grundwasser

Grundwassermessstellen sind im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht vorhanden.

Auf dem Flurstück 305 befindet sich ein gewerblich genutzter Brunnen mit der Brunnenkaterbezeichnung G22/0001. Dieser Brunnen befindet sich nach vorliegenden Unterlagen auf dem Grundstück des ehem. Gärtnereibetriebes. Ein Rückbau des Brunnens hat in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde zu erfolgen. Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Das Plangebiet befindet sich auf dem Grundwasserkörper „Münsterländer Oberkreide/ südliches Emscher-Gebiet“ mit sehr geringer bis geringer Durchlässigkeit und wenig Ergiebigkeit.

8.2. Oberflächengewässer

Im Plangebiet oder in der direkten Umgebung sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Der Borbecker Mühlenbach verläuft in einem Abstand von ca. 400-500 m südöstlich. Das Plangebietes liegt außerhalb förmlich festgesetzter oder vorläufig sichergestellter Überschwemmungsgebiete oder Hochwasserrisikogebiete.

8.3. Wasserschutzgebiete

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt nicht in einem Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiet. Dementsprechend ergeben sich keine Anforderungen an die geplante Bebauung.

8.4. Starkregen und Überschwemmungen

Aufgrund einer zentralen Senke kann das Plangebiet bei der derzeitigen Nutzung bei Starkregenereignissen durch abfließendes Oberflächenwasser bis zu 50 cm eingestaut werden. Im Rahmen der Entwässerungsplanung ist eine hinreichende Oberflächenentwässerung zu beachten.

9. Klima

Der Planbereich liegt in einem Übergangsbereich vom Parkklima im Osten zum Stadtrandklimatop im Süden und Westen. Nördlich befindet sich der Lastrum des Gewerbegebietes Wolfsbankring.

Die überwiegend locker bebauten und gut durchgrüntes Wohnsiedlungen des Strukturtyps Stadtrandklima bewirken nur schwache Wärmeinseln, einen ausreichenden Luftaustausch und meist gute Bioklimate. Stadtrandklimatopie gelten als wohnklimatische Gunsträume und begründen keinen planerischen Handlungsbedarf.

Bei Realisierung der geplanten kleinklimatisch wirksamen Maßnahmen (s. Kap. V.3.4 Klimafolgeanpassung) wird für das Plangebiet eine geringfügige Modifikation in Richtung Stadtrandklima zu erwarten sein.

Die Bedeutung einer Fläche hinsichtlich ihres klimatischen Ausgleichspotenzials ist daran festzumachen, ob sie klimatische Funktionen hat, die sich in solchen Gebieten auswirken, die als belastet anzusehen sind und somit einer Entlastung bedürfen. Als klimatisch belastet sind Stadt-, Innenstadt- sowie Gewerbe- und Industriegebietsklimata anzusehen. Nur in diesen Fällen ist eine Beurteilung des klimatischen Ausgleichspotenzials notwendig.

Im vorliegenden Fall wird die auf der Fläche gebildete Kalt-/Frischlufte der Topographie folgend nach Süden und Osten abfließen und sich in der Senke im mittleren Planbereich sammeln. Somit ist eine klimatische Ausgleichsfunktion für das nördlich des Plangebietes im Bereich Wolfsbankring ausgebildete Gewebeklima auszuschließen. Eine mikroskalige Klimaanalyse ist aus vorgenannten Gründen nicht erforderlich.

10. Lufthygiene

Das Plangebiet liegt im Einzugsgebiet des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet – Teilplan West und innerhalb der ausgewiesenen Umweltzone Ruhrgebiet – Stufe 3.

Im direkten Umfeld des Plangebietes sind keine grenzwertüberschreitenden Luftbelastungen (NO₂, PM₁₀) bekannt.

11. Bergbau

Das Plangebiet liegt über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld „Wolfsbank 2“, das sich im Besitz der Krupp Hoesch Stahl AG, vertreten durch die Thyssen Krupp Real Estate GmbH, Essen, befindet. Des Weiteren liegt das Plangebiet über dem auf Eisenerz verliehenen Bergwerksfeld „Neu Essen“, das sich im Eigentum der MAN SE München, vertreten durch die MAN GHH Immobilien GmbH, Oberhausen, befindet.

Thyssen Krupp teilte mit Schreiben vom 30.01.2020 mit, dass vor der Errichtung neuer Bauvorhaben eine Sicherungsanfrage an den zuständigen Bergwerkseigentümer zu richten ist. Dem entsprechend wurde ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

Die MAN GHH Immobilien teilte mit Schreiben vom 16.10.2020 mit, dass im Plangebiet kein untertägiger Eisenerzabbau umgegangen ist. Die nächstgelegenen Eisensteinabbaugebiete befinden sich mehrere Kilometer südöstlich des Plangebietes.

Für die Flurstücke 150 (Flur 31, Gemarkung Bochold) und 300 (Flur 34, Gemarkung Bochold) liegt bereits eine Bergschadentechnische Gefahrenanalyse aus 2017 vor. Gemäß den gutachterlichen Aussagen ging unter dem Plangebiet in der Vergangenheit der Bergbau um. Ausweislich amtlicher Grubenbilder und anderen bergmännischen Unterlagen der Bezirksregierung Arnsberg, Abt. 6 Bergbau und Energie in NRW, haben in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts unterhalb und im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes umfangreiche Abbautätigkeiten auf Steinkohle durch die Zeche „Wolfsbank“ stattgefunden. Bruchauslösender, tagesnaher Abbau hat unterhalb der betrachteten Flurstücke nicht stattgefunden.

Für die beiden betrachteten Flurstücke stellt das Gutachten fest, dass nach Beurteilung der konkreten bergbaulich-geotechnischen Verhältnisse und unter Berücksichtigung des Wissensgebietes der Bergschadenkunde keine Hinweise auf bergbaulich bedingte Risiken vorliegen und die Standsicherheit der Geländeoberfläche im Hinblick auf den ehemaligen Bergbau gewährleistet ist. Anpassungs- und/oder Sicherheitsmaßnahmen sind in diesem Bereich nicht erforderlich.

Auch die Bezirksregierung Arnsberg teilt (mit Schreiben vom 01.04.2019) mit, dass im Plangebiet umfangreicher Altbergbau im oberflächennahen Bereich vor dem Jahr 1900 dokumentiert bzw.

nicht auszuschließen ist, weshalb auch bergbauliche Einwirkungen (Senkung, Setzung) nicht auszuschließen sind. Hinsichtlich einer gutachterlichen Einschätzung der bergbaulichen Verhältnisse einschließlich einer Entscheidung über ggf. erforderlicher geeigneter Anpassungs- oder Sicherungsmaßnahmen wird bei Baumaßnahmen die Einschaltung eines Sachverständigen empfohlen. Auch diesbezüglich wurde ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

Im Zusammenhang mit den vormaligen bergbaulichen Aktivitäten im Untergrund des Plangebietes sind zahlreiche Flurstücke im Plangebiet mit Bergschadensminder- bzw. -vollverzicht grundbuchlich belastet.

12. Kampfmittel

Die Luftbildauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdiensts bei der Bezirksregierung Düsseldorf ergab, dass Luftbilder und andere historische Unterlagen Hinweise auf vermehrte Bombenabwürfe liefern. Eine Überprüfung der zu überbauenden Flächen auf Kampfmittel wird empfohlen. Zur Beauftragung der Überprüfung ist ein Antrag auf Kampfmitteluntersuchung beim Kampfmittelbeseitigungsdienst bei der Bezirksregierung Düsseldorf zu stellen.

Sofern es nach dem Jahr 1945 Aufschüttungen gegeben hat, sind diese bis auf das Geländeneiveau des Jahres 1945 abzuschleifen. Zur Festlegung des abzuschleifenden Bereichs und der weiteren Vorgehensweise ist ein Ortstermin mit dem Kampfmittelbeseitigungsdienst bei der Bezirksregierung Düsseldorf durchzuführen.

Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten etc., empfiehlt der Kampfmittelbeseitigungsdienst bei der Bezirksregierung Düsseldorf zusätzlich eine Sicherheitsdetektion. In diesem Fall ist das Merkblatt für Baugrundeingriffe zu beachten.

Die Ausführungen bzw. Empfehlungen des Kampfmittelbeseitigungsdiensts bei der Bezirksregierung Düsseldorf sind gem. § 14 Abs. 1 Ordnungsbehördengesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (OBG NRW) zwingend zu beachten und umzusetzen. In den Bebauungsplan wurde ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

13. Altlasten

Der südliche Teilbereich des Plangebietes wird in dessen mittlerem Bereich von einem Flächenausläufer durchquert, der im Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten der Stadt Essen unter der Kataster-Nr. 22/2.08 mit der Bezeichnung „Verfüllung Kesselbach“ erfasst war. Aufgrund erneuter Recherche wurde eine Wegemarkierung in einer historischen Karte von 1803 als ehem. Bachau des Kesselbachs interpretiert und die Bezeichnung der altlastverdächtigen Fläche mit der Kataster-Nr. 22/2.08 daher in „Verfüllung ehem. Bachau Kesselbach“ geändert. Die Untere Wasserbehörde weist jedoch darauf hin, dass im Plangebiet kein Oberflächengewässer verlief.

Für diese Fläche bestand der Verdacht auf Klärschlammablagerungen. Daher wurden für den südlichen Teilbereich in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde entsprechende Bodenuntersuchungen durchgeführt (Orientierende Altlasten- und Versickerungsuntersuchung für das Objekt Bocholder Straße in 45355 Essen und Ergänzende Altlastenuntersuchung für das Objekt Bocholder Straße in 45355 Essen; Verf.: Jansen & Nysten-Marek, Ingenieurgesellschaft für Umweltberatung, Eschweiler, Oktober 2017 und Juli 2018). Gemäß den gutachterlichen Aussagen zeigten sich bei den untersuchten Parametern in den Bodenproben aus unterschiedlich tiefen Horizontbereichen keine Schadstoffauffälligkeiten. Darüber hinaus liegen auch keine anderen organoleptischen Hinweise auf ein Einbringen von Klärschlämmen vor.

Trotz dieser unauffälligen laboranalytischen Ergebnisse der Bodenuntersuchungen ist aufgrund des etwa im mittleren Bereich der südlichen Teilfläche vorhandenen Flächenausläufers, der im

Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten der Stadt Essen unter der Bezeichnung „Verfüllung ehern. Bachaue Kesselbach“ mit der Kataster- Nr. 22/2.08 geführt wird, eine gutachterliche Begleitung sämtlicher Erdarbeiten auf der gesamten südlichen Teilfläche angezeigt. Denn es ist nicht ausgeschlossen, dass trotz der Abgrenzung des Flächenausläufers Schadstoffnester sowohl außerhalb, d.h. im Umfeld dieses Flächenausläufers, vorhanden sind als auch im Bereich des Flächenausläufers, die durch die Bodenuntersuchung nicht angetroffen wurden.

Im Rahmen nachgeschalteter Genehmigungsverfahren ist für den südlichen Teilbereich mit Auflagen bzw. Nebenbestimmungen (z.B. gutachterliche Begleitung zu Erdarbeiten, Bodenaustausch/-auftrag) zur Altlastenproblematik zu rechnen. Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Das Anfertigen eines Bodenmanagementkonzeptes ist aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse nicht erforderlich. Allerdings ist ein Vermischen der Erdaushubmassen aus dem südlichen Teilbereich mit Aushubmassen aus dem nördlichen Teilbereich zu vermeiden.

Auf der nördlichen Teilfläche befindet sich im westlichen Bereich die Fläche 6.543 „Anschüttung Bocholder Straße“. Aufgrund der ermittelten Nutzungshistorie hat diese Fläche jedoch keine Altlastenrelevanz. Für diese ist es in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde ausreichend, wenn vorhandene Bodenverunreinigungen (z.B. Bodenverfärbungen, Geruchsbelastungen) der unteren Bodenschutzbehörde im Umweltamt angezeigt werden. Eine gutachterliche Begleitung ist nicht erforderlich.

14. Immissionen

14.1. Lärm

Verkehr

Auf das Plangebiet wirken der Verkehrslärm der stark befahrenden Bocholder Straße und insbesondere hier der Straßenkreuzung Bocholder Straße/Otto-Brenner-Straße ein. Zur Prüfung möglicher Auswirkungen der potentiell auf die geplante Nutzung einwirkenden Verkehrslärmimmissionen sowie Verkehrslärmerhöhungen im Umfeld des Plangebietes, bedingt durch zusätzlich erzeugte Verkehre wurde ein schalltechnisches Gutachten erarbeitet (Lärmgutachten für den B-Plan Nr. 02/19 „Kesselstraße / Bocholder Straße“, Essen, Ingenieurbüro Stöcker (umfirmiert aus: afi Arno Flörke Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik), Haltern am See, Januar 2021). Dabei wurde für die geplante Bebauung des neuen Wohnquartiers ermittelt, ob die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für die angestrebte Nutzung überschritten werden und im Falle der Überschreitung geprüft, durch welche Maßnahmen des aktiven Schallschutzes (z.B. Lärmschutzwand), Maßnahmen der architektonischen Selbsthilfe (lärmschützende Grundrisse) oder Maßnahmen des passiven Schallschutzes (Schallschutz am Gebäude) ein Ausgleich herzustellen wäre.

Ebenso war zu prüfen, ob sich durch die verkehrliche Entwicklung des neuen Wohnquartiers Beeinträchtigungen außerhalb des Geltungsbereiches ergeben (z. B. Beeinträchtigungen durch Erhöhungen des Verkehrslärms entlang der Zufahrtsstraßen (sog. Fernwirkung) und Stellplatzsammelanlagen im Plangebiet).

Aufgrund der erforderlichen Anbindung des neuen Wohnquartiers an die Kreuzung Bocholder Straße/Otto-Brenner-Straße ist der Neubau der Erschließungsstraße und ein Ausbau dieses Knotenpunktes, insbesondere durch die Einrichtung neuer Abbiegespuren zur Erschließung des Plangebietes notwendig. Im Rahmen des Gutachtens war daher zu prüfen, inwieweit der Straßenneubau sich auf die Bestandsbebauung auswirkt und ob der Ausbau ein erheblicher baulicher Eingriff ist und eine wesentliche Änderung einer öffentlichen Straße im Sinne der Verkehrslärm-schutzverordnung (16. BImSchV) darstellt. Hierzu wurden im Rahmen der Lärmberechnungen an bestehenden Gebäuden im Einwirkungsbereich des Kreuzungsumbaus Beurteilungspegel errechnet und den entsprechenden Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV gegenübergestellt. Unter

Anwendung des festgelegten Untersuchungsverfahrens für bauliche Eingriffe und den Ergebnissen ergeben sich für die Eigentümer betreffender Wohngebäude Anspruchsberechtigungen auf Lärmschutz dem Grunde nach.

Gewerbe

Diverse Gewerbebetriebe sind nordöstlich im Bebauungsplangebiet 03/04 „Wolfsbankring/ Jahnstraße“ angesiedelt. Aufgrund der Festsetzung eines Reinen Wohngebietes (WR) für die, diesem Gewerbegebiet nächstgelegenen Baugrundstücke im Plangebiet war eine Betrachtung der Immissionen im Sinne der TA Lärm erforderlich. Zu diesen Gewerbebetrieben haben relevante Immissionsorte in bestehenden Wohngebäuden (Butzweg 6 (WR) und Schölerpad 217 (WA)) kürzere Entfernungen als zum Plangebiet. Daher handelt es sich bei der Planbebauung nicht um heranrückende Bebauung. Die Gewerbebetriebe müssen bereits im Bestand die Immissionsrichtwerte der TA Lärm einhalten. Auf eine weitere Betrachtung von Lärm aus Gewerbe konnte daher verzichtet werden.

Sonstiges

Östlich des Plangebietes befindet sich ein Kindergarten und Kindertagesstätte (Schölerpad 213). Geräusche durch Kinder sind sozialadäquat und werden nicht beurteilt.

Nähere Aussagen bezüglich Verkehrslärmimmissionen sind den Kapiteln VI. Planinhalte, VIII. Auswirkungen der Planung und IX. Umweltbericht zu entnehmen.

V. Städtebauliches Konzept

1. Variantenuntersuchung

Bereits seit dem Jahr 1998 bestehen Bestrebungen die Flächen des aufgegebenen Gärtnereibetriebes zwischen Bocholder Straße und Kesselstraße für Wohnbauzwecke zu entwickeln. Im Jahr 2001 wurden sie durch Beschluss des Ausschusses für Stadtentwicklung und Stadtplanung zum Wohnungsbauprogramm als Innenpotentialfläche festgestellt und im Jahr 2015 in das Konzept „Bedarfsgerechte Flächenentwicklung“ als potentielle Wohnbaufläche aufgenommen.

Von 1998 (erste Bauvoranfrage) bis 2017 haben mehrere Bauträger bzw. Wohnungsbaugesellschaften, in ihren Bestrebungen das zum Wohnen grundsätzlich attraktive Plangebiet zu entwickeln, unterschiedliche städtebauliche Konzepte und Entwurfsansätze erarbeitet. Die hierbei entstandenen unterschiedlichen Varianten wurden jedoch nicht weiterverfolgt, nachdem die vielfältigen Restriktionen der Fläche wie potentielle Altlasten, Bergschadensverzichte sowie die perspektivisch hohen Kosten für die Herstellung der abwassertechnischen Erschließung und des Straßenausbaus (Ausbau der Kreuzung Bocholder Straße mit der geplanten Erschließungsstraße ins Plangebiet) erkannt wurden. Insofern ist eine Entwicklung der Fläche in der Vergangenheit nicht zustande gekommen.

Unter Berücksichtigung dieser Restriktionen ist nunmehr seit dem Jahr 2017 seitens des jetzigen Grundstückseigentümers in enger Abstimmung mit der Stadt Essen und entsprechenden Fachämtern in einem aufwändigen Prozess eine potenziell umsetzungsfähige städtebauliche Planung erarbeitet worden.

Zum Zeitpunkt der frühzeitigen Bürgerbeteiligung waren Teilflächen des südöstlich angrenzenden städtischen Grundstückes in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen. Dabei handelte es sich um randliche Teilflächen der öffentlichen Grünfläche zwischen der Bocholder Straße und der Kesselstraße. Diese wurden zur Bildung eines sinnvollen Zuschnitts des Plangebietes und Abrundung des Siedlungsrandes für eine wohnbauliche Entwicklung vorgesehen und dem Investor zum Kauf in Aussicht gestellt.

Das städtebauliche Konzept sah daher zum Verfahrenstand der frühzeitigen Beteiligung neben einer Entwicklung von Mehrfamilienhäusern und Eigenheimen auf privaten Flächen ergänzend innerhalb der städtischen Grünfläche neben der Anlage eines Regenrückhaltebeckens und eines öffentlichen Kinderspielplatzes auch eine Bebauung mit Mehrfamilienhäusern mit einem Flächenumfang von ca. 2.800 m² vor.

Aufgrund der zahlreichen Bürgerkritik im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gegenüber der Inanspruchnahme der öffentlichen Grünfläche für eine Bebauung wurde davon Abstand genommen, diese Teilflächen der öffentlichen Grünfläche für eine Wohnbauflächenentwicklung in Anspruch zu nehmen. Die wohnbauliche Entwicklung beschränkt sich somit in dem weiterentwickelten städtebaulichen Konzept/Bebauungsplan lediglich auf Grundstücksflächen außerhalb der öffentlichen Grünfläche.

Die öffentliche Grünfläche wird jedoch durch die geplante Baumaßnahme insofern betroffen sein, dass im Randbereich der Grünfläche an der Grenze zum neuen Wohngebiet ein Regenrückhaltebecken sowie ein öffentlicher Spielplatz hergestellt werden. Des Weiteren wird zur Ableitung von Regen- und Schmutzwasser durch die öffentliche Grünfläche eine Kanaltrasse innerhalb der Wiesenfläche verlegt.

Aufgrund der erheblichen Erschließungskosten, die für die Entwicklung der Wohnbauflächen aber getragen werden müssen, wurde es erforderlich eine entsprechende Anzahl an Wohneinheiten in der verkleinerten Wohnbaufläche zu realisieren, damit das Vorhaben wirtschaftlich tragfähig ist. Andernfalls wäre das Vorhaben folglich nicht realisierbar und der Bebauungsplan nicht vollziehbar. Das überarbeitete städtebauliche Konzept sieht auf der für den Wohnungsbau

verbleibenden Fläche daher nunmehr vornehmlich Einheiten im Geschosswohnungsbau mit ergänzenden Doppelhäusern und einer Reihenhaushausgruppe vor. Insgesamt sind rund 133 Wohneinheiten geplant.

Da die Überplanung der bereits überformten Innenbereichsfläche den Zielvorstellungen der Stadt Essen einer nachhaltigen Stadtentwicklung entspricht und die planerische Konzeption den Zielen der Städtebaupolitik entgegen kommt, ist die Berücksichtigung des privaten Belangs, der Wirtschaftlichkeit der Planung essenziell, um eine Umsetzbarkeit/ Vollziehbarkeit der Planinhalte zu erreichen.

Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Stadtplanung hat in der Sitzung vom 05.12.2019 und die Bezirksvertretung IV am 10.12.2019 die geänderte städtebauliche Konzeption als Grundlage für das weitere Bebauungsplanverfahren zur Kenntnis genommen, so dass diese fortgeschriebene Planung dem vorliegenden Bebauungsplan zugrunde liegt.

Eine Erarbeitung von weiteren Varianten und alternativen Lösungen hat somit umfänglich stattgefunden.

2. Entwurfsbeschreibung

Auf der Grundlage des fortgeschriebenen städtebaulichen Konzeptes ist die Entwicklung des ehemaligen Betriebsgeländes der Gärtnerei und angrenzenden Randbereichen zu einem neuen Wohnquartier auf den Grundstücksflächen westlich der öffentlichen Grünanlage vorgesehen. Diese wird durch die geplante Baumaßnahme insofern weiterhin beansprucht werden, dass im Randbereich der Grünanlage, an der Grenze zum neuen Wohnquartier, ein Regenrückhaltebecken sowie ein öffentlicher Spielplatz hergestellt werden. Des Weiteren wird zur Ableitung von Regen- und Schmutzwasser in der öffentlichen Grünanlage eine Kanaltrasse mit Anschluss an den Schölerpad verlegt.

2.1. Bebauungskonzept

Das neue Wohnquartier wird von einer öffentlichen, zentralen Achse erschlossen, die von der Straßenkreuzung Bocholder Straße/Otto-Brenner-Straße nach Süden ins Zentrum des Plangebietes führt. Von dieser Haupterschließung zweigen zwei untergeordnete Stiche nach Westen ab.

Östlich entlang der zentralen Erschließungsachse reihen sich vier Mehrfamilienhäuser mit einheitlich drei Vollgeschossen und einem zuzüglichen Nicht-Vollgeschoss auf. Da die Gebäude als Einzelhäuser errichtet werden, bleibt eine Durchlässigkeit zum östlich angrenzenden Freiraum gegeben und der vorhandenen Geländetopografie, die von Norden nach Süden und in Richtung Westen abschüssig verläuft, kann gefolgt werden.

Die Gebäude bilden in unterschiedlicher Kubatur eine adäquate Raumkante aus und fassen das Quartier am Randbereich zur angrenzenden Grünanlage städtebaulich ein.

Westlich der zentralen Erschließungsachse umrahmen 6 Punkthäuser ein zentrales Zeilengebäude. Deren Geschossigkeiten betragen drei Vollgeschosse bzw. zwei Vollgeschosse mit einem zuzüglichen Nicht-Vollgeschoss. Die Hauseingänge befinden sich hauptsächlich im Norden, so dass sich die Wohn- und Außenbereiche überwiegend nach Süden orientieren. Aufgrund der topografischen Gefällesituation im Plangebiet erhält das Zeilengebäude ein Souterraingeschoss in Richtung Süden.

Im südlichen und südwestlichen Bereich nimmt die bauliche Dichte Richtung Kesselstraße ab und es schließen 5 Doppelhäuser und eine Reihenhaushausgruppe an. Die Doppel- und Reihenhäuser sind mit jeweils zwei Vollgeschossen und einem Nicht-Vollgeschoss konzipiert und entsprechen somit der klassischen 2,5-geschossigen Eigenheimbebauung in innerörtlichen Bereichen. Die Gärten orientieren sich ebenfalls nach Süden bzw. Südwesten.

Im südöstlichen Bereich wird das Baukonzept auf den rückwärtigen privaten Freiflächen des Grundstücks Kesselstraße 44 um zwei weitere Doppelhäuser ergänzt.

Die Höhengelage des von Nord und Süd in den zentralen Bereich abfallenden Geländes wird durch die städtebauliche Planung nur geringfügig verändert. Die Straßen folgen grundsätzlich der Topografie, so dass hier Höhenunterschiede von rund 3,5 m im Verlauf der Nord-Süd-Achse und rund 3 m bis max. 5 m im weiteren südwestlichen Verlauf entstehen. Die Gebäude folgen diesem Verlauf so dass eine im hängigen Gelände typische Höhenstaffelung erfolgt. Innerhalb der privaten Gärten wird die topografische Situation zum Teil durch die ebenen Decken der Tiefgaragen egalisiert.

Alle Gebäude im Plangebiet werden einheitlich mit einem Flachdach gestaltet. Damit wird das neue Siedlungsquartier trotz der topografisch bedingten Höhenstaffelung und differenzierten Geschossigkeiten zu einer städtebaulichen Einheit gefasst. Die Flachdächer der Gebäude werden extensiv begrünt und qualifizieren das Wohnquartier im Hinblick auf den Klimaschutz und die Klimafolgenanpassung.

Gemäß dem städtebaulichen Konzept sind im Plangebiet 11 Mehrfamilienhäuser mit ca. 116 Wohneinheiten sowie 17 Wohneinheiten in Form von Doppel- und Reihenhäusern geplant. Insgesamt können somit in dem neuen Wohnquartier bis zu rund 133 Wohnungen geschaffen werden.

Die differenzierten baulichen Strukturen ergänzen die umliegende unterschiedliche Siedlungsbebauung an der Bocholder Straße, der Kesselstraße und der Eck- bzw. Kampfstraße und integrieren sich mit ihrer Geschossigkeit in das umliegende bauliche Gefüge.

2.2. Öffentlich geförderter Wohnungsbau

Gemäß dem „Konzept zur Förderung des Wohnungsbaus“, welches der Rat der Stadt Essen im Jahr 2016 beschlossen hat, ist bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes in angemessenem Umfang öffentlich geförderter Wohnungsbau gemäß den Wohnraumförderungsbestimmungen des Landes (WFB NRW) zu realisieren.

Generell fordert die Verwaltung bei jeder neuen Flächenentwicklung für den Geschosswohnungsbau, der einen Bebauungsplan erfordert, einen angemessenen Anteil an Geschossflächen gemäß den Wohnraumförderungsbestimmungen des Landes Nordrhein-Westfalen. Der angemessene Umfang beläuft sich unter Beachtung des Grundsatzes der Einzelfallprüfung auf rund 30 %. Diese Verpflichtung wird in einem städtebaulichen Vertrag durchgesetzt.

Die integrierte Lage des Standortes, die Nähe zu den Versorgungsmöglichkeiten und den sozialen Infrastrukturen stellen günstige Bedingungen im Sinne der Förderbestimmungen dar. Im vorliegenden Plangebiet ist ein Großteil der Grundstücke jedoch durch Bergschadens- bzw. Bergschadenminderungsverzicht belastet.

Gemäß den Förderbestimmungen des Landes Nordrhein-Westfalen ist der Vollverzicht ein Ausschlusskriterium für die Gewährung finanzieller Fördermittel. Mittlerweile können Grundstücke mit Bergschadenminderungsverzichten unter Auflagen/Bedingungen und nach Einzelfallprüfung ggf. auch gefördert werden.

Bei der vorliegenden städtebaulichen Konzeption entstehen nur wenige Grundstückszuschnitte, die unbelastet sind. Dies hat zur Folge, dass nur auf einem kleinen Teil des Plangebietes überhaupt öffentlich geförderter Wohnungsbau hergestellt werden kann und dort verortet wurde. Da der öffentlich geförderte Wohnungsbau möglichst nur auf von Bergschadenminderungsverzichten unbelasteten Flurstücken zu verorten ist wurde als Berechnungsgrundlage für den angemessenen Anteil die Fläche dieser Grundstücke zu Grunde gelegt. Über eine Nettowohnbauandberechnung wurde für alle Flurstücke ohne Bergschadenminderungsverzicht der 30 %ige Anteil errechnet. Nach Abzug eines theoretischen Anteils von rund 25 % für die Herstellung von Straßenflächen, eines öffentlichen Grünanteils, etc. ließe sich auf den dann entstehenden Baugrundstücken eine

Bruttogeschossfläche von knapp 8.000 m² herstellen. Der Anteil von 30 % dieser Bruttogeschossfläche, der als öffentlich geförderter Wohnungsbau herzustellen wäre, beträgt somit rund 2.400 m².

Während zunächst das städtebauliche Konzept zum Stand der Beteiligung der Öffentlichkeit ein Gebäude mit rund 16 Wohneinheiten und einer oberirdischen Stellplatzanlage vorsah, wurde mit Umplanung des städtebaulichen Konzeptes und der nun überwiegenderen Herstellung von Geschosswohnungsbau sowie der damit einhergehenden Erhöhung der Zahl von Wohneinheiten bzw. der Geschossflächen, der Anteil an öffentlich gefördertem Wohnungsbau erhöht. Das überarbeitete städtebauliche Konzept sieht nun vor, auf dem Flurstück 110 zwei Gebäude mit einer Bruttogeschossfläche von rund 2.250 m² mit den Mitteln des öffentlich geförderten Wohnungsbaus herzustellen. Mit einer maximal herzustellenden Bruttogeschossfläche von rund 2.250 m² wird der erforderliche Anteil von 30 % Bruttogeschossfläche nahezu gedeckt.

Die Bezugsgröße im Zusammenhang mit der Festlegung des angemessenen Umfangs an öffentlich geförderten Wohnungen ist die Bruttogeschossfläche bzw. die Wohnfläche und nicht die Anzahl an Wohneinheiten.

Im Rahmen der Vorbereitungen zur Vertragsausgestaltung sind konkretere Unterlagen zu den Wohngebäuden und Grundrissen vorzulegen, die einer Vorprüfung mit den Förderbestimmungen des Landes unterzogen werden. Es sollen unbedingt auch größere und bezahlbare Wohnungen für Familien entstehen können, demnach ergibt sich die konkrete Anzahl der Wohneinheiten grundsätzlich erst nach der weiteren Durchplanungen von Grundrissen und den Abstimmungen mit den Fachbehörden.

Insgesamt ist der geplante Umfang öffentlich geförderter Wohnungen unter den gegebenen Rahmenbedingungen als der maximal mögliche zu bewerten.

Hinsichtlich der Wohnungen können sowohl Wohnungen für Mieter der Einkommensgruppe A als auch Wohnungen für Mieter der Einkommensgruppe B vorgesehen werden. In diesem Fall muss der Anteil der Fördermittel für Wohnungen für Mieter der Einkommensgruppe A in jedem Förderfall für Wohnungen für Mieter der Einkommensgruppe B überwiegen.

Die Regelungen zum geförderten Wohnungsbau sind in einen städtebaulichen Vertrag aufgenommen.

2.3. Grün- und Freiflächen

Die Grüngestaltung des neuen Wohnquartiers wird wesentlich durch die privaten Freiflächen der jeweiligen Bebauung und ihrer gärtnerischen Gestaltung bestimmt.

Die unmittelbar den Mehrfamilienhäusern zugeordneten Freiflächen stehen weitestgehend als private Gärten und Terrassen den Bewohnern zur Verfügung. Dazwischen befinden sich gemeinschaftlich nutzbare Freibereiche. Die darunter liegenden Tiefgaragen werden hinreichend überdeckt, um eine Gestaltung auch mit Sträuchern, Hecken und flachwurzelnenden Gehölzen umzusetzen.

Am östlichen Randbereich des Plangebietes wird zur öffentlichen Grünanlage der Quartiersrand durch eine Heckeneinfassung auf den privaten Grundstücksflächen gestaltet.

Sowohl die Mehrfamilienhäuser als auch die Eigenheimbebauung stehen in einem hinreichenden Abstand zur Straße, wodurch eine Durchgrünung des Plangebietes mit offenen Vorgärten gewährleistet werden kann.

Mit der östlich des Plangebietes verlaufenden, öffentlichen Grünanlage Kesselstraße/ Bocholder Straße besteht in unmittelbarer Nachbarschaft zum neuen Quartier ein qualitätvoller Grünraum, der Potentiale zur wohnungsnahen Freizeitgestaltung bietet.

Es ist geplant, mittels einer neuen Fuß-/ Radwegeverbindung an den Grünraum anzuschließen.

Des Weiteren ist nördlich dieser neuen Wegeanbindung, östlich der geplanten Bebauung, integriert in die öffentliche Grünanlage, die Anlage eines neuen öffentlichen Kinderspielplatzes Typ

B vorgesehen. Er steht damit Kindern aller Altersklassen zur Verfügung. Die Gesamtgröße der Fläche beträgt rund 1.100 m².

Auch der geplante Spielplatz soll mit einer entsprechenden Bepflanzung versehen werden, die sich in die Gestaltung der Grünanlage einfügt. Hinsichtlich der Gestaltungsmaßgaben zum öffentlichen Spielplatz wird ein Grünordnungs-/ Gestaltungsplan erarbeitet, der Bestandteil eines städtebaulichen Vertrages wird.

Am Rand der öffentlichen Grünanlage – südlich des geplanten Fuß-/ Radwegs – wird das zur Niederschlagswasserableitung erforderliche Regenrückhaltebecken mit Raseneinsaat angelegt und als öffentliche Abwasseranlage entsprechend eingezäunt. Im Rahmen der späteren Detailplanung werden in Abstimmung mit Grün und Gruga Essen und der Stadtwerke Essen AG Eingrünungsmaßnahmen geprüft.

An der Nahtstelle der öffentlichen Grünanlage und dem neuen Wohnquartier werden Anpassungsmaßnahmen der bestehenden Gehölzstruktur aufgrund potenzieller Beeinträchtigungen durch die Bautätigkeit erforderlich. Entsprechende Maßnahmen erfolgen auf der Grundlage eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrages. Erforderliche Maßnahmen in der öffentlichen Fläche werden ebenfalls Bestandteil eines städtebaulichen Vertrages.

In der zentralen Erschließungsachse werden ca. 11 Straßenbäume gepflanzt, die den Straßenraum gliedern und beleben.

2.4. Erschließung

Das Plangebiet wird über eine neue öffentliche Erschließungsstraße an die Bocholder Straße im Kreuzungsbereich Bocholder Straße/ Otto-Brenner-Straße angebunden. Die neue Haupterschließungsstraße führt von Nord nach Süd ins Plangebiet. Nach Westen hin zweigen zwei Stichstraßen ab, die jeweils mit einer Wendeanlage, die auch für die Befahrbarkeit mit dreiachsigen Abfallsammelfahrzeugen ausgelegt ist, abschließen.

Die Haupterschließungsstraße wird vom Kreuzungsbereich ausgehend bis zur geplanten Tiefgarageneinfahrt der westlichen Gebäude, und somit auf einer Länge von knapp 130 m, mit Gehwegen im Separationsprinzip ausgebaut. Die Fahrbahn erhält eine Breite von 5,75 und im nördlichen Abschnitt beidseitig begleitende Gehwege von jeweils 2,50 m. Ab der Einmündung in den ersten Stichweg wird die Haupterschließung lediglich durch einen einseitigen Gehweg auf der Ostseite der Fahrbahn begleitet. Da über diesen Straßenabschnitt lediglich die östliche Bebauung erschlossen wird, ist dies – auch Sinne eines sparsamen Erschließungsausbaus – ausreichend.

In der südlichen Fortführung wird die Haupterschließung, ebenso wie die abzweigenden Stichstraßen, im Mischverkehrsprinzip ohne eine gesonderte Führung für Fußgänger fortgesetzt. Am Ende beider Stichstraßen ist eine Wendemöglichkeit für dreiachsige Müllfahrzeuge vorgesehen.

Der private ruhende Verkehr des Geschosswohnungsbaus wird weitestgehend in Tiefgaragen untergebracht. Dabei erhalten östlich der Haupterschließung jeweils zwei Gebäude eine gemeinsame Tiefgarage. Im zentralen Bereich westlich der Haupterschließung erhalten das Zeilengebäude sowie die westlich und südlich benachbarten Punkthäuser eine gemeinsame Tiefgarage mit einer zentralen Ein-/ Ausfahrt.

Der private ruhende Verkehr der beiden nordwestlichen Punkthäuser wird auf einer privaten oberirdischen Stellplatzanlage zwischen den beiden Gebäuden verortet.

Für die Doppel- und Reihenhäuser ist jeweils eine Garage seitlich im Bauwich angeordnet. Weitere Abstellmöglichkeiten für Fahrzeuge befinden sich zusätzlich vor den Garagen.

Der Umfang der bauordnungsrechtlich notwendigen privaten Stellplätze richtet sich nach der Stellplatzsatzung der Stadt Essen. Entsprechende Nachweise sind im Bauantragsverfahren zu erbringen.

Öffentliche Besucherparkplätze werden gebündelt in den öffentlichen Straßenflächen untergebracht. Zusätzlich wird im Eingangsbereich des Plangebietes ein privater Quartiersparkplatz angelegt, der ebenfalls Besuchern zur Verfügung steht. Insgesamt sind damit 42 öffentliche bzw. öffentlich nutzbare Parkplätze vorgesehen, so dass eine hinreichende Ausstattung mit öffentlichen Besucherstellplätzen und deren Verteilung sichergestellt ist. Das entspricht dem geforderten Schlüssel von 1 Besucherstellplatz pro 3 Wohneinheiten. Die öffentlichen Parkplätze werden durch Baumbestecke gegliedert.

Am südöstlichen Plangebietsrand ist ein öffentlicher Fuß- und Radweg geplant, der das neue Wohngebiet mit der östlich angrenzenden öffentlichen Grünanlage „Kesselstraße/Bocholder Straße“ verbindet.

Für den Anschluss des neuen Wohnquartiers ist ein Umbau der heutigen T-Kreuzung Bocholder Straße/ Otto-Brenner-Straße erforderlich. Für den motorisierten Individualverkehr muss in den drei vorhandenen Knotenpunktarmen jeweils eine Fahrbeziehung in die neue Erschließungsstraße erstellt werden. Die neue Erschließungsstraße selbst wird im Anschlussbereich mit einer Geradeaus-Rechtsabbiege- und einer separaten kurzen Linksabbiegespur ausgebaut.

Im Zuge der Umgestaltung der Kreuzung ist ebenfalls die Errichtung von Radverkehrsanlagen vorgesehen. Das Amt für Straßen und Verkehr plant die Anlage von Radwegen auf der Bocholder Straße im Abschnitt zwischen Wüstenhofer Straße und Jahnstraße. Der mit dem Bebauungsplanverfahren notwendige Kreuzungsausbau berücksichtigt diese Planung.

Für die Fahrbeziehungen Ost-West, West-Ost und Nord-Ost sind im Kreuzungsbereich Schutzstreifen mit vorgezogenen Haltelinien im Bereich der Lichtsignalanlage geplant. In der neuen Erschließungsstraße sind aufgrund der zu erwartenden geringeren Verkehrsbelastung keine Radverkehrsanlagen vorgesehen. Hier kann der Radverkehr im Mischprinzip auf der Fahrbahn geführt werden.

Die Fußgänger werden im Kreuzungsbereich signalisiert über die Fahrbahn der neuen Erschließungsstraße geführt. Im östlichen Knotenpunktarm (Bocholder Straße) wird eine Querung der Fußgänger über die Fahrbahn mittels Lichtsignalanlage neu eingerichtet. An den anderen, bereits vorhandenen Knotenpunktarmen wird die Führung der Fußgänger wie im Bestand beibehalten. Lediglich die Verkehrsinsel in der Otto-Brenner-Straße verschiebt sich aufgrund der neu errichteten Fahrstreifen nach Westen.

Der Umbau des Knotenpunktes vollzieht sich grundsätzlich innerhalb öffentlicher Flächen. Private Grundstücksflächen werden nicht in Anspruch genommen. Allerdings geht der Ausbau zum Teil zu Lasten vorhandener öffentlicher Parkplätze und kleinerer Pflanzbereiche (Die Pflanzbereiche werden im Rahmen der ökologischen Bilanzierung erfasst und ausgeglichen).

Für den erforderlichen Kreuzungsumbau liegt eine entsprechende Straßenplanung vor, die Bestandteil des städtebaulichen Vertrages bzw. des Erschließungsvertrages wird.

2.5. Entwässerung

Die zukünftige Entwässerung des Plangebietes muss aus Kapazitätsgründen und gemäß gültigen wasserrechtlichen Vorschriften im Trennverfahren erfolgen. Zu diesem Zweck wird innerhalb des Plangebietes jeweils ein separates Regenwasser- und Schmutzwasserkanalnetz erstellt, das weitgehend den geplanten Erschließungsstraßen folgt. Das Kanalnetz folgt dabei im Wesentlichen der Topographie. Die Gefällesituation wird dabei berücksichtigt bzw. mit Absturzschächten überbrückt.

Schmutzwasserableitung

Schmutzwasser der neuen Kanalisation im Plangebiet wird von einem Sammelpunkt am Ost- rand des Plangebietes (im Bereich der vorhandenen und geplanten Wegeverbindung) über einen neu zu erstellenden Schmutzwasser-Ablaufkanal durch die östlich angrenzende Grünanlage zur

Straße Schölerpad geführt und dort am vorhandenen Schacht in die vorhandene städtische Mischwasserkanalisation eingeleitet.

Insgesamt sind rund 700 m Schmutzwasserkanal mit den entsprechenden Schächten zu errichten. Eine andere Anschlussmöglichkeit besteht aufgrund der topographischen Ausgangslage nicht.

Niederschlagswasserableitung

Gemäß § 44 LWG NRW ist es vorgeschrieben, dass für Grundstücke, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut oder befestigt werden, das Regenwasser auf dem Grundstück zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten ist, soweit das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird. Dabei sind der Schutz von Sachgütern, die vorhandene oder geplante entwässerungstechnische Ausstattung (Misch- und Trennsystem) und die Verhältnismäßigkeit der Versickerungsmaßnahme zu berücksichtigen.

Möglichkeiten einer Niederschlagswasserbeseitigung durch Versickerung sind im Plangebiet aufgrund der örtlichen Verhältnisse (starkes Gefälle, fehlende Durchlässigkeit der Böden, Altlastenverdacht) nicht gegeben. Um dem § 44 LWG gerecht zu werden, wird das anfallende Niederschlagswasser der öffentlichen und privaten Flächen im Plangebiet einem am Ostrand des Plangebietes verorteten offenen Regenrückhaltebecken zugeführt.

Vom Regenrückhaltebecken aus wird es gedrosselt über einen neuen Regenwasserkanal ebenfalls durch die Grünanlage, parallel zum geplanten Schmutzwasserkanal, Richtung Osten zur Straße Schölerpad geführt.

Da das Regenwasser zukünftig in den Borbecker Mühlenbach eingeleitet werden muss, da eine Einleitung in die Mischwasserkanalisation nicht zulässig ist, wird in der Straße Schölerpad ein auf die Notüberlaufmenge des Regenrückhaltebeckens dimensionierter neuer Regenwasserkanal erstellt. Dieser Kanal wird in der westlichen Straßenhälfte der Straße Schölerpad angeordnet. Vom Rückhaltebecken bis zur Einleitungsstelle wird der Kanal hydraulisch auf die Ableitung eines Katastrophenregens ausgelegt.

An der Brücke „Schölerpad“ über den Borbecker Mühlenbach existiert eine alte Einleitungsstelle in das Gewässer, die zukünftig weiter genutzt werden kann.

Sowohl bei dem geplanten Regenrückhaltebecken als auch bei den herzustellenden Regenwasserkanälen handelt es sich um öffentliche Abwasseranlagen.

Regenrückhaltung

Da der Zufluss zum Borbecker Mühlenbach auf 22 l/s begrenzt werden muss, wird zur Drosselung am östlichen Rand des Plangebietes, im Bereich der öffentlichen Grünanlage ein Regenrückhaltebecken als offenes Erdbecken angelegt.

Der Abfluss erfolgt über eine entsprechend ausgelegte Drosselanlage hinter dem Rückhaltebecken in die Abflussleitung zum Borbecker Mühlenbach. Das Becken erhält einen entsprechend dimensionierten Notüberlauf, der ebenfalls an den Ableitungskanal angeschlossen wird, und wird so dimensioniert, dass ein 100jähriges Regenereignis aufgenommen werden kann. Dadurch wird sich bei „normalen“ Regenereignissen nur ein verhältnismäßig geringer Wasserstand im Becken einstellen.

Da der zukünftige Tiefstpunkt im Bereich der zukünftigen Fußwegeverbindung unmittelbar nördlich des Beckens liegt, kann bei einem Starkregenereignis und Überlastung der Straßenabläufe das anfallende Wasser unkritisch oberflächlich über den Weg bzw. ggf. eine parallel angeordnete Mulde dem Becken zufließen.

Übermäßige Wasseraufstauungen im Falle eines Starkregenereignisses im Plangebiet sind nicht zu erwarten.

Bei dem Regenrückhaltebecken handelt es sich um eine öffentliche Abwasseranlage in Form eines eingezäuntes Erdbeckens. Planungsrechtlich ist somit die Festsetzung einer Abwasseranlage erforderlich. Im Hinblick auf die betriebstechnischen Anforderungen an das Regenrückhaltebecken und entsprechende Auflagen durch die Stadtwerke ist eine Begrünung des Regenrückhaltebeckens nur bedingt möglich. Die Stadtwerke haben eine intensivere Begrünung im Hinblick auf

einen störungsfreien Betrieb abgelehnt. Im Rahmen der späteren Detailplanung werden in Abstimmung mit Grün und Gruga Essen und der Stadtwerke Essen AG jedoch nochmals gewisse Eingrünungsmaßnahmen geprüft.

Zwecks der Verlegung der Kanalisation außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wird zum einen ein öffentlich-rechtlicher Vertrag zwischen Vorhabenträger und Stadt Essen abgeschlossen. Zum anderen sind auch dingliche Sicherungen erforderlich. Zur Einleitung des Niederschlagswassers in den Borbecker Mühlenbach ist eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) seitens der Stadt Essen bei der Unteren Wasserbehörde (UWB) einzuholen.

Durch die Bautätigkeit der Verlegung der Kanäle innerhalb der öffentlichen Grünfläche ergeben sich potentielle Eingriffe in Natur und Landschaft, ebenso sind artenschutzrechtliche Belange zu beachten. Diese sind in dem Verfahren der wasserrechtlichen Genehmigungen und der Gestattungsverträge zu berücksichtigen.

Auf die Kap. VIII. Auswirkungen der Planung wird verwiesen.

3. Klimaschutz und Klimafolgenanpassung

Die Stadt Essen verfolgt seit vielen Jahren aktiv eine nachhaltige Energie- und Klimaschutzstrategie. Nachdem 1984 Rahmenvorstellungen zu einem örtlichen Energiekonzept formuliert wurden, hat die Stadt Essen in den 90er Jahren ein „Handlungskonzept zur rationellen Energieverwendung und Umweltentlastung in Essen“ (Energiekonzept) aufgestellt und vom Rat beschließen lassen.

Mit dem Ratsbeschluss am 27.02.2008 hat die Stadt Essen noch einmal ihre Zielsetzung bekräftigt, den Klimaschutz in Essen zu verstärken, um die übergeordneten Zielsetzungen adäquat zu unterstützen. Das Integrierte Energie- und Klimakonzept (IEKK) wurde am 04.03.2009 vom Rat der Stadt Essen verabschiedet und war Bestandteil der Dachmarke Klimawerkstatt Essen.

Seit dem Gewinn des Titels „Grüne Hauptstadt Europas“ im Juni 2015 hat die Stadt Essen eine neue Marke geschaffen. Die Themen und Ziele, die sich mit diesem Titel verbinden, sollen in angepasster organisatorischer Form in die Zukunft getragen werden. Die neue Dachmarke trägt seit 2018 den Namen „Europäische Grüne Hauptstadt Agentur“. Die Agentur wird die Themen der Klimawerkstatt Essen und der Grünen Hauptstadt Europas strategisch bündeln und die Zusammenarbeit in den etablierten Strukturen themenbezogen weiterführen. Neben den übergeordneten Zielen im Klimaschutz werden die Schwerpunkte in den Feldern Mobilität, Umweltbildung, Gebäude & Energie, Stadtentwicklung & Klimawandel gebildet.

Eine Maßnahme des Integrierten Energie- und Klimakonzeptes der Stadt Essen (IEKK) ist der „Leitfaden für eine energetisch optimierte Stadtplanung“.

Mittels des Leitfadens sind städtebauliche Konzepte und Bebauungspläne im Rahmen der Verfahrensaufstellung hinsichtlich der Zielsetzungen zum Energie- und Klimaschutz zu überprüfen und zu bewerten. Insbesondere ist zu prüfen, wie sehr das Konzept vor dem Hintergrund des allgemeinen Klimaschutzes energetisch optimiert ist und inwieweit städtebauliche Voraussetzungen geschaffen werden, die dazu beitragen, den Energiebedarf zu reduzieren und das Klima zu schonen.

Bei der energetischen Überprüfung und Bewertung des Entwurfs auf Grundlage des o. g. Leitfadens sind folgende Ergebnisse festzuhalten:

3.1. Kompaktheit der Bebauung

Ein Aspekt, der den Energiebedarf eines Gebäudes beeinflusst und der in einem Entwurf berücksichtigt werden kann, ist die städtebauliche Kompaktheit. Sie ergibt sich aus dem Verhältnis des Volumens (V) eines Baukörpers zur Außenfläche (A). D.h., je kompakter eine Bebauung (Verhältnis Hülle zu Volumen) ist, desto geringer ist der Heizwärmebedarf bedingt durch geringere Wärmeverluste (so genannte Transmissionsverluste über Wände, Dächer, etc.). Folglich wird weniger CO₂ durch Beheizen von Gebäuden ausgestoßen und das Klima geschont.

Die Kompaktheit eines Gebäudes wird maßgeblich bestimmt von der Geschossigkeit, der Gebäudelänge und der Gebäudetiefe. Verdichtete Bauformen haben grundsätzlich ein günstigeres A/V-Verhältnis. Für kleinere Baukörper (Einfamilienhäuser, Doppelhäuser), die allerdings eher

ungünstig sind als Bauform, liegt die energetisch optimale Gebäudeabmessung bei einem Verhältnis von Länge zu Tiefe bei 1/1 bis 3/2 und bei einer Gebäudehöhe von zwei Vollgeschossen zuzüglich eines Dachgeschosses.

Die im Plangebiet vorgesehenen Mehrfamilienhäuser mit zwei bis drei Vollgeschossen zzgl. eines teilweise zurückspringenden Geschosses und Baukörpermaßen von jeweils 17,5 x 17,5 m, 17,5 x 20,0 m, 12,5 x 24,0 m und 17,5 x ca. 39,0 m sind unter Energieeffizienz-Gesichtspunkten als gut zu bewerten. Einen geringen negativen Einfluss auf das A/V-Verhältnis und somit auf den Energiebedarf eines Gebäudes übt lediglich das oberste Nicht-Vollgeschoss aus.

Die im Plangebiet vorgesehenen Doppel- und auch Reihenhäuser mit zwei Vollgeschossen plus Dachgeschoss sind folglich auch aufgrund ihrer aneinander gereihten kompakten Form unter Energieeffizienz-Gesichtspunkten ebenfalls als gut zu bewerten.

3.2. Solarenergiegewinnung

Die Möglichkeit der aktiven (mittels Photovoltaik-Anlagen, Sonnenkollektoren) und passiven (Wärmegewinnung durch direkte Besonnung von Wohnräumen über Fensterflächen) Nutzung der Sonnenenergie trägt erheblich dazu bei, den CO₂-Ausstoß im Sinne der kommunalen Zielsetzung zu reduzieren. In diesem Zusammenhang spielt neben der optimalen Ausrichtung und Dachform der Bebauung auch die Vermeidung von Verschattungen durch die Bebauung selbst oder die Vegetation eine bedeutende Rolle.

Die geplanten Mehrfamilienhäuser orientieren sich mehrheitlich nach Südosten. Da eine detaillierte Ausarbeitung der Wohnungsgrundrisse nicht vorliegt, lassen sich diese Gebäude hinsichtlich der Energieeffizienz nicht abschließend bewerten. Die Lagen der Mehrfamilienhäuser – nördlich bzw. nordöstlich der geplanten niedrigeren Eigenheimbebauung – wirken sich günstig auf die Besonnungssituation aus. Die Abstände zwischen den Gebäuden sind größtenteils so ausgeprägt, dass eine nur geringfügige gegenseitige Verschattung im überwiegenden Tagesverlauf zu erwarten ist. Durch die im Osten vorhandene Grünanlage mit umfänglichem Gehölzbestand bestehen partiell Verschattungspotentiale.

Die Doppel- und Reihenhäuser im Plangebiet weisen eine Südost- bzw. Südwestausrichtung auf und bieten damit bezogen auf die Gebäudeausrichtung gute Voraussetzung für die Nutzung passiver und aktiver Solarenergie.

Gemindert wird das Nutzungspotential durch den Geländeabfall von den Plangebietsrändern ins Innere, wodurch partielle Verschattungen der Gebäude im Inneren durch die höhere Randbebauung möglich sind. Die Abstände zwischen den Gebäuden sind überwiegend so groß, dass nur geringfügige gegenseitige Verschattungen zu erwarten sind. Auch die zum Teil versetzte Anordnung der niedrigen Doppel- und Reihenhäuser trägt dazu bei.

Da alle Gebäude mit Flachdächern geplant sind, erlaubt dies grundsätzlich eine Flexibilität in der Anlage und Ausrichtung von Solarenergieanlagen, so dass optimale Werte erreicht werden können.

3.3. Energieversorgung

Der weitest gehende Verzicht auf Wärmeversorgung mit Hilfe von innovativen Baustandards (wie Passivhäuser, Null- und Plusenergiehäuser) trägt zur Einsparung fossiler Brennstoffe bei und vermindert den CO₂-Ausstoß.

Bei einer klimafreundlichen Energieversorgung spielt insbesondere die Art des eingesetzten Energieträgers, die Art der Energieherstellung (z.B. Kraft-Wärme-Kopplung, insb. Blockheizkraftwerk) und die Energiebereitstellung (zentral oder dezentral) eine wesentliche Rolle.

Im Plangebiet kann durch die gewählten Erschließungsstrukturen eine Aufteilung in Bauabschnitte bzw. Baublöcke erfolgen, wodurch gute Voraussetzungen für eine Energieversorgung

mit Blockheizkraftwerken gegeben sind. Insbesondere bei den geplanten Mehrfamilienhäusern bestehen aufgrund der höheren Nutzungsdichte hinsichtlich der Anzahl der Wohnungen in den Wohngebäuden und der damit verbundenen höheren Versorgungseffizienz günstige Voraussetzungen dafür.

Generell kann der Bebauungsplan weder die Nutzung bestimmter Energieträger noch die Erstellung eines Energiekonzeptes festsetzen, da dies keine bodenrechtlichen Sachverhalte sind, die das BauGB regelt. Jedoch stellt das Gebäudeenergiegesetz (GEG), welches das bisherige Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die bisherige Energieeinsparverordnung (EnEV) und das bisherige Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) zum 1. November 2020 ersetzt hat, Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden, die Erstellung und die Verwendung von Energieausweisen sowie an den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden. Damit kann sichergestellt werden, dass eine klimafreundliche Energieversorgung beim Neubau erfolgt und gleichzeitig dem Bauherren Optionen bei der Erfüllung der energetischen Neubaustandards gegeben werden.

Im Plangebiet ist die Nutzung von Erdwärme vorgesehen, was verbunden mit einer hohen Energieeffizienz der geplanten Gebäude im KfW-Standard 40 bzw. 55 Plus, den zulässigen Jahres-Primärenergiebedarf minimiert und den Verbrauch fossiler Ressourcen vermeidet.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Gebietes, das durch Fernwärme versorgt wird, so dass dieser Versorgungsträger nicht genutzt werden kann.

3.4. Klimafolgenanpassung

Um auf die Auswirkungen des Klimawandels in Form von Hitzebelastungen und Extremniederschlägen zu reagieren, werden im Bebauungsplan folgende stadttökologisch wirksame Maßnahmen berücksichtigt:

- Begrünung von Dachflächen der Wohngebäude
- Mindestüberdeckung und Begrünung von Tiefgaragen
- Begrünung von Vorgärten / Gartenbereichen
- Baumpflanzungen auf privaten Pkw-Stellplatzanlagen
- Pflanzmaßnahmen / Baumpflanzungen innerhalb öffentlicher Verkehrsflächen
- Anlage eines offenen Regenrückhaltebeckens

Insbesondere die vorgesehenen Festsetzungen zur Dachbegrünung werden den Regenwasserabfluss reduzieren bzw. drosseln und so auch einen wichtigen Beitrag zu einem ausgeglichenen Mikroklima leisten.

Die Ausnutzungsziffern der Wohngebiete sind so festgesetzt, dass eine kompakte Bebauung entstehen kann, die aber ausreichend von Gartenflächen umgeben ist, so dass eine gute Durchlüftung des neuen Wohngebietes möglich ist. Weiterhin ist von einer Grüngestaltung der Gemeinschafts- und Hausgärten mit kleinklimatischen Positivmerkmalen auszugehen, wenngleich im Bebauungsplan keine Anforderungen dazu festgesetzt werden.

3.5. Fazit

Das städtebauliche Konzept ist im Hinblick auf die überwiegend südöstliche Ausrichtung der geplanten Gebäude als günstig für die Ausnutzung sowohl passiver als auch aktiver Solarenergie zu bewerten. Der vorgesehene Geschosswohnungsbau bietet mit seinen Abmessungen im Vergleich zu Einfamilienhäusern ein besonders günstiges A/V-Verhältnis, insofern ist der Geschosswohnungsbau als geringfügig effizienter einzustufen. Die Nutzung von Erdwärme verbunden mit einer hohen Energieeffizienz im KfW-Standard 40 bzw. 55 Plus minimiert dazu den Jahres-Primärenergiebedarf und den Verbrauch fossiler Ressourcen.

Die geplanten Festsetzungen zur Begrünung leisten einen Beitrag zur kleinklimatischen Situation sowie zur Regenwasserrückhaltung.

Aufgrund der topografischen Gegebenheiten und der Erschließungssituation entstehen Gebäudestrukturen mit Einstrahlungsverlusten, die die Möglichkeit zur Nutzung von Solarenergie reduzieren. Dies ist aus technischer Sicht zwar ein Nachteil, es ist aber zu beachten, dass im Bebauungsplanverfahren Umweltbelange immer insgesamt abzuwägen sind. Vor diesem Hintergrund ist der Aspekt der städtebaulichen Integration von Neuplanungen in bestehende ortsprägende Strukturen zu berücksichtigen. Die städtebauliche Planung orientiert sich daher an Maßstäben der umliegenden wohnbaulich genutzten Gebäudestrukturen. Hinsichtlich dieser Rahmenbedingungen und der Schaffung städtebaulicher Qualität sind die dargelegten Einbußen solarer Potenziale in Abwägung der Gesamtsituation hinzunehmen.

VI. Planinhalt

1. Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 1–3 BauGB)

1.1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB)

Im Sinne der Zielsetzung der städtebaulichen Planung werden Festsetzungen getroffen, welche die Entwicklung eines Wohngebietes im Plangebiet ermöglichen.

1.1.1. Reine Wohngebiete (§ 3 BauNVO)

Nähere Bestimmung der zulässigen Nutzung (§ 1 Abs. 6, 8 und 10 BauNVO)

Entsprechend der städtischen Zielsetzung erfolgt im Plangebiet die Festsetzung von Reinen Wohngebieten (WR). Das Plangebiet soll zu einem attraktiven und familiengerechten Wohnquartier entwickelt werden. Aufgrund der Lage in einem Wohnsiedlungsbereich sind im Reinen Wohngebiet zweckentsprechend vornehmlich nur Wohngebäude zulässig. Anderweitige Nutzungen sind hinsichtlich eines potentiellen Besucher- oder Kundenaufkommens auch nicht wünschenswert. Insofern sind hier die gemäß § 3 Abs. 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausnahmsweise zulässigen Nutzungen

- Läden und nicht störenden Handwerksbetrieben, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebietes dienen,
- kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes sowie
- sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebietes dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke

ausgeschlossen. Sie sind nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Damit kann insgesamt die geplante ausschließliche Wohnnutzung in dem festgesetzten Reinen Wohngebiet sichergestellt werden.

1.2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB)

Als Maß der baulichen Nutzung werden im Plangebiet Festsetzungen zur Grund- und Geschossfläche, zur Zahl der Vollgeschosse sowie zur Höhe der baulichen Anlagen getroffen.

Diese Festsetzungsdichte sowie deren Inhalte stellen insgesamt sicher, dass die Ziele der städtebaulichen Planung umgesetzt werden können. Gleichzeitig soll eine übermäßige Dichte, die unter Berücksichtigung üblicher flexibler Maße von Gebäudehöhen, Geschossigkeiten und überbaubarer Grundstücksflächen im Sinne eines Angebotsbebauungsplanes ggf. umsetzbar wäre, in diesem Bebauungsplan bewusst eingeschränkt werden. Wie in Kap. V.1 beschrieben, bedarf die Konzeption in den engen Grenzen des Plangebietes einer entsprechenden Wohnungsanzahl und Dichte, um auch unter wirtschaftlichen Aspekten realisierungsfähig zu sein. Allerdings sollen darüber hinaus gehende Optionen zur Erhöhung dieser Dichte nicht gewährt werden, um insbesondere das Verkehrsaufkommen und die Auswirkungen auf die benachbarte Wohnbebauung, auch in Bezug auf die Höhenentwicklung der Neuplanung zu begrenzen.

Die städtebauliche Planung wurde in einem aufwändigen Prozess durch die Stadt Essen mit den Fachplanern des Investors optimiert. Dabei wurden insbesondere die Anforderungen in dem topografisch bewegten Gelände im Hinblick auf die städtebauliche Gestaltung der Gebäudehöhen und Geschossigkeiten berücksichtigt.

Insofern trifft der Bebauungsplan auf der Grundlage der städtebaulichen Planung Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, die in der Umsetzung eine gebotene, wenngleich aber nur geringe Flexibilität in der Umsetzung ermöglichen.

1.2.1. Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO)

Für das Plangebiet werden Festsetzungen zur maximalen Gebäudehöhe getroffen, um sowohl die Möglichkeit zu eröffnen, die städtebaulich wünschenswerten Gebäudetypologien zu erstellen als auch in dem topografisch bewegtem Gelände i.V. mit den differenzierten Festsetzungen zur Geschossigkeit in der zentralen, tieferen Lage des Plangebietes (Senke) ein städtebaulich unerwünschtes höheres Ausnutzen des Geländes zu verhindern.

Die Höhenfestsetzungen folgen der entwickelten städtebaulichen Planung. Sie berücksichtigen dabei für die Bebauung im Plangebiet eine Entwicklung von 3 Vollgeschossen, z. T. mit einem darüber liegenden Nicht-Vollgeschoss im Eingangsbereich des Wohnquartiers, entlang der öffentlichen Grünfläche. In den übrigen Bereichen an der Grenze zu den westlich angrenzenden Eigenheimen und Geschossbauten an der Kampstraße sowie in Richtung der Kesselstraße korrespondiert die Höhenfestsetzung mit 2 Vollgeschossen und einem darüber liegenden Nicht-Vollgeschoss.

Im Plangebiet werden somit Gebäudehöhen von 9,0 m bzw. 12,0 m über Bezugsfläche Verkehrsfläche festgesetzt. Eine Ausnahme bildet der äußerste südöstliche Bereich mit 10,0 m aufgrund des steigenden Geländes in Verbindung mit dem tiefen liegenden Bezugspunkt (s. u.). Die Festsetzungen berücksichtigen heutige moderne und großzügige Geschosshöhen von jeweils rund 2,8 – 2,9 m Höhe, einen entsprechenden Sockel und den Aufbau eines Flachdaches mit einem Substrataufbau für ein begrüntes Flachdach. Dies stellt ein übliches Maß heutiger Wohnungsbau- und Eigenheimmaßnahmen dar. Bei den Höhenfestsetzungen sind insofern nur geringe, aber hinreichende Spielräume für die bauliche Gestaltung vorgesehen.

Im Bebauungsplan werden die Höhen baulicher Anlagen als Oberkante Gebäudehöhe in Metern über einem in den Festsetzungen definierten unteren Bezugspunkt als Höchstmaß und damit als relative Höhenmaße festgesetzt. Die unteren Bezugspunkte ist überwiegend die Verkehrsfläche, die sich aus der Erschließungsplanung für das neue Wohnquartier, die Bestandteil des Bebauungsplanes ist (siehe Blatt 3, Gradientenplan), ergibt.

Die Bezugspunkte innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen werden textlich wie folgt konkretisiert:

Bezugspunkt Verkehrsfläche BV:

Unterer Bezugspunkt der Höhe baulicher Anlagen ist überwiegend die gemittelte Höhe der fertig ausgebauten Planstraße an der dem Gebäude zugewandten Straßenbegrenzungslinie zwischen den Schnittpunkten der Verlängerung der äußeren Seitenwände des Gebäudes mit der Straßenbegrenzungslinie.

Bezugspunkt Einzelpunkt BP:

Dabei werden zur eindeutigen Definition in besonderen Situationen, z. B. von Eckgrundstücken oder weiter von den Verkehrsflächen entfernten baulichen Anlagen, die in Bezug zu nehmenden Verkehrsflächen dezidiert als Bezugspunkte P1 und P2 festgesetzt.

Des Weiteren werden im Rahmen der Festsetzungen Überschreitungen der maximal zulässigen Gebäudehöhen durch übliche technische Dachaufbauten begrenzt, um unerwünschte visuelle Beeinträchtigung durch diese Anlagen zu vermeiden. So sind Überschreitungen der festgesetzten Höhen baulicher Anlagen durch Dachaufbauten (z.B. Aufzugsüberfahrten, Treppenhäuser, Lichtkuppeln, haustechnische Anlagen, Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien) je bis maximal 2,0m zulässig, wenn ihre Grundfläche maximal 20 % des darunter liegenden Geschosses beträgt und sie mit Ausnahme von Absturzsicherungen mindestens um das Maß ihrer Höhe (Maß von der Schnittlinie des Dachaufbaus mit der Dachhaut bis zur Oberkante Dachaufbau) / mindestens aber um 2m von der Außenwänden des darunter liegenden Geschosses abrücken (§ 18 i.V.m. § 16 Abs. 6 BauNVO). So treten diese möglichen Aufbauten – aus Sicht des Fußgängers – nur untergeordnet in Erscheinung.

Die Festsetzungen gewährleisten die Verträglichkeit der Bebauung mit der benachbarten Wohnbebauung.

1.2.2. Grundflächenzahl/Zulässige Grundfläche (§ 19 BauNVO)

Im Plangebiet wird eine Bebauungsdichte verfolgt, die sich gemäß § 17 BauNVO an den Obergrenzen orientiert und somit eine Verträglichkeit zwischen Grundstücksausnutzbarkeit und den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse sowie an das Ortsbild im Innenbereich gewährleistet. Die max. zulässige Grundflächenzahl (GRZ) ist auf 0,4 festgesetzt. Diese Ausnutzung entspricht der Obergrenze gemäß § 17 BauNVO und stellt ein übliches Dichtemaß, für Maßnahmen der Innenentwicklung dar. Die Festsetzung trägt den Zielen einer kompakten, flächensparenden Grundstücksentwicklung Rechnung.

1.2.3. Überschreitung der zulässigen Grundflächen durch Versiegelungen (§ 19 Abs. 4 BauNVO)

Der Bebauungsplan folgt mit seinen Inhalten den allgemeinen Zielen heutiger Stadtentwicklung, im Sinne der Innenentwicklung der Städte vorrangig innerörtliche, brachliegende Standorte zu aktivieren und diese einer Entwicklung neuer flächenintensiver Wohnstandorte an den Rändern der Städte grundsätzlich vorzuziehen.

Damit folgt die Überplanung des Standortes der ehemaligen Gärtnerei mit angrenzenden Freibereichen den allgemeinen Anforderungen, mit Boden sparsam umzugehen. Gerade bei Maßnahmen des Geschosswohnungsbaus ergeben sich hinsichtlich des hohen Flächenbedarfs für den ruhenden Verkehr dadurch besondere Anforderungen, die es im Rahmen der Festsetzungen zu berücksichtigen gilt.

Der Bebauungsplan setzt in diesem Zusammenhang zur Umsetzung der städtebaulichen Ziele fest, dass die zulässige Versiegelung der Grundstücksflächen in den Baugebieten, in denen Geschosswohnungsbau entwickelt werden soll (Reine Wohngebiete WR 1 und 2), durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 überschritten werden darf. Das Erfordernis ergibt sich aus der städtebaulichen Konzeption, wonach der ruhende Verkehr umfangreich in Tiefgaragen untergebracht werden soll, um im Wohnquartier hinreichend Freiflächen mit entsprechender Aufenthaltsqualität schaffen zu können. Diese Kompaktheit der Struktur erfordert eine entsprechende Anzahl bereitzustellender Stellplätze, die sinnvoll nur in Tiefgaragen untergebracht werden können und sollen. Der Flächenbedarf umfasst dabei weite Teile der einzelnen Grundstücke. Eine Einhaltung der Grenzen im Sinne der Baunutzungsverordnung (BauNVO) von GRZ 0,6 würde zu einer wesentlichen Erschwerung der zweckentsprechenden Grundstücksnutzung führen.

Auch ist diese über die sog. Kappungsgrenze in Wohngebieten von einer GRZ 0,6 hinausreichende, weitgehende „unterirdische“ Versiegelung bis zu einer GRZ von 0,8 nur mit geringfügigen Beeinträchtigungen im Sinne der BauNVO verbunden. So sind im Plangebiet schützenswerte Böden mit natürlichen Bodenfunktionen aufgrund der anthropogenen Überformung durch die vormalige Bebauung und Versiegelung nicht mehr vorhanden.

Darüber hinaus wirken kompensatorisch im Sinne der klimatischen Verhältnisse entsprechende Festsetzungen zur Überdeckung und Begrünung der Dächer der Hauptbaukörper und von Tiefgaragendächern im Plangebiet. Mit der Begrünung der Tiefgaragen wird zugleich die gewünschte Aufenthaltsnutzung als Gartenfläche für die Bewohner des Quartiers sichergestellt.

1.2.4. Zahl der Vollgeschosse (§ 20 BauNVO)

Im Sinne der Gewährleistung einer verträglichen Nachverdichtung und maßvollen Höhenentwicklung werden unter Berücksichtigung der vorhandenen Geländesituation die maximal zulässigen Geschossigkeiten für die überbaubaren Grundstücksflächen der in der städtebaulichen

Planung vorgesehenen Gebäude im Plangebiet unterschiedlich festgesetzt. Die Festsetzung der Geschossigkeit korrespondiert somit eng mit den Festsetzungen zur Gebäudehöhe.

Die Festsetzungen folgen wie unter VI.1.2 beschrieben der entwickelten optimierten städtebaulichen Planung und lassen darüber hinaus keine Spielräume für eine weitere Verdichtung, z. B. im Bereich der gegenüber den Nachbargrenzen eher unempfindlichen tieferen Lagen im zentralen Bereich des neuen Wohnquartiers durch weitere Geschosse zu. Dies ist insoweit begründbar, als dass die Höhen- und Geschossentwicklung dem topografisch nur gering veränderten Verlauf des Plangebietes entsprechen soll, innerhalb des Wohnquartiers eine weitgehend einheitliche Höhenentwicklung wahrnehmbar sein soll und gegenseitige Verschattungen von Freiflächen und Gebäuden durch überhohe Gebäude vermieden werden soll. Möglichkeiten zur Entwicklung von weiteren Geschossebenen von Nicht-Vollgeschossen werden durch die Höhenfestsetzungen unter Berücksichtigung der städtebaulichen Planung differenziert und konsequent begrenzt.

Entlang der nordöstlichen Grundstücksgrenze begleiten in der städtebaulichen Planung vier Mehrfamilienhäuser - 2 gestreckte Gebäude am Quartierseingang sowie 2 Punkthäuser im weiteren Verlauf - mit je 3 Vollgeschossen (zzgl. Nicht-Vollgeschoss) die neue Erschließungsstraße. Die Gebäude definieren ein klares städtebaulich gewünschtes Rückgrat entlang der öffentlichen Grünanlage.

Ebenfalls mit 3 Vollgeschossen (zzgl. Nicht-Vollgeschoss) soll das gegenüberliegende Gebäude im Kreuzungsbereich Planstraße A/ Planstraße B errichtet werden. Das Gebäude weist zum bestehenden Wohngebäude Bocholder Straße 114 einen hinreichenden Abstand auf, sodass auch hier eine Dreigeschossigkeit städtebaulich verträglich ist. An das Neubaugrundstück grenzt hier zunächst ein Garagenhof an, so dass auch keine nennenswerten Verschattungen von Gartenbereichen erfolgen.

Westlich und südlich der Planstraße B schließen straßenbegleitend 2 Punkthäuser sowie ein Zeilengebäude an. Diese können jeweils mit 2 Vollgeschossen (zzgl. Nicht-Vollgeschoss) errichtet werden. Mit der Zweigeschossigkeit der Punkthäuser wird eine übermäßig massive Wirkung der Gebäudekubaturen vermieden und auf die Wohn- und Nutzqualität der westlich angrenzenden Nachbargrundstücke Rücksicht genommen.

Die Zweigeschossigkeit des geplanten Zeilengebäudes im zentralen Grundstücksbereich resultiert aus dem südlich des Gebäudes abfallenden Gelände, wodurch für dieses Gebäude die Herstellung eines Souterraingeschosses (als Nicht-Vollgeschoss) möglich wird und somit nach Süden vier Nutzungsebenen (einschließlich des möglichen nicht-Vollgeschosses als Dachgeschoss) zur Verfügung stehen. Weitere Geschossebenen sind entsprechend nicht erwünscht.

Die südlich anschließenden Gebäude, nördlich der Planstraße C, können mit 3 Vollgeschossen (ohne weiteres Nicht-Vollgeschoss) errichtet werden. Hier steigt das Gelände wieder an, eine Souterrainnutzung ist hier nicht vorgesehen.

Die im südwestlichen und südlichen Randbereich vorgesehenen Reihen- und Doppelhäuser können mit 2 Vollgeschossen (zzgl. Nicht-Vollgeschoss) errichtet werden. Sie entsprechen somit der klassischen 2,5-geschossigen Eigenheimbebauung. Diese Geschossigkeiten sind auch an der Kesselstraße vorherrschend.

Damit wird die Höhe und Dichte im rückwärtigen südlichen Bereich des Plangebiet reduziert und eine Verträglichkeit der Bebauung mit den südwestlich und südlich angrenzenden Siedlungsstrukturen gewährleisten.

Die festgesetzten Geschossigkeiten im neuen Wohnquartier können sich somit gut in die Umgebung einfügen und sind verträglich gestaltet. In Verbindung mit dem vorhandenen, bewegten Gelände und den Festsetzungen zur Gebäudehöhe ist eine Bebauung mit 2 bis 3 Vollgeschossen sichergestellt und so der städtebaulichen Zielsetzung einer maßvollen Verdichtung und Höhenentwicklung Rechnung getragen.

1.2.5. Geschößflächenzahl/Zulässige Geschossfläche (§ 20 BauNVO)

Für die Bereiche des Geschosswohnungsbaus (Reine Wohngebiete WR 1 und WR 2) setzt der Bebauungsplan eine max. zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) gem. § 20 BauNVO von 1,2 fest. Die Ausnutzung der Obergrenze für Wohngebiete gemäß § 17 BauNVO trägt den Zielen einer kompakten, flächensparenden Grundstücksentwicklung Rechnung.

Für den Bereich zur Entwicklung von Eigenheimen (Reine Wohngebiete WR 3, 4 und 5) ist die max. zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) mit 0,8 festgesetzt. Mit dieser, gegenüber der Obergrenze reduzierten GFZ-Festsetzung wird eine, dem städtebaulichen Zielkonzept einer 2-geschossigen Bebauung entsprechende, angemessene Ausnutzung ermöglicht und eine städtebaulich gewünschte, geringere Dichte in diesem Bereich sichergestellt.

1.3. Bauweise / überbaubare Grundstücksfläche / Stellung baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

1.3.1. Bauweise (§ 22 BauNVO)

Für die Bereiche des Geschosswohnungsbaus (Reine Wohngebiete WR 1 und 2) wird keine Bauweise festgesetzt, da die Baugrenzen die überbaubaren Grundstücksflächen und damit die Größe der Bebauung hinreichend regeln.

Im Sinne der geplanten Gebäudestruktur setzt der Bebauungsplan für die Reinen Wohngebiete WR 3 und 5 eine offene Bauweise in Form von Einzel- und Doppelhäusern fest.

Im Reinen Wohngebiet WR 4 ist gemäß dem städtebaulichen Konzept eine offene Bauweise in Form von Doppelhäusern und Hausgruppen zulässig.

Mit den Festsetzungen können – in Verbindung mit der ebenfalls festgesetzten Anzahl von max. Wohnungen (s. Kap. VI.1.5) im rückwärtigen Bereich des Plangebietes verschiedene Formen einer kleinteiligen Eigenheimbebauung realisiert werden.

In den WR 3 und WR 5 ist innerhalb des topografisch ansteigenden Geländes die Errichtung von Doppelhäusern mit gleicher Höhe städtebaulich vertretbar möglich. Reihenhausgruppen hingegen müssten weiter in der Höhe differenziert werden, was unter gestalterischen Aspekten der Höhen- und Fassadenabwicklung städtebaulich unerwünscht ist. Insofern sind Hausgruppen hier nicht zulässig.

1.3.2. Überbaubare Grundstücksfläche (§ 23 BauNVO)

Baugrenzen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Sie folgen der formgebenden Gestaltung des städtebaulichen Konzeptes und definieren so die Ausformung der Baukörper in ihren konkreten Zügen. Die jeweilige überbaubare Grundstücksfläche für den einzelnen Baukörper ist so gewählt, dass hinsichtlich der Ausformung der Baukörper erforderliche, wenngleich geringe Spielräume zur Umsetzung der städtebaulichen Planung sichergestellt sind (vgl. Kap. VI.1.2).

Da die Baugrenzen die geplanten Baukörper einzeln abbilden und nur geringe Spielräume für die Ausformung der Baukörper gewährleisten, setzt der Bebauungsplan für die Reinen Wohngebiete WR 1 und WR 2 ergänzend fest, dass Balkone und überdachte Eingangsvorbauten die überbaubaren Grundstücksflächen um maximal 1,0 m überschreiten dürfen.

Garagen und Stellplätze

Als Regelungsbestandteil zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs trifft der Bebauungsplan Festsetzungen zum Umgang mit oberirdischen Garagen und Stellplätzen.

In den Reinen Wohngebieten WR 1 und 2 sind Stellplätze auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen nur innerhalb der festgesetzten Flächen für Stellplätze zulässig (§ 23 Abs. 5 BauNVO). Die Festsetzung verfolgt das städtebauliche Ziel, die notwendigen oberirdischen Stellplätze geordnet und flächenmäßig gebündelt unterzubringen, um die störende Wirkung

oberirdisch abgestellter Fahrzeuge im Plangebiet sowie Parksuchverkehre zu minimieren. Die Maßnahme trägt insofern zur Wohnruhe bei und unterstützt die Entwicklung von begrünten Freiflächen im Wohngebiet. Im Sinne dieses städtebaulichen Zieles enthält der Bebauungsplan zudem die Festsetzung, dass in den Reinen Wohngebieten WR 1 und 2 (den Bereichen des geplanten Geschosswohnungsbaus) oberirdische Garagen nicht zulässig sind (§ 23 Abs. 5 BauNVO). Hier sollen für den ruhenden Verkehr – neben den räumlich begrenzten oberirdischen Stellplatzanlagen – ausschließlich Tiefgaragen errichtet werden. Garagenhöfe widersprechen dem Charakter eines modernen, flächensparenden Wohnquartiers.

In den Reinen Wohngebieten WR 3, WR 4 und WR 5 (den Bereichen mit vorgesehener Eigenheimbebauung) sind Garagen und Stellplätze auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen nur innerhalb der festgesetzten Flächen für Garagen und Stellplätze zulässig (§ 23 Abs. 5 BauNVO). Bei der Eigenheimbebauung sollen hausnahe Standorte vorgegeben und insbesondere die rückwärtigen Grundstücksteile von Garagen und Stellplätzen freigehalten werden, da lange Zufahrten in die Tiefe des Grundstücks die Wohnruhe beeinträchtigen können und oftmals mit unnötigen Flächenversiegelungen verbunden sind.

1.4. Flächen für Nebenanlagen sowie die Flächen für Stellplätze und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Zur Deckung des bauordnungsrechtlich notwendigen Stellplatzbedarfs sind im Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB Flächen für Tiefgaragen (TG) sowie für oberirdische Garagen (Ga) und Stellplätze (St) festgesetzt worden.

Der private Stellplatzbedarf für den Geschosswohnungsbau wird gemäß dem städtebaulichen Konzept überwiegend in Tiefgaragen und zu einem geringen Teil auf oberirdischen Stellplatzanlagen untergebracht.

Zur Herstellung der geplanten Tiefgaragen für die Mehrfamilienhausbebauung im Gebietsinneren und entlang des östlichen Randbereiches, werden hier entsprechend dem städtebaulichen Konzept Flächen für Tiefgaragen festgesetzt.

Da der ruhende Verkehr zweier Mehrfamilienhäuser im nordwestlichen Bereich des Plangebietes auf einer gemeinsamen, oberirdischen Stellplatzanlage nördlich der Planstraße B untergebracht werden soll, setzt der Bebauungsplan hier eine Fläche für Stellplätze fest.

Im Eingangsbereich des Plangebietes ist westlich der Planstraße A eine private, oberirdische Stellplatzanlage für Besucher vorgesehen. Auch hier setzt der Bebauungsplan entsprechend dem städtebaulichen Konzept eine Fläche für Stellplätze fest.

Zur Herstellung der notwendigen Stellplätze in Form von Grenzgaragen werden in den Reinen Wohngebieten WR 3, 4 und 5 Flächen für Garagen und Stellplätze an den Seiten der Baufenster festgesetzt. Damit lässt sich der ruhende Verkehr der Anwohner in Verbindung mit der Festsetzung zur überbaubaren Grundstücksfläche (s. Kap. VI.1.3.2.) entsprechend der städtebaulichen Planung in Grenzgaragen anordnen.

Insgesamt lässt sich der ruhende private und auch ein Teil des Besucherverkehrs im Baugebiet gezielt nach den Vorgaben des städtebaulichen Konzeptes auf privaten Flächen in hinreichendem Umfang geordnet unterbringen.

1.5. Höchstzulässige Zahl von Wohnungen in Wohngebäuden (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Für die Reinen Wohngebiete WR 3, 4 und 5 wird festgesetzt, dass höchstens 2 Wohnungen je Wohngebäude zulässig sind. Dadurch wird gewährleistet, dass entsprechend der städtebaulichen Planung in diesem Bereich die geplanten Hausformen als Eigenheime realisiert werden. Dies gewährleistet insbesondere, dass das induzierte Verkehrsaufkommen in diesem rückwärtigen Bereich verträglich sein wird. Eine 2. Wohnung kann hier typischerweise zum Beispiel als

Einliegerwohnung im Sinne des Mehrgenerationenwohnens erfolgen. In der Stadt Essen wird dieses Angebot in den innerörtlichen Lagen aufgrund vergleichsweise kleinen Gebäudeeinheiten von Doppel- und Reihenhäusern nur in geringem Umfang von rund 10 % wahrgenommen.

1.6. Verkehr, Ver- und Entsorgung (§ 9 Abs. 1 BauGB)

1.6.1. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die verkehrliche Erschließung der geplanten Wohnbebauung erfolgt über den Kreuzungsbereich Bocholder Straße/ Otto-Brenner-Straße, von dem aus eine neu anzulegende Erschließungsstraße nach Süden in das neue Wohnquartier führt.

Die Flächen des umzubauenden Kreuzungsbereichs sind bereits Bestandteil der geltenden Bebauungspläne Nr. 36/70, Nr. 03/04 und Nr. 19/72 und in diesen als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Planungsrechtliche Voraussetzung für den im Zusammenhang mit der Entwicklung des Wohnquartiers südlich der Bocholder Straße notwendigen Um- und Ausbau des Knotens ist die Einbeziehung des zu verändernden Bereiches der Kreuzung bis zu seinen Ausbaugrenzen und die Festsetzung als öffentliche Verkehrsfläche. Der Bebauungsplan wirkt hier planfeststellungs-eretzend im Sinne § 38 Abs. 4 Straßen- und Wegegesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (StrWG NRW). Der räumliche Bereich der Festsetzung als öffentliche Verkehrsfläche bezieht sich dabei auf den erforderlichen Ausbaubereich auf Grundlage der vorliegenden Ausbauplanung. Diese wird nicht im Bebauungsplan festgesetzt, vielmehr wird die Ausbaupflichtung im Rahmen eines städtebaulichen Vertrags mit dem Investor grundsätzlich geregelt und im Rahmen eines Erschließungsvertrages konkretisiert.

Die Planstraße A wird vom nördlichen Anschluss an der Bocholder Straße bis zur Tiefgaragenzufahrt im zentralen Bereich (Reines Wohngebiet WR 1) im Separationsprinzip hergestellt. Diesen Straßenabschnitt, auf dem mit dem höchsten Verkehrsaufkommen zu rechnen ist, setzt der Bebauungsplan als öffentliche Verkehrsfläche fest.

Die nach Westen abknickende Planstraße B, der südliche Bereich der Planstraße A sowie die Planstraßen C und D werden verkehrlich geringer belastet und daher als Mischverkehrsflächen hergestellt. Der Bebauungsplan setzt diese Straßen(-abschnitte) als öffentliche Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ fest.

Die geplante öffentliche Fuß- und Radwegeverbindung am südöstlichen Plangebietsrand dient zukünftig dem Anschluss des Wohnquartiers an den östlich des Plangebietes angrenzenden öffentlichen Grünzug. Der Weg wird als öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung ‚Fuß- und Radweg‘ festgesetzt.

1.6.2. Entsorgungsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

Gemäß der Erschließungsplanung wird das anfallende Niederschlagswasser der öffentlichen und privaten Flächen im Plangebiet einem am Ostrand des Plangebietes verorteten Regenrückhaltebecken zugeführt, von dem es gedrosselt über einen neuen Regenwasserkanal bis zum Borbecker Mühlenbach geleitet wird. Das Regenrückhaltebecken, das im Bereich der heutigen öffentlichen Grünanlage als offenes, umzäuntes Erdbecken angelegt wird, setzt der Bebauungsplan als Fläche für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung „Abwasser“ fest.

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

Im südöstlichen Planbereich ist ein langgestrecktes Baufenster im Reinen Wohngebiet WR 5 festgesetzt, dass die Errichtung von zwei Einzel- oder Doppelhäusern ermöglicht. Der Bebauungsplan sichert daher die Erreichbarkeit eines möglicherweise separat zu bildenden südlichen Grundstücksteils durch die Festsetzung eines Geh- und Fahrrechtes zugunsten der Anlieger und eines Fahr- und Leitungsrechtes zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger.

1.7. Natur, Landschaft und Begrünung (§ 9 Abs. 1 BauGB)

1.7.1. Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Aufgrund des Bedarfs im Stadtbezirk IV ist im Zusammenhang mit der Entwicklung des neuen Wohnquartiers das Anlegen einer B-Spielfläche sinnvoll und erforderlich. Der Bebauungsplan setzt daher den Spielplatz im Osten des Plangebietes innerhalb der bestehenden öffentlichen Grünanlage als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielbereich Typ B“ fest. Er steht damit Kindern aller Altersklassen zur Verfügung. Die Gesamtgröße der Fläche beträgt rund 1.100 m².

1.7.2. Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Begrünung privater Stellplatzanlagen

Die Anpflanzung soll private Pkw-Stellplatzanlagen mit Grün gliedern und beleben. Um einen ausreichenden Wuchsraum zu ermöglichen, sollen die Baumbete eine Größe von mindestens 6 m² haben und in der Regel 3,0 m x 2,0 m ausgebildet werden.

Auf diese Weise soll das Baugebiet insbesondere attraktiv gestaltet und die Pkw-Stellplatzanlage beschattet werden, so dass die versiegelte Fläche sich nicht so stark aufheizt; außerdem soll durch die Bäume kühle und feuchtere Luft entstehen (Verdunstungskälte).

Dachbegrünung

Die Dachflächen der Gebäude und Garagen sind mindestens extensiv zu begrünen. Die Flachdachbegrünung hat insbesondere die Aufgabe, Regenwasser zu speichern, so dass es verzögert dem Regenwasserkanal und im Weiteren dem nächsten Vorfluter zufließt. Außerdem soll die Aufheizung der Luft durch das Flachdach abgemildert werden. Auf diese Weise wird dem Gebiet und seiner Umgebung keine kühle Luft entzogen. Ausgenommen von der Festsetzung sind Bereiche von bis zu 30 % der Dachfläche für erforderliche technische Einrichtungen und Dachterrassen.

Begrünung von Tiefgaragen

Die nicht überbauten Decken von Tiefgaragen sind intensiv zu begrünen. Die Begrünung von Tiefgaragen hat insbesondere die Aufgabe, ein Gebiet mit Grün zu gliedern und zu beleben. Auf diese Weise soll das Gebiet insbesondere attraktiv gestaltet, die Aufheizung des Gebiets durch Tiefgaragen abgemildert und Regenwasser gespeichert werden, so dass es verzögert dem Regenwasserkanal und im Weiteren dem nächsten Vorfluter zufließt. Eine Überdeckung von mindestens 35 cm ermöglicht auch die Pflanzung von Sträuchern.

Siedlungsrandbegrünung

Heckenpflanzungen entlang der östlichen Grundstücksgrenze, angrenzend an die öffentliche Grünanlage, haben neben der Aufgabe, eine eindeutige Abgrenzung des Siedlungsbereiches zum Freiraum zu bilden, auch die Funktion das geplante Wohngebiet einzugrünen und den Übergang zwischen der Wohnbebauung und der öffentlichen Grünanlage attraktiv mit Grünelementen zu gestalten.

1.8. Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Auf das geplante Wohnquartier wirkt der Verkehrslärm der umliegenden Straßen Bocholder Straße, Otto-Brenner-Straße und Kampstraße ein.

Lärmbelastung im Plangebiet bei freier Schallausbreitung

Für die Beurteilung der Lärmbelastung nach DIN 18005 im Plangebiet wurden im Rahmen des Gutachtens jeweils für den Tag- und Nachtzeitraum die Isophonenpläne bei freier Schallausbreitung berechnet. Für die Lärmberechnungen an den Fassaden* wurde eine aus Lärmsicht pessimistische Anordnung der Gebäudekörper innerhalb der festgesetzten Baufelder gewählt. Es wurde die Bebauung wie im zugrundeliegenden städtebaulichen Entwurf angesetzt, da die überbaubaren Grundstücksflächen sich weitestgehend an den Plangebäuden orientieren. Bei Berechnungen

an den Fassaden* der Gebäude im Plangebiet wurden immer einzelne Gebäudekörper berechnet. Die nicht berechneten Gebäude entfallen damit jeweils als mögliche Abschirmung. Im Plangebiet sind im nördlichen Teil erhebliche Lärmeinwirkungen aus Verkehrslärm bereits durch Emissionen der Bocholder Straße vorhanden. In südwestlicher Richtung sinkt die Lärmbelastung bis in das innere Plangebiet ab.

Lärmimmissionen an den Fassaden*

Im Nahbereich der Bocholder Straße ergeben sich im Bereich der beiden nördlichen Baufelder in dem Reinen Wohngebiet WR 2 in der Höhe des Erdgeschosses an den lärmzugewandten Fassaden* Beurteilungspegel von bis zu 73 dB(A) tags und 64 dB(A) nachts. Damit wird der Orientierungswert der DIN 18005 von tags 50 dB(A) und 40 dB(A) nachts bei freier Schallausbreitung folglich um bis zu 23 dB(A) tags und 24 dB(A) nachts überschritten.

In dem rückwärtig gelegenen Reinen Wohngebiet (WR) ergeben sich in Höhe des Erdgeschosses Beurteilungspegel von bis zu 63 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts. Damit wird der Orientierungswert der DIN 18005 von tags 50 dB(A) und 40 dB(A) nachts bei freier Schallausbreitung folglich um bis zu 13 dB(A) tags und 14 dB(A) nachts überschritten. Auch hier treten die höchsten Pegel erwartungsgemäß in Baufeldern und Fassaden mit Ausrichtung zur Bocholder Straße auf.

An Fassaden* an Gebäuden des südwestlichen Bereichs im Reinen Wohngebiet WR 3 werden die Orientierungswerte für Reines Wohngebiet tags und nachts größtenteils noch eingehalten.

Die Beurteilungspegel an den Baugrenzen eines bestimmten Gebäudekörpers wurden berechnet ohne die Berücksichtigung weiterer Baufelder / Plangebäude. Durch die Bebauung des gesamten Wohnquartiers sind entsprechend geringerer Werte insbesondere durch die gegenseitige Abschirmung der Gebäude als auch durch eventuell gegenüber den Baugrenzen zurückliegende Fassaden* zu erwarten.

*Klarstellung zum Begriff Fassaden:

die Bezeichnung Fassaden entspricht begrifflich den Baugrenzen. Der Bebauungsplan mit seinen festgesetzten Baugrenzen setzt nahezu identisch den städtebaulichen Entwurf um. Die Baugrenzen sind maximal 0,5m größer ausgelegt als die Plangebäude, die den Berechnungen zugrunde liegen. Diese geringfügige Abweichung ist lärmtechnisch nicht relevant und führt im Ergebnis zu keiner anderen Bewertung.

Lärmimmissionen in den Außenwohnbereichen

Außenwohnbereiche (Terrassen/Balkone) werden während des Tageszeitraums beurteilt. Für die Außenbereiche werden bei der Ausbreitungsberechnung die Plangebäude und die sich daraus ergebenden Abschirmungen mitbetrachtet.

Es werden in den Reinen Wohngebieten die jeweiligen Orientierungswerte in Teilen der Außenbereiche überschritten.

Über alle Etagen betrachtet werden größtenteils jeweils im Erdgeschoss die höheren Beurteilungspegel prognostiziert. In den höheren Geschossen mit Balkonen sind in den Außenwohnbereichen jedoch ähnliche Beurteilungspegel zu erwarten.

Für den Planbereich der beiden nördlichen Baufelder zur Bocholder Straße (WR) werden für Außenbereiche in 2 m über Grund in den abgeschirmten Bereichen Beurteilungspegel bis 70 dB(A) im nördlichen Baufeld und bis 60 dB(A) im südlichen Baufeld prognostiziert. In den abgeschirmten Außenbereichen des WR werden damit Überschreitungen des Orientierungswertes von 50 dB(A) von bis zu 20 dB bzw. 10 dB prognostiziert.

In dem zurückliegenden Bereich des Reinen Wohngebietes werden in den Außenwohnbereichen in 2 m über Grund Beurteilungspegel bis 64 dB(A) prognostiziert. Beurteilungspegel > 62 dB(A) sind dabei nur am nördlichsten Baufeld im WR an der Gebäudeseite zu erwarten, die zur Bocholder Straße ausgerichtet ist. In allen anderen Außenbereichen im WR liegen noch Überschreitungen des Orientierungswertes von bis zu 10 dB vor. Insgesamt ergeben sich in allen Baufeldern

des Reinen Wohngebietes Außenbereiche, in denen 60 dB(A) unterschritten werden. Dieser Wert entspricht dem Orientierungswert der DIN 18005 tagsüber in Mischgebieten, in denen Wohnen üblich und allgemein zulässig ist. An den Baufeldern der südlichen Hälfte des gesamten Plangebietes werden in den Außenwohnbereichen sogar die Orientierungswerte für ein Reines Wohngebiet von 50 dB(A) unterschritten. Die Außenbereiche mit den geringsten Beurteilungspegeln liegen im südwestlichen und südlichen Plangebiet.

Im Ergebnis werden bei Wahl einer entsprechenden Orientierung der Außenbereiche für fast alle Baufelder des Bebauungsplans Beurteilungspegel von höchstens 60 dB(A) prognostiziert und die jeweiligen Orientierungswerte um höchstens 10 dB (im Reinen Wohngebiet) überschritten. Beurteilungspegel > 60 dB(A) sind nur im nördlichsten Baufeld in großen Teilen der Außenwohnbereiche zu erwarten.

Schallschutzmaßnahmen und Festsetzungen zum passiven Schallschutz:

Aufgrund der vorangehend beschriebenen Schallimmissionen waren mögliche Schallschutzmaßnahmen für das Plangebiet zu prüfen.

Durch ein weiteres Abrücken der Wohnbebauung von der Bocholder Straße als wesentlicher Lärmemittent mit dem Ziel, die Orientierungswerte für ein Reines Wohngebiet einzuhalten, bestände kein ausreichendes Entwicklungspotential für das Gesamtgebiet. Das nördlichste Baufeld ist bereits gegenüber der Bestandsbebauung etwas zurückgesetzt.

Eine Erhöhung der Abstände zwischen der Bocholder Straße und der geplanten Bebauung kommt hierzu aus städtebaulichen Gründen nicht infrage. Zum einen ist an der Straße eine Straßenrandbebauung städtebaulich erwünscht, um den Straßenraum zu fassen. Zum anderen ist die Schaffung benötigten Wohnraums als Maßnahme der Innenentwicklung ein Ziel der Planung. Daher soll nicht wegen zugunsten des Schallschutzes freizuhaltender Flächen die Zahl der geplanten Wohneinheiten verringert werden. Aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzhindernissen kommen ebenfalls nicht in Frage. Der Schutz der Innenräume durch aktive Schallschutzmaßnahmen würde große Wand-/Wallhöhen in Höhe des zu schützenden Geschosses erfordern, damit eine Einhaltung der Orientierungswerte, ebenfalls der höher gelegenen Geschosse, gegeben ist. Hier wäre ein besonderer statischer Aufwand erforderlich, entsprechende Maßnahmen wären mit erheblichen Kosten, Abstandsflächenproblemen und negativen Verschattungswirkungen verbunden.

Aktive Schallschutzmaßnahmen stellen zudem in der Umgebung bestehender Baugebiete unerwünschte Fremdkörper dar, die einen städtebaulichen Zusammenhang zwischen Bestand und Planung nachhaltig stören.

Wände mit geringeren Höhen stören ebenfalls das Ortsbild im Siedlungszusammenhang und brächten nur einen Nutzen für wenige Wohneinheiten in den Erdgeschossen im Geschosswohnungsbau. Für die oberen Geschosse wären keine positiven Effekte erzielbar.

Daher soll auf aktive Maßnahmen in Form von Schallschutzwänden verzichtet werden. Es sollen Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden vorgenommen werden. Soweit möglich, ist der Schutz der Innenräume durch die Anordnung der Baukörper bzw. geeignete Grundrissgestaltung einzuhalten. Darüber hinaus sind passive Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.

Auf Grundlage des Ergebnisses des Schallgutachtens wird im Bebauungsplan folgende Festsetzung zum passiven Schallschutz getroffen:

Im gesamten Plangebiet sind bei Vorhaben, die der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen im Sinne von § 29 BauGB dienen, aufgrund der Lärmbelastung durch die umliegenden Straßen Bocholder Straße, Otto-Brenner-Straße und Kampstraße für die Gebäude bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Lärminderung zu treffen.

Die zu treffenden baulichen oder sonstigen technischen Vorkehrungen müssen sicherstellen, dass sie eine Schallpegeldifferenz bewirken, die zur Nicht-Überschreitung folgender Innenraumpegel durch Verkehrslärm (Mittelungspegel gem. VDI-Richtlinie 2719, August 1987, "Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen") führt:

Raumart	Mittelungspegel
1. Schlafräume nachts	
1.1. in Reinen und Allgemeinen Wohngebieten, Krankenhaus- und Kurgebieten	30 dB(A)
1.2. in allen übrigen Gebieten	35 dB(A)
2. Wohnräume tagsüber	
2.1. in Reinen und Allgemeinen Wohngebieten, Krankenhaus- und Kurgebieten	35 dB(A)
2.2. in allen übrigen Gebieten	40 dB(A)
3. Kommunikations- und Arbeitsräume tagsüber	
3.1. Unterrichtsräume, ruhebedürftige Einzelbüros, wissenschaftliche Arbeits- räume, Bibliotheken, Konferenz- und Vortragsräume, Arztpraxen, Operationsräume, Kirchen, Aulen	40 dB(A)
3.2. Büros für mehrere Personen	45 dB(A)
3.3. Großraumbüros, Gaststätten, Schalträume, Läden	50 dB(A)

Die Tabelle ist nur insoweit anwendbar, als die dort genannten Raumarten nach den Festsetzungen über die Art der baulichen Nutzung zulässig sind.

Die Innenraumpegel sind vorrangig durch die Anordnung der Baukörper und/oder geeignete Grundrissgestaltung einzuhalten. Ist dieses nicht möglich, muss ein ausreichender Schallschutz durch bauliche Maßnahmen an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude geschaffen werden. Wohn-/Schlafräume in Einzimmerwohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen. Der maßgebliche Innenschallpegel von Schlafräumen muss bei teilgeöffneten Fenstern eingehalten werden. Andernfalls sind schallgedämmte Lüftungssysteme einzubauen.

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sowie in Verfahren, nach denen Vorhaben von der Genehmigung (gemäß BauO NRW) freigestellt sind, ist als Bestandteil der Bauvorlagen vom Bauherrn/Antragsteller auf den Einzelfall abgestellt der Nachweis der konkret erforderlichen Schallschutzmaßnahmen auf der Grundlage der VDI-Richtlinie 2719 zu erbringen.

Maßnahmen und Festsetzungen zum Schutz der Außenwohnbereiche:

Ein Schutz (z. B. aktiver Schallschutz durch Lärmschutzwände oder -wälle), der in allen Außenbereichen des Bebauungsplangebietes die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 gewährleistet, ist unter Wahrung der Verhältnismäßigkeit und im Hinblick auf städtebauliche Belange nicht wünschenswert (s. o.). Es ist auch erst bei einem Beurteilungspegel von 62 dB(A) ist im Außenbereich davon auszugehen, dass unzumutbare Störungen der Kommunikation zu erwarten sind. In diesen Bereichen ist daher Schallschutz vorzusehen. Der betreffende Bereich wurde für den Außenbereich sowie Balkone/ Außenwohnbereiche aller Geschosse im nördlichen Plangebiet ermittelt. Die im Gutachten dargelegte Abgrenzung entspricht der 62 dB(A)-Isophone tags bei freier Schallausbreitung.

Auf Grundlage des Ergebnisses des Schallgutachtens wird im Bebauungsplan folgende Festsetzung zum Schutz der Außenwohnbereiche getroffen:

Innerhalb des im Rechtsplan durch Signatur dargestellten Bereichs A müssen bauliche oder sonstige technische Vorkehrungen (z.B. verglaste Loggien und Balkone, Wintergärten oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen wie Abschirmwirkungen von Gebäuden o.ä.) sicherstellen, dass sie eine Schallpegeldifferenz bewirken, die zur Nicht-Überschreitung von 62 dB(A) am Tage durch Verkehrslärm für die Außenwohnbereiche führen. Der Nachweis der konkret erforderlichen

Schallschutzmaßnahmen ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sowie in Verfahren, nach denen Vorhaben von der Genehmigung (gemäß BauO NRW) freigestellt sind, als Bestandteil der Bauvorlagen vom Bauherrn/Antragsteller auf den Einzelfall abgestellt zu erbringen.

Mit den Festsetzungen zum passiven Schallschutz und zum Schutz der Außenwohnbereiche kann insgesamt sichergestellt werden, dass gesunde Wohnverhältnisse im Plangebiet gewahrt sind.

Weitere Aussagen bezüglich Verkehrslärmimmissionen sind den Kapiteln VIII. Auswirkungen der Planung und IX. Umweltbericht zu entnehmen.

2. Landesrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB)

2.1. Festsetzungen nach der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (§ 89 Abs. 2 BauO NRW)

2.1.1. Äußere Gestaltung baulicher Anlagen (§ 89 Abs. 1 Nr. 1 BauO NRW)

Flachdächer

Mit der Vorgabe, dass alle Gebäude im Plangebiet mit Flachdächern zu errichten sind, schafft der Bebauungsplan einen eindeutigen, robusten Gestaltungsrahmen für eine einheitliche städtebauliche und hochbauliche Gestaltung des neuen Siedlungsquartiers. Die Festsetzung unterstützt einen einheitlichen Gestaltungskanon, ohne die möglichen individuellen Architekturen im Hinblick auf die Fassadengestaltungen einzuschränken. Sie stellt zugleich sicher, dass die Festsetzungen der klimatisch wirksamen Dachbegrünungen nicht dem Umsetzungswillen der Bauherren unterliegen, sondern zwingend umgesetzt werden.

Gestaltung und Höhe von Stützmauern

Um einen unattraktiven Eindruck für das Siedlungsbild durch übermäßige, steinerne und in der Höhenabwicklung durch hohe Stützmauern abgefangene Versprünge zu vermeiden, wird festgesetzt, dass Geländeunterschiede an Grundstücksgrenzen zu öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen durch Böschungen, niedrige Stützmauern oder eine Kombination beider Formen abzufangen sind. Die Höhe von Stützmauern darf max. 1,0 m betragen. Sie sind aus Naturstein oder in Form von Gabionen herzustellen.

Aus gestalterischen, aber auch aus wirtschaftlichen Überlegungen heraus sind Gabionen besonders sinnvoll. Gabionen sind zwar in der Anschaffung kostspieliger als bspw. L-Stützmaurelemente, neigen aber im Gegensatz dazu weniger zur Verunreinigung z. B. durch Graffiti-Sprayer. Dadurch sinkt der Pflegeaufwand für Gabionen auf lange Sicht.

2.1.2. Nutzung und Gestaltung unbebauten Flächen (§ 89 Abs. 1 Nr. 5 BauO NRW)

Gestaltung von Vorgärten / Gartenbereichen

Vorgärten haben durch ihre Anordnung zur Straße einen öffentlich-wirksamen Charakter und daher einen wesentlichen Anteil an der Gestaltung und am äußeren Erscheinungsbild der Baugebiete. Die Versiegelung von Vorgärten führt zu einer Minderung der Wohn- und Aufenthaltsqualität, daher sind begrünte Vorgärten ein wesentliches gestalterisches Element. Aus gestalterischen, aber auch aus klimatisch-ökologischen Gründen, wird - zur Sicherung eines Mindestbegrünungsanteils der Vorgärten - festgesetzt, dass Vorgartenflächen im gesamten Plangebiet unversiegelt anzulegen und gärtnerisch mit Vegetation zu gestalten sind. Mineralische Bodenbedeckungen sind unzulässig. Davon ausgenommen sind die notwendigen Zuwegungen und Zufahrten. Befestigte Flächen dürfen insgesamt 50 % der Vorgartenfläche nicht überschreiten. Vorgärten werden durch die Flächen zwischen Straßenbegrenzungslinie und der vorderen Gebäudeflucht gebildet. Bei der vorliegenden städtebaulichen Planung grenzen auch seitliche oder rückwärtige Gartenbereiche an die öffentlichen Verkehrsflächen an. Daher werden diese Gartenbereiche in die Festsetzung einbezogen.

Für das Baufeld (a) im WR 2 sind die Vorgartenflächen längs der Planstraße A und die Gartenbereiche zur Bocholder Straße gemeint. Im Baufeld (b) im WR 1 sind die Vorgartenflächen längs der Planstraße B und die Gartenbereiche längs zur Planstraße A gemeint.
Im Baufeld (c) im WR 1 sind die Vorgartenflächen längs der Planstraße B und die Gartenbereiche längs zur Planstraße A gemeint.
Im Baufeld (f) im WR 1 sind die Vorgartenflächen längs der Planstraße C und die Gartenbereiche längs zur Planstraße A gemeint.
Im WR 5 sind die Vorgartenflächen längs der Belastungsfläche und die Gartenbereiche längs zur Planstraße C gemeint.

Standplätze für Abfallbehälter

Die Unterbringung der verschiedenen beweglichen Abfallbehälter erfolgt häufig im Bereich der Vorgärten. Um sicherzustellen, dass das straßenseitige Erscheinungsbild der Baugebiete hierdurch nicht gestört und damit die angestrebte Wohnqualität beeinträchtigt wird, setzt der Bebauungsplan fest, dass Standplätze für Abfallbehälter einzufassen und zu begrünen sind.

2.1.3. Einfriedungen (§ 89 Abs. 1 Nr. 5 BauO NRW)

Zur Ausprägung eines harmonischen, gestalterischen Erscheinungsbildes der Baugrundstücke wird durch die Gestaltung der Einfriedungen ein Beitrag geleistet. Hierfür sieht der Bebauungsplan einen einheitlichen Gestaltungsrahmen vor. Das Anpflanzen von Hecken und die Beschränkung von Zäunen zur öffentlichen Verkehrsfläche leisten hierbei einen Beitrag zur Sicherung einer Mindestbegrünung und Auflockerung der Grundstücksbereiche. Dies gilt ebenso für die Einfriedung privater Grundstücke an der Grenze zu der benachbarten öffentlichen Grünanlage. In Verbindung mit der festgesetzten Pflanzqualität wird die erforderliche Siedlungsrandeingrünung gesichert.
Die Höhenbegrenzung von ergänzenden Zaunanlagen stellt sicher, dass diese nur untergeordnet in erscheinung treten und das wünschenswerte begrünte Erscheinungsbild nicht gestört wird.

2.2. Festsetzungen nach Landeswassergesetz (§ 44 Abs. 1 LWG)

In den Reinen Wohngebieten erfolgt die Abwasserbeseitigung im Trennverfahren. Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser (Dachflächen und/oder Terrassen, Stellplätze, Zuwegungen) ist in die öffentliche Abwasseranlage einzuleiten. Über die öffentliche Abwasseranlage (zentrales Regenrückhaltebecken) und die anschließende Kanaltrasse in der angrenzenden Grünfläche wird das Niederschlagswasser gedrosselt in den Vorfluter Borbecker Mühlenbach eingeleitet.
Der Anschluss des Niederschlagswassers an einen Misch- oder Schmutzwasserkanal wird ausgeschlossen (§ 4 Abs. 2 Entwässerungssatzung, Satzung vom 30.11.2015 über die Benutzung der Entwässerungseinrichtungen der Stadt Essen, Amtsblatt der Stadt Essen Nr. 49 vom 04.12.2015 in der derzeit gültigen Fassung).
Mit der Ableitung des Niederschlagswasser in die öffentlichen Abwasseranlagen Regenrückhaltebecken und Regenwasserkanal, wird den Anforderungen des Landeswassergesetzes Rechnung getragen.

3. Hinweise

3.1. Relevante Unterlagen

Sämtliche bei der Planaufstellung angewandten Richtlinien, Verordnungen, Satzungen, Erlasse, technischen Regelwerke, DIN-Normen und sonstigen Vorschriften (z.B. TA Lärm, VDI-Richtlinie 2719 –Schalldämmung von Fenstern- etc.) können im Amt für Stadtplanung und Bauordnung, Deutschlandhaus, Lindenallee 10, 5. Etage, Zimmer 501 an jedem behördlichen Arbeitstag während der Dienststunden eingesehen werden.

3.2. Gutachten

Folgende Gutachten liegen dem Bebauungsplan zugrunde:

- Grundstück an der Kesselstraße 52 in Essen, Bergschadentechnische Gefahrenanalyse - Stellungnahme zur Standsicherheit der Geländeoberfläche im Zusammenhang mit dem ehemaligen Bergbau -, ibg - Altbergbau GmbH, Bochum, November 2017
- Baugrund- und Versickerungsuntersuchung für das Bauvorhaben in Essen, Bocholder Straße, Flur Nr. 31 und 32, Jansen Nysten-Marek Ingenieurgesellschaft für Umweltberatung, Eschweiler, September 2017
- Orientierende Altlasten- und Versickerungsuntersuchung für das Objekt Bocholder Straße in 45355 Essen, Jansen Nysten-Marek Ingenieurgesellschaft für Umweltberatung, Eschweiler, Oktober 2017
- Ergänzende Altlastenuntersuchung für das Objekt Bocholder Straße in 45355 Essen, Jansen Nysten-Marek Ingenieurgesellschaft für Umweltberatung, Eschweiler, Juli 2018
- Bebauungsplan Nr. 02/19, „Kesselstraße / Bocholder Straße“ der Stadt Essen, Verkehrsgutachten, Blanke Ambrosius, Ingenieurbüro für Verkehrs- und Infrastrukturplanung, Bochum, Juli 2020
- Lärmgutachten für den B-Plan Nr. 02/19 „Kesselstraße / Bocholder Straße“, Essen, Ingenieurbüro Stöcker (umfirmiert aus: Arno Flörke Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik), Haltern am See, Januar 2021
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 02 / 19 „Kesselstraße / Bocholder Straße“ der Stadt Essen, ökoplan, Essen, März 2021
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan 02 / 19 „Kesselstraße / Bocholder Straße“ der Stadt Essen, ökoplan, Essen, März 2021
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Kanalneubaumaßnahme - Ableitung des Schmutz- und Regenwassers aus dem B-Plangebiet „Kesselstraße/Bocholder Straße“ in Essen, ökoplan, Essen, März 2021
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Kanalneubaumaßnahme - Ableitung des Schmutz- und Regenwassers aus dem B-Plangebiet „Kesselstraße/Bocholder Straße“ in Essen, ökoplan, Essen, März 2021
- Bebauungsplan Kesselstraße in Essen, aktueller Entwässerungsentwurf (Stand 17.06.2020), ISO Ingenieurbüro, Marl, 11.03.2021
- Bebauungsplan Kesselstraße in Essen, Erläuterungsbericht Planung Innere Erschließung/Knotenpunkt Neubaugebiet, ISO Ingenieurbüro, Marl, Juli 2020

3.3. Verträge

Dem Bebauungsplanverfahren liegen verschiedene Vertragswerke zugrunde, wie städtebaulicher Vertrag, Erschließungs- und Gestattungsverträge, die insgesamt folgende Regelungen und Vereinbarungen zwischen dem/der Investor/Eigentümerin und der Stadt Essen beinhalten:

- Regelungen zur Berücksichtigung von Anteilen der geplanten Wohnfläche im Geschosswohnungsbau als öffentlich geförderte Wohnungen
- Umsetzung der Verkehrsmaßnahmen im öffentlichen Straßenraum (Umbau der Kreuzung Bocholder Straße/ Otto-Brenner-Straße/ Planstraße)
- Maßnahmen zur Sicherung und zum dauerhaften Erhalt der Gehölzstrukturen sowie zu Ergänzungspflanzungen entlang der östlichen Plangebietsgrenze auf öffentlichen Flächen
- Regelungen zur Ablöse der Waldrandpflege durch GGE
- Artenschutzrechtliche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen
- Maßnahmen der Entwässerungsplanung außerhalb des Geltungsbereiches
- Übertragung der öffentlichen Verkehrsflächen sowie der Flächen des Regenrückhaltebeckens an die Stadt Essen nach erfolgtem Ausbau

- Bereitstellung von öffentlich nutzbaren Besucherstellplätzen auf privaten Flächen
- Regelungen zur Herstellung des öffentlichen Kinderspielplatzes
- Regelungen zu den Kompensationsmaßnahmen

3.4. Städtische Satzungen

3.4.1. Baumschutz

Für das Plangebiet gilt die Satzung zum Schutze des Baumbestandes der Stadt Essen (Baumschutzsatzung) vom 06.07.2001 (Amtsblatt der Stadt Essen, Nr. 28, S. 227), geändert durch die Satzung vom 06.10.2005 (Amtsblatt der Stadt Essen, Nr. 41, S. 318).

3.4.2. Spielplatz

Für Spielflächen, die bei Errichtung von Wohngebäuden bereitzustellen sind, gilt die Satzung der Stadt Essen über die Lage, Größe, Beschaffenheit, Ausstattung und Unterhaltung von Spielflächen für Kleinkinder vom 30.09.1997, zuletzt geändert am 26.10.2001 und am 05.03.2019 (Amtsblatt der Stadt Essen, vom 10.10.1997, vom 02.11.2001 und vom 08.03.2019, (Änderung der §§ 1 Abs. 1 und 2, 2 Abs. 1 Satz 1 und 2, 3 Abs. 1 und 2, 4 Abs. 2 und 3, 5 Abs. 1 und 2, 7 Abs. 1 und 10)).

3.5. Umgang mit Bodendenkmälern

Gem. §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NW sind beim Auftreten archäologischer Bodenfunde oder Befunde die Stadt Essen als Untere Denkmalbehörde oder das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Xanten (Tel. 02801/776290) unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten.

Beim Vollzug der Planung können bisher unbekannte Bodenfunde / -denkmäler entdeckt werden. Diese sind unverzüglich der Stadt Essen (Untere Denkmalbehörde) anzuzeigen.

3.6. Einleitung von Grundwasser

Die Einleitung von Grundwasser (z.B. Drainagewasser, Grubenwasser) in die öffentliche Kanalisation ist gemäß § 7 Abs. 5 der Entwässerungssatzung der Stadt Essen grundsätzlich nicht zulässig.

3.7. Altlastenverdachtsflächen

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans durch sonstige Signatur gekennzeichnete Fläche ist im Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten der Stadt Essen unter der Kataster-Nr. 22/2.08 erfasst. Es handelt sich hierbei um einen Teilbereich des Geländes „Verfüllung ehem. Bachaue Kesselbach“.

Im Rahmen nachgeschalteter Genehmigungsverfahren ist für diesen Bereich mit Auflagen bzw. Nebenbestimmungen (z.B. gutachterliche Begleitung zu Erdarbeiten, Bodenaustausch/-auftrag) zur Altlastenproblematik zu rechnen.

3.8. Umgang mit anfallendem Bodenaushub

Der bei den Erdarbeiten als Abfall anfallende Aushub bzw. Bauschutt ist ordnungsgemäß und schadlos gemäß § 7 Abs. 3 Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) zu entsorgen. Die Pflicht zur Verwertung von Abfällen ist einzuhalten, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist.

Für den Fall, dass eine Verwertung nicht möglich ist, sind die Gründe hierfür darzulegen. Dies kann z.B. dann gegeben sein, wenn die Beseitigungsmaßnahme die umweltverträglichere Lösung darstellt

Soweit Aushubmassen nach Vorgaben des Bundesbodenschutzrechts an Ort und Stelle nicht wieder eingebaut werden können und aufgrund von Schadstoffbelastungen als gefährlicher Abfall

gemäß der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) einzustufen sind, sind die Vorschriften der Nachweisverordnung (NachwV) hinsichtlich der Nachweis- und Registerführung zu beachten.

Die erfolgte Verwertung bzw. Beseitigung der angefallenen Abfälle ist der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde im Umweltamt der Stadt Essen, Untere Abfallwirtschaftsbehörde, Rathaus, 45121 Essen, Email: uawb@umweltamt.essen.de, durch Vorlage geeigneter Belege nachzuweisen.

3.9. Kampfmittel

Luftbilder aus den Jahren 1939 – 1945 und andere historische Unterlagen liefern Hinweise auf vermehrte Bombenabwürfe. Die Bezirksregierung Düsseldorf, Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD), empfiehlt daher eine Überprüfung der zu überbauenden Fläche auf Kampfmittel. Die Empfehlung ist zwingend zu beachten und umzusetzen.

Sofern es nach dem Jahr 1945 Aufschüttungen gegeben hat, sind diese bis auf das Geländeneiveau des Jahres 1945 abzuschleifen. Zur genauen Festlegung der weiteren Vorgehensweise ist ein Ortstermin mit dem Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) zu vereinbaren.

Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen etc. empfiehlt der KBD eine Sicherheitsdetektion. Die weitere Vorgehensweise ist dem Merkblatt für Baugrundeingriffe des Kampfmittelbeseitigungsdienstes zu entnehmen.

3.10. Bergbau

Das Plangebiet liegt über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld „Wolfsbank 2“. Vor der Errichtung neuer Bauvorhaben ist eine Sicherheitsanfrage an den zuständigen Bergwerkseigentümer, Krupp Hösch Stahl GmbH, zu richten.

Im Plangebiet ist umfangreicher Altbergbau im oberflächennahen Bereich vor dem Jahr 1900 dokumentiert bzw. nicht auszuschließen, weshalb auch bergbauliche Einwirkungen (Senkung, Setzung) nicht auszuschließen sind. Zur Klärung sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens entsprechende Erkundungsmaßnahmen durch einen Sachverständigen empfohlen.

3.11. Gewerbebrunnen

Auf dem Flurstück 305 befindet sich ein Gewerbebrunnen mit der Brunnenkatasterbezeichnung G22/0001. Dieser Brunnen befindet sich nach vorliegenden Unterlagen auf dem Grundstück des ehem. Gärtnereibetriebes. Ein Rückbau des Brunnens hat in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde zu erfolgen.

VII. Städtebauliche Kenndaten

Geltungsbereich des Bebauungsplans:	Ca. 27.000 m ²
Reines Wohngebiet:	Ca. 20.670 m ²
Öffentliche Grünfläche/Kinderspielplatz:	Ca. 1.100 m ²
Fläche für Abwasserbeseitigung:	Ca. 1.320 m ²
Öffentliche Verkehrsfläche:	Ca. 5.200 m ²
Öffentliche Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“:	Ca. 2.550 m ²
Öffentliche Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung „Geh- und Radweg“:	Ca. 140 m ²
Überbaubare Grundstücksfläche:	Ca. 4.200 m ²
Fläche für Stellplätze:	Ca. 620 m ²
Fläche für Stellplätze und Garagen:	Ca. 370 m ²
Fläche für Tiefgaragen:	Ca. 2.420 m ²
Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen:	Ca. 210 m ²
Altlastenverdachtsflächen:	Ca. 3.750 m ²

VIII. Auswirkungen der Planung

Die Umweltauswirkungen, darunter auch Schallimmissionen, werden in Kapitel IX. Umweltbericht der Begründung behandelt

1. Stadtentwicklung

Mit der Planung geht eine Veränderung der städtebaulichen Gestalt einher. Bei den überwiegenden Flächen handelt es sich um klassische Brachflächen. Es sind aufgegebene Standorte mit veralteter, teils verfallender Bebauung, die sich einmal in gewerblicher bzw. privater Nutzung befanden. Mit der Zeit hat sich auf den Flächen Ruderalvegetation ausgebreitet, was nicht zwangsläufig bedeutet, dass diese für die Allgemeinheit einen Wert darstellt und/oder besonders erhaltenswert ist. Die Flächen sind öffentlich nicht zugänglich.

Mit der Umsetzung der städtebaulichen Planung wird die brachliegende Nutzung beseitigt und der Bereich einer neuen siedlungskonformen Nutzung zugeführt. Die Planung folgt damit den stadtentwicklungspolitischen Vorgaben zur Innenentwicklung.

Dem Ziel einer nachhaltigen Stadtentwicklung folgend, betreibt die Stadt Essen mit Vorrang die Innenentwicklung vor der Außenentwicklung. Ein wesentlicher Grund hierfür liegt u. a. darin, dass verschiedene Infrastruktureinrichtungen im Innenbereich des Stadtgebietes bereits vorhanden sind. Die Innenentwicklung trägt somit zum Erhalt und zur Stärkung der bereits vorhandenen technischen und sozialen Infrastrukturen und sonstigen Dienstleistungen innerhalb des jeweiligen Stadtteils bei. Städtebaulich verträgliche Nachverdichtungen, Folge- und Ergänzungsnutzungen sind dabei Elemente einer sinnvollen wirtschaftlichen Entwicklung.

Wie bereits zuvor dargelegt, wurde der Anteil städtischer Grünflächen zur Erweiterung der Wohnbauflächen zurückgenommen.

Mit dem Ziel ein bedarfsgerechtes Bauflächenangebot bereitzustellen, um attraktiven Wohnraum sowohl im Geschosswohnungsbau wie auch im Einfamilienhaussegment in der Stadt Essen zu schaffen, unterstützt die Stadt Essen eine zukünftige Entwicklung des Plangebietes durch die Bereitstellung von Teilen angrenzender städtischer Flächen, weil nur so eine wirtschaftlich tragfähige Umsetzung des Wohnungsangebotes möglich wird.

Aufgrund der zahlreichen Kritik gegenüber der baulichen Inanspruchnahme der öffentlichen Grünfläche im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit, wurde davon Abstand genommen Teilflächen der öffentlichen Grünfläche für eine Wohnbauflächenentwicklung in Anspruch zu nehmen. Daraufhin wurde das städtebauliche Konzept entsprechend angepasst, wodurch eine weitere städtebauliche Variante unter Berücksichtigung der Reduzierung des Plangebietes entstanden ist.

Aufgrund der erheblichen Erschließungskosten, die für die Entwicklung der Wohnbauflächen getragen werden müssen, ist es jedoch erforderlich eine entsprechende Anzahl an Wohneinheiten in der verkleinerten Wohnbaufläche zu realisieren, damit das Vorhaben wirtschaftlich tragfähig ist. Das überarbeitete städtebauliche Konzept sieht auf der für den Wohnungsbau verbleibenden Fläche daher überwiegend Geschosswohnungsbau vor und nur in geringem Umfang eine Eigenheimbebauung.

Aufgrund des geringen tatsächlichen Eingriffs in die öffentliche Grünfläche für einen Spielplatz und Regenrückhaltebecken wird den Anregungen zur Offenlage bezüglich einer weiteren Modifizierung und Reduzierung des Geltungsbereiches nicht gefolgt.

Anlässlich des hohen Bedarfes an Wohnraum (im Geschosswohnungsbau wie im Einfamilienhaussegment) in der Stadt Essen und der städtebaulichen Verträglichkeit der Planung ist es Ziel der Stadt Essen, den Bebauungsplan mit der geänderten Konzeption und einer erhöhten Anzahl an Wohnungen aufzustellen.

Gemäß § 1 Abs. 3 BauGB haben die Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Erforderlichkeit für den Bebauungsplan Nr. 02/19 begründet sich insbesondere in dem Bedarf nach neuem Wohnraum im Stadtgebiet, der im Kapitel 1.1 Anlass der Planung ausführlich dargelegt wurde. Auf einer Fläche, die bereits seit langem als Wohnraumpotential erkannt wurde, hat sich der neue Eigentümer/Investor bereit erklärt eine Wohnbebauung zu entwickeln. Diese Entwicklung ist nur möglich, wenn sie auch wirtschaftlich tragfähig ist. Andernfalls wäre sie folglich nicht realisierbar.

Da die Überplanung der bereits überformten Innenbereichsfläche den Zielvorstellungen der Stadt Essen einer nachhaltigen Stadtentwicklung entspricht und die planerische Konzeption den Zielen der Städtebaupolitik entgegen kommt, ist die Berücksichtigung des privaten Belangs, der Wirtschaftlichkeit der Planung essenziell, um eine Umsetzbarkeit/ Vollziehbarkeit der Planinhalte zu erreichen.

2. Verkehr

2.1. Knotenpunktausbau

Bei der vorhandenen Kreuzung Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße handelt es sich um eine Lichtsignal-gesteuerte T-Kreuzung. Das neue Wohnquartier ist an diesen Knoten anzuschließen; weitere Erschließungsoptionen bestehen für das Plangebiet nicht. Zur Abwicklung der Verkehre des neuen Wohnquartiers ist neben der Errichtung eines vierten Kreuzungsarmes zur Anbindung des Plangebietes eine Veränderung der Knotengeometrie erforderlich. Diese begründet sich insbesondere in der Schaffung von leistungsfähigen Abbiegespuren. So muss für den motorisierten Individualverkehr in den drei vorhandenen Knotenpunktarmen jeweils eine Fahrbeziehung in die neue Erschließungsstraße erstellt werden:

Auf der Bocholder Straße in Richtung Westen ist eine separate Linksabbiegespur vorgesehen. In Fahrtrichtung Osten wird eine Geradeaus-Rechtsabbiegespur eingerichtet. In der Otto-Brenner-Straße wird eine Geradeausspur angelegt. Die Erschließungsstraße im neuen Wohnquartier selbst verfügt zukünftig über eine Geradeaus-Rechtsabbiege- und eine Linksabbiegespur. Der Knotenpunkt ist baulich so gestaltet, dass die Linksabbieger aus Richtung Westen und Osten, sowie die aus Richtung Norden und Süden, jeweils gleichzeitig fahren können.

Im Zuge der Umgestaltung der Kreuzung ist die Einbeziehung von Radverkehrsanlagen vorgesehen. Das Amt für Straßen und Verkehr plant in den nächsten Jahren die Anlage von Radwegen in der Bocholder Straße im Abschnitt zwischen Wüstenhofer Straße und Jahnstraße. Der mit dem Bebauungsplanverfahren geplante notwendige Kreuzungsausbau berücksichtigt daher auch entsprechende Radspuren.

Die Fußgänger werden in der neuen Erschließungsstraße signalisiert über die Fahrbahn geführt. Im östlichen Knotenpunktarm (Bocholder Straße) wird eine Querung der Fußgänger über die Fahrbahn mittels Lichtsignalanlage neu eingerichtet. An den anderen, bereits vorhandenen Knotenpunktarmen wird die Führung der Fußgänger wie im Bestand beibehalten. Lediglich die Verkehrsinsel in der Otto-Brenner-Straße verschiebt sich aufgrund der neu errichteten Fahrstreifen nach Westen.

In einem Verkehrsgutachten konnte dargestellt werden, dass durch den Knotenausbau mit einer Optimierung der Signalsteuerung partielle Verbesserungen der Leistungsfähigkeit gegenüber dem Ist-Zustand entstehen können und der Knoten insgesamt als leistungsfähig bewertet werden kann (Kap. VIII.2.2).

Aufgrund der neuen Fahrstreifen müssen für die Errichtung der Gehwege teilweise angrenzende, städtische Grünflächen überbaut werden. Dies ist in der ökologischen Bilanzierung berücksichtigt.

2.2. Verkehrsentwicklung

Durch die allgemeine Verkehrsentwicklung und Entwicklungen von Baugebieten im Stadtgebiet, aber auch planungsbedingt durch das neue Wohnquartier, wird künftig das Verkehrsaufkommen im Umfeld des Plangebietes zunehmen. Ob und inwiefern sich durch ein höheres Verkehrsaufkommen verkehrliche Störungen im Umfeld ergeben könnten, wurde im Rahmen des Bauleitplanverfahrens gutachterlich untersucht (Bebauungsplan Nr. 02/19, „Kesselstraße / Bocholder Straße“ der Stadt Essen, Verkehrsgutachten, Blanke Ambrosius, Ingenieurbüro für Verkehrs- und Infrastrukturplanung, Bochum, Juli 2020). Weiterhin war durch das Gutachten auch der Nachweis einer angemessenen Verkehrserschließung für das neue Wohnquartier zu erbringen. Hierzu war die Vorbelastung des Knotenpunktes Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße zu ermitteln und mit den Neuverkehren des neuen Wohnquartiers zu maßgebenden Prognose-Verkehrsbelastungen zu überlagern. Auf der Basis der Prognose-Frequenzen, die neben der Analyse-Belastung auch die allgemeine Verkehrsentwicklung und die Auswirkungen vorhandener städtebaulicher und verkehrlicher Planungen im Umfeld enthält, war dann die Leistungsfähigkeit, Verkehrsqualität und Sicherheit des Knotenpunktes Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße zu bewerten. Im Rahmen des Gutachtens waren auch die erforderlichen Verkehrskennwerte als Grundlage für das Lärmgutachten zur Berechnung der Verkehrslärmemissionen relevanten Querschnitten zu ermitteln.

Grundlage des Verkehrsgutachtens ist der oben beschriebene verkehrstechnisch erforderliche Knotenausbau der Kreuzung Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße.

In dem Gutachten wurden folgende verkehrliche Grundlagen erarbeitet und bewertet:

Bestandssituation (sog. Analysefall)

Zur Beschreibung der bestehenden Verkehrssituation wurden am Donnerstag, den 10. Oktober 2019 am Knotenpunkt Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße in den Zeiträumen zwischen 6.00 und 10.00 Uhr am Morgen und zwischen 15.00 und 19.00 Uhr am Nachmittag Verkehrszählungen durchgeführt.

Allgemeine Verkehrserhöhung (sog. Prognose-Nullfall)

Zur Ermittlung der Vorbelastungen war eine allgemeine Verkehrszunahme von ca. 20% aufzuschlagen. Diese begründet sich in den Modellrechnungen für die Analyse 2019 und die Prognose 2030 mit Verkehrszunahmen im Querschnitt der Bocholder Straße westlich der Otto-Brenner-Straße von 13.680 Kfz/24 auf 17.120 Kfz/24h um 25,1%, im Querschnitt der Bocholder Straße östlich der Otto-Brenner-Straße von 12.020 Kfz/24h auf 14.080 Kfz/24h um 17,1% und im Querschnitt der Otto-Brenner-Straße nördlich der Bocholder Straße von 11.640 Kfz/24h auf 14.800 Kfz/24h um 27,1%. Ursächlich für diese hohe allgemeine Verkehrszunahme ist insbesondere das in Essen geplante neue Stadtquartier „Essen 51“ mit neuen Wohnungen und Arbeitsstätten.

Worst-case-Betrachtung zur Verkehrserzeugung im neuen Wohnquartier (sog. Prognose-Planfall)

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sind rund 133 Wohneinheiten geplant, davon sollen 116 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau und 17 Wohneinheiten in Form von Doppel- und Reihenhäusern entstehen. Aufgrund der im Bebauungsplan mittels der getroffenen Festsetzungen möglichen Bruttogeschossflächen über alle Geschosse von insgesamt rund 15.000 m² und unter Berücksichtigung, dass erfahrungsgemäß in ca. 10 % der gebauten Einfamilienhäuser eine zweite Wohneinheit entstehen kann, ergeben sich für das Plangebiet rechnerisch rund 150 Wohneinheiten. Diese maximal theoretisch mögliche, wenn auch unrealistische Anzahl von Wohneinheiten ist im Sinne einer worst-case-Betrachtung hinsichtlich der verkehrlichen Auswirkungen in der Verkehrsuntersuchung und im Lärmgutachten berücksichtigt worden.

Ausgehend von einer mittleren Haushaltsgröße von 2,5 Personen werden demzufolge in dem Gebiet bei einer worst-case-Betrachtung künftig maximal 375 Personen zusätzlich leben. Im

Rahmen der Verkehrserzeugungsberechnungen ergibt sich für den Prognose-Planfall ein Tagesverkehrsaufkommen von insgesamt 343 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr.

Prognose bei Umsetzung des geltenden Planungsrechtes
(sog. UVP-Null-Variante für den Umweltbericht)

Diese Prognose dient der Darstellung der Entwicklung des Umweltzustandes des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung unter Berücksichtigung des geltenden Planungsrechtes. Bzgl. der Grundlagenermittlung wird auf das Kap. III.2 verwiesen.

Im Sinne einer realistischen Annahme wurde für den Teil des Plangebietes mit geltendem Bebauungsplan für die Berechnung der gemäß geltendem Planungsrecht möglichen Anzahl an Wohneinheiten eine typische Eigenheimbebauung zugrunde gelegt. Unter der Berücksichtigung von entsprechenden Erschließungsflächen und einer für eine verdichtete Eigenheimbebauung klassische Durchschnittsgrundstücksgröße von 220 m² könnten in diesem Teilbereich des Plangebietes rund 28 Wohneinheiten umgesetzt werden.

Im Rahmen einer Bauvoranfrage aus dem Jahr 2016 für einen nördlichen Bereich des Plangebietes, der sich von der Bocholder Straße bis in eine Tiefe von etwa 110 m (entspricht in etwa der Höhe der südlichen Fassaden der Gebäude Kampstraße 50 – 66) erstreckte, wurde eine Bebauungsmöglichkeit in Aussicht gestellt. Der nördliche Teilbereich ist etwa in einer Tiefe von 45 m, gemessen von der Bocholder Straße im Norden (entspricht in etwa der Höhe der südlichen Grundstücksgrenze des Grundstücks Bocholder Straße 114), planungsrechtlich als Bereich der im Zusammenhang bebauten Ortsteile gemäß § 34 BauGB, eine westliche Teilfläche nach § 30 und eine östliche nach § 35 Abs. 2 BauGB einzustufen und könnte somit ebenfalls bebaut werden. Mittels der Annahme einer für die Ortslage typischen, gemischten Bebauung bestehend aus zwei Mehrfamilienhäusern im Osten und einer Eigenheimbebauung im Westen ließen sich in diesem Teilbereich etwa 36 Wohneinheiten herstellen.

Auch der geplante Ausbau des Knotenpunktes wäre zur Umsetzung des vorhandenen Planungsrechtes erforderlich und durch die Bebauungspläne Nr. 36/70 „Borbeck – Neuplanung des Ortskernes“, 1. Änderung, Nr. 03/04 „Wolfsbankring/Jahnstraße“ und Nr. 19/72 „Wüstenhöferstraße/Bocholder Straße“ mit den entsprechend festgesetzten Verkehrsflächen (ehemals geplanter Ausbau/Verlängerung der Otto-Brenner-Straße) zulässig.

Das übrige südöstliche Plangebiet befindet sich planungsrechtlich gemäß § 35 BauGB im Außenbereich und könnte nicht bebaut werden und die Natur sich somit durch Sukzession weiterentwickeln.

Auf der Grundlage des geltenden Planungsrechtes könnten im Plangebiet folglich insgesamt rund 64 Wohneinheiten entwickelt werden. Ausgehend von einer mittleren Haushaltsgröße von 2,5 Personen werden demnach in der UVP-Nullvariante insgesamt 160 Personen unterstellt. Im Rahmen der Verkehrserzeugungsberechnungen ergibt sich für die UVP-Nullvariante ein Tagesverkehrsaufkommen von insgesamt 147 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr.

Dieser Planfall ist nur für die Lärmauswirkungen im Kapitel Umweltbericht relevant.

Bewertung

Die für die Überprüfung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße zugrunde gelegten Prognose-Verkehrsbelastungen ergeben sich durch die Überlagerung der Vorbelastung (Analyse-Zählzeiten einschließlich einer allgemeinen Verkehrszunahme von 20%) mit den rechnerisch ermittelten Zusatzverkehren der geplanten Wohnnutzung. Eine Betrachtung und Gegenüberstellung der maßgeblichen Verkehrsaufkommen in der jeweiligen Morgen- und Nachmittags-Spitzenstunde verdeutlicht, dass die Zusatzverkehre aus dem neuen Wohnquartier nur einen relativ geringen Anteil der prognostizierten Verkehrszunahme am Knotenpunkt Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße ausmachen. So sind gegenüber den Zählzeiten aus dem Oktober 2019 (Analysefall) in den Spitzenstunden morgens und nachmittags zwar insgesamt hohe Verkehrszunahmen von 23,4 % bzw. 23,5 % zu ermitteln. Durch das neue Wohnquartier verursachte Verkehre bewirken hingegen lediglich Verkehrszunahmen von 3,4% bzw. 3,5 % gegenüber dem Analysefall. Dabei handelt es sich um Steigerungen, die eher in der

Größenordnung von Zufallsschwankungen einer täglichen Verkehrszusammensetzung liegen. Sie sind damit nicht als eine Auswirkung der Planung zu bezeichnen.
Die Verkehrszunahmen im Prognosefall sind folglich zum größten Teil auf allgemeine Verkehrszunahmen im Kfz-Verkehr in der Stadt Essen zurückzuführen.

2.3. Leistungsfähigkeit des Kreuzungsausbaus

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit des unmittelbar betroffenen Knotenpunktes Bocholder Straße/ Otto-Brenner-Straße und die Bewertung der vorhandenen und zukünftig erreichbaren Verkehrsqualitäten erfolgte auf der Grundlage der rechnerischen Nachweise gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS).

Nach dem HBS wird die Qualität an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen aus Nutzersicht bewertet. Als Kriterium wird die mittlere Wartezeit verwendet. Maßgebend für die Beurteilung der Verkehrsqualität eines Knotenpunktes ist nach HBS die Qualitätsstufe, die sich für einen einzelnen Verkehrsstrom ergibt. Die Bewertung erfolgt in den Stufen A (sehr gut) – F (ungenügend), vergleichbar mit Schulnoten 1 – 6.

In der verkehrstechnischen Gesamtbetrachtung ergeben sich für die einzelnen Lastfälle unter entsprechender Berücksichtigung des Knotenausbaus und Möglichkeiten der Optimierung der vorhandenen Signalisierung des Kreuzungsbereiches folgende Bewertungen:

Analysefall mit bestehendem Signalprogramm

In der heutigen Bestandssituation können mit den bestehenden Grünzeiteinstellungen in nahezu allen Verkehrsströmen / Fahrbeziehungen ausreichende Verkehrsqualitäten gewährleistet werden.

Lediglich für den Linksabbiegestrom in der nördlichen Zufahrt Otto-Brenner-Straße weisen die HBS-Berechnungen in der Morgenspitze eine mangelhafte Verkehrsqualität der Stufe E auf. Für die Bewertung und Interpretation der HBS-Rechenergebnisse ist darauf hinzuweisen, dass für den Linksabbiegestrom der westlichen Zufahrt Bocholder Straße eine gute Verkehrsqualität (Stufe B) berechnet wird. Gleichzeitig werden nach HBS in den betrachteten Spitzenstunden hier zwar Staulängen von ca. 60 m berechnet. Diese konnten jedoch durch Beobachtungen vor Ort weder bestätigt werden noch stehen diese mit einer vorhandenen Aufstelllänge von maximal ca. 30 m zur Verfügung. Insofern werden die tatsächlichen Staulängen mit den HBS-Rechenverfahren in der Tendenz offenbar überschätzt.

Prognose-Nullfall mit bestehendem Signalprogramm

Auch durch eine prognostizierte deutliche Verkehrserhöhung aufgrund der allgemeinen Verkehrsentwicklung mit den bestehenden Grünzeiteinstellungen können in nahezu allen Verkehrsströmen / Fahrbeziehungen ausreichende Verkehrsqualitäten noch gewährleistet werden.

Der Schwellenwert einer ausreichenden Verkehrsqualität wird in den meisten Verkehrsströmen bzw. Signalgruppen im Knotenbereich unterschritten.

Lediglich für den Linksabbiegestrom in der nördlichen Zufahrt Otto-Brenner-Straße weisen die HBS-Berechnungen in der Morgenspitze eine verschlechterte ungenügende Verkehrsqualität der Stufe F auf.

Zur Gewährleistung einer in allen Verkehrsströmen ausreichenden Leistungsfähigkeit würde daher bereits für den Analysefall sowie für den Prognose-Nullfall eine Anpassung der Signalsteuerung am Knotenpunkt Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße erforderlich.

Prognose-Planfall mit Anlehnung an das bestehende Signalprogramm

In einem ersten Berechnungsansatz wurden zwar die oben beschriebene veränderte Knotengeometrie, jedoch die Rahmenbedingungen aus dem bestehenden Signalprogramm zugrunde gelegt. Die künftig zusätzlich zu schaffenden Ein- und Abbiegeströme am Knotenpunkt wurden demnach zunächst in die heutige Signalprogrammstruktur eingepasst.

Die detaillierten Leistungsfähigkeitsberechnungen nach HBS verdeutlichen, dass mit den bestehenden Grünzeiteinstellungen sowohl in der Morgenspitze als auch in der Nachmittagspitze in

beiden Zufahrten der Bocholder Straße und auch in der neuen Zufahrt des neuen Wohnquartiers angemessene Verkehrsqualitäten gewährleistet werden können.

Der Schwellenwert einer ausreichenden Verkehrsqualität (Stufe D) wird in den meisten Verkehrsströmen bzw. Signalgruppen unterschritten.

Für die nördliche Zufahrt Otto-Brenner-Straße weisen die HBS-Berechnungen in der Morgenspitze für den Linksabbiegestrom rechnerische Wartezeiten im Minutenbereich und demnach eine ungenügende Verkehrsqualität (Stufe F) auf.

Zur Gewährleistung einer in allen Verkehrsströmen ausreichenden Leistungsfähigkeit ist daher auch für den Prognose-Planfall eine Anpassung der Signalsteuerung am Knotenpunkt Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße erforderlich.

Prognose-Planfall mit angepasstem Signalprogramm

Für eine Anpassung der Signalprogrammeinstellungen wurde exemplarisch eine Verkürzung der Grünzeiten in der Bocholder Straße vorgeschlagen. Die Grünzeit des Linksabbiegestrom in der nördlichen Zufahrt Otto-Brenner-Straße wird verlängert; durch die Anpassungen erhöht sich auch das mögliche Grünzeitfester des freifließenden Rechtsabbiegers in der nördlichen Zufahrt Otto-Brenner-Straße.

Die detaillierten Leistungsfähigkeitsberechnungen nach HBS verdeutlichen, dass sowohl in der Morgenspitze als auch in der Nachmittagsspitze in allen Knotenzufahrten mit den vorgeschlagenen Grünzeiten angemessene Verkehrsqualitäten gewährleistet werden können.

Der Schwellenwert einer ausreichenden Verkehrsqualität (Stufe D) wird nunmehr in allen Verkehrsströmen bzw. Signalgruppen unterschritten.

Bewertung

Der Gutachter kommt abschließend zu dem Ergebnis, dass in der verkehrstechnischen Gesamtbeurteilung für den geplanten Knotenpunkt Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße bei Anpassung der Ampelschaltung eine grundsätzlich ausreichende Leistungsfähigkeit aufgezeigt werden kann. Dabei weisen bis auf den bereits im Bestand problematischen Linksabbiegestrom von der Otto-Brenner-Straße alle übrigen Ströme eine sehr gute (Stufe A) bis befriedigende (Stufe C) Leistungsfähigkeit auf. Durch die beschriebenen Maßnahmen ergibt sich aber selbst für den Linksabbiegestrom von der Otto-Brenner-Straße eine noch ausreichende Qualität (Stufe D).

Insofern kann festgestellt werden, dass durch die Entwicklung des neuen Wohnquartiers unter Berücksichtigung des für dessen Anbindung erforderlichen Knotenumbaus und einer Optimierung der Signalsteuerung keine negativen Auswirkungen in Bezug auf die Leistungsfähigkeit des Kreuzungspunktes Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße zu erwarten sind. Es wird sogar deutlich, dass durch den Knotenausbau mit einer Optimierung der Signalsteuerung insofern eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit gegenüber dem Ist-Zustand darstellt, als dass in keinem der Ströme mehr eine unbefriedigende oder mangelhafte Leistungsfähigkeit gegeben ist.

3. Neu- und Umbau von Erschließungsstraßen: Anspruch auf Lärmschutz

Bei Baumaßnahmen im öffentlichen Straßennetz sind die schalltechnischen Auswirkungen nach den Vorgaben der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) zu analysieren und zu bewerten. Die 16. BImSchV berücksichtigt für die Berechnung die Verfahren der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90). Die Anwendung der 16. BImSchV ist einschlägig und verbindlich.

Im vorliegenden Fall erfolgen im Rahmen der Bauleitplanung ein Straßenneubau mit der Erschließungsstraße für das neue Wohnquartier und ein erheblicher baulicher Eingriff in bestehende Verkehrswege mit dem erforderlichen Umbau des Knotenpunktes Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße zu einem vierarmigen Knotenpunkt.

Um die Auswirkungen zu ermitteln wurde ein Lärmgutachten (Lärmgutachten für den B-Plan Nr. 02/19 „Kesselstraße / Bocholder Straße“, Essen, Ingenieurbüro Stöcker (umfirmiert aus: Arno Flörke Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik), Haltern am See, Januar 2021) erstellt.

Im Ergebnis stellt der Gutachter fest, dass für die beiden der neuen Erschließungsstraße des neuen Wohnquartiers am nächsten benachbarten Wohngebäude die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV aus dem Neubau der Erschließungsstraßen um mindestens 5 dB tags und 8 dB nachts unterschritten werden, so dass sich hieraus keine Ansprüche ableiten lassen.

Allerdings ergeben sich potentielle Beeinträchtigungen an benachbarten Bestandsbebauungen durch den Knotenausbau Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße, der erforderlich wird, da Fahrspuren in das Plangebiet und geänderte Abbiegespuren für den übrigen Verkehr neu einzurichten sind. Dies fällt in den Anwendungsbereich der 16 BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung. Auf der Grundlage dieser Verordnung können sich Anspruchsberechtigungen Betroffener auf Schallschutzmaßnahmen ergeben.

Zur Bestimmung der Beurteilungspegel im Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall wurden Lärmberechnungen an maßgebenden Immissionsorten (Wohngebäude im Bestand im Umfeld des Kreuzungsausbaus) vorgenommen.

An einigen Bestandgebäude werden im Bestand bereits im Prognose-Nullfall Beurteilungspegel > 70 dB(A) tags und/ oder > 60 dB(A) nachts prognostiziert und es ergeben sich durch den Kreuzungsumbau Pegelerhöhungen um gerundet zwischen 0,1 bis maximal 0,6 dB in einem der Geschosse. Auf die Erhöhungen der Lärmimmissionen muss daher bei den vorliegenden wesentlichen Änderungen und der absoluten Pegelhöhen auch bei geringen Erhöhungen mit Schallschutzmaßnahmen reagiert werden.

Die betroffenen Eigentümer haben nach § 42 BImSchG Anspruch auf Erstattung von Kosten für die erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen. Es wird gemäß der 24. BImSchV und der VLärmSchR 97 vor Ort zu prüfen sein, wie sich die baulichen Gegebenheiten der einzelnen Gebäude und Geschosse darstellen. Sodann werden das vorhandene Schalldämmmaß ermittelt und die erforderlichen Lärminderungsmaßnahmen festgestellt. Dieses Verfahren steht aber im unmittelbaren Kontext mit der Straßenausbaumaßnahme und ist nicht Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens bzw. seinen Festsetzungen. Die Ansprüche richten sich grundsätzlich gegen die Stadt Essen als Straßenbaulastträger.

Die konkrete Untersuchung und deren Ergebnisse sind in Kapitel VIII. Umweltbericht ausführlich dargelegt.

4. Herstellung eines Regenrückhaltebeckens innerhalb der öffentlichen Grünfläche

Die öffentliche Grünfläche wird durch die geplante Baumaßnahme insofern betroffen sein, dass im Randbereich der öffentlichen Grünfläche an der Grenze zum neuen Wohngebiet ein Regenrückhaltebecken hergestellt wird. Die Lage des Regenwasserrückhaltebeckens ist nach technischen Gesichtspunkten gewählt. Am Standort ist die tiefste Lage im Gebiet, so dass das Niederschlagswasser dem natürlichen Gefälle abgeleitet werden kann. Die Form des Beckens wurde so gewählt, dass der angrenzende Wald nicht betroffen ist. Für die Herstellung des Beckens müssen keine Bäume gefällt werden.

Bei dem Regenrückhaltebecken handelt es sich um eine öffentliche Abwasseranlage in Form eines eingezäuntes Erdbeckens. Planungsrechtlich ist somit die Festsetzung einer Abwasseranlage erforderlich. Im Hinblick auf die betriebstechnischen Anforderungen an das Regenrückhaltebecken und entsprechende Auflagen durch die Stadtwerke ist eine Begrünung des Regenrückhaltebeckens nur bedingt möglich. Die Stadtwerke haben eine intensivere Begrünung im Hinblick auf einen störungsfreien Betrieb abgelehnt. Im Rahmen der späteren Detailplanung werden in Abstimmung mit Grün und Gruga Essen und der Stadtwerke Essen AG jedoch nochmals gewisse Eingrünungsmaßnahmen geprüft.

Mit der Errichtung des Regenrückhaltebeckens als offenes, begrüntes Erdbecken wird die Funktion der öffentlichen Grünanlage nicht wesentlich eingeschränkt.

5. Herstellung eines Spielplatzes innerhalb der öffentlichen Grünfläche

Gemäß den Anforderungen der Stadt Essen ist mit Umsetzung des Wohnbauvorhabens ein öffentlicher Kinderspielplatz herzustellen. Im Hinblick auf den Bedarf in der Ortslage wird die

Errichtung eines Spielplatzes Typ B erforderlich. „Typ B“ richtet sich vornehmlich auch an ältere Kinder. Dieser soll explizit den Spielbedarf auch von Kindern der Umgebung decken. Der neue öffentliche Kinderspielplatz wird mit einer entsprechenden Bepflanzung ausgestattet und zukünftig die Grünfläche um kindgerechte Spielmöglichkeiten ergänzen. Damit wird die Grünanlage um attraktive Aufenthalts- und Spielmöglichkeiten aufgewertet.

Die Integration von Spielplätzen in öffentliche Grünanlagen ist dabei in der Regel als günstig zu bewerten, da sie hier dauerhaft frei zugänglich sind und von der Öffentlichkeit besser wahrgenommen werden, als bei einer Lage innerhalb einer Siedlung, die nicht regelmäßig von der Öffentlichkeit durchquert wird. Auch können die hier aufgestellten Sitzgelegenheiten von Spaziergängern, insbesondere älteren Bürgern genutzt werden, die sonst nicht explizit einen Spielplatz aufsuchen würden, wodurch auch der Sozialkontakt gefördert wird.

6. Auswirkungen außerhalb des Bebauungsplangebietes

6.1. Bau einer Kanaltrasse innerhalb der öffentlichen Grünfläche bis zum Schölerpad

Durch die erforderliche aufwändige Ableitung des Regenwassers und des Schmutzwassers aus dem Plangebiet durch die bestehende öffentliche Grünanlage Richtung Schölerpad ergeben sich weiterhin Auswirkungen in Form von ökologischen Eingriffen durch die Verlegung der Kanäle in der öffentlichen Grünfläche, die auszugleichen sind. Insofern wurde auch im Hinblick auf diese Eingriffe ein LFB erstellt (Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Kanalneubaumaßnahme - Ableitung des Schmutz- und Regenwassers aus dem B-Plangebiet „Kesselstraße/Bocholder Straße“ in Essen. Ökoplan, Essen, März 2021).

Im Bereich des Baufeldes für die Kanaltrasse innerhalb der öffentlichen Grünfläche sind überwiegend Hochstauden- und Grasflure sowie Wegeflächen betroffen. Diese Biotoptypen weisen einen geringen bis sehr geringen naturschutzfachlichen Wert auf. Bäume, die unter die Baumschutzsatzung fallen, sind nicht betroffen. Im Rahmen der Erstellung der Entwässerungsplanung wurde die Trassenführung durch die öffentliche Grünanlage so optimiert, dass Beeinträchtigungen schützenswerter Bäume vermieden werden. Bei der Prüfung von Ausgleichserfordernissen im Rahmen der Baumschutzsatzung konnte festgestellt werden, dass eine Entfernung von vier Bäumen (Stammumfang ≥ 80 cm) innerhalb der privaten Grundstücksfläche zwischen der öffentlichen Grünfläche und dem Schölerpad, nicht vermeidbar ist. Da es sich um jeweils zwei Birken und zwei Pappeln handelt, fallen diese nicht unter die Baumschutzsatzung und sind nicht auszugleichen.

Für den ökologischen Ausgleich formuliert der Landschaftspflegerische Fachbeitrag Ausgleichs- und Begrünungsmaßnahmen in Form von Ansaat eines Wiesenstreifens und die Herstellung einer Schotterrasenfläche. Diese Maßnahmen sind im Rahmen von Verträgen mit dem Investor gesichert.

Während die baubedingt betroffenen Strukturen nach Abschluss der Baumaßnahme und einer kurzen Entwicklungszeit als wieder hergestellt zu betrachten sind, wird es im Bereich des 3,5 m breiten Unterhaltungsweges infolge des Schottereintrages, zu einer dauerhaften Veränderung der Vegetationsstruktur und einer mit dieser einhergehenden Biotopwertminderung kommen. Das ermittelte geringe ökologische Biotopwertdefizit wird durch eine Ersatzgeldzahlung ausgeglichen. Die Ersatzgeldzahlung ist vom Bauträger an die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Essen zu leisten. Alternativ zur Zahlung eines Ersatzgeldes ist die Durchführung von Maßnahmen (z.B. Gehölzpflanzung) in der Grünanlage denkbar. Grün und Gruga Essen trifft hierzu die Entscheidung in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Essen. Entsprechende Regelungen sind in dem städtebaulichen Vertrag bzw. dem Gestattungsvertrag aufgenommen.

Für die erforderliche Herstellung der Kanaltrasse wurde ebenfalls eine Artenschutzprüfung durchgeführt (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Kanalneubaumaßnahme - Ableitung des Schmutz- und Regenwassers aus dem B-Plangebiet „Kesselstraße/Bocholder Straße“ in Essen, ökoplan, Essen, März 2021).

Unter Berücksichtigung der im Gutachten genannten Vermeidungsmaßnahmen (Zeitfenster für Fäll- bzw. Rodungsarbeiten sowie Baumhöhlenkontrollen) kann ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG durch die Realisierung der Kanaltrasse mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

IX. Umweltbericht

1. Das Vorhaben und seine Festsetzungen im Bebauungsplan

Das ca. 2,7 ha große Plangebiet liegt im Stadtbezirk IV, Stadtteil Bochold, zwischen der nördlich verlaufenden Bocholder Straße und der südlich verlaufenden Kesselstraße.

Der Geltungsbereich wird maßgeblich begrenzt

- im Norden durch die Bocholder Straße, sowie die südlichen Grundstücksgrenzen der Wohngebäude Bocholder Straße Nr. 106 – 114,
- im Osten durch die öffentliche Grünanlage Kesselstraße/ Bocholder Straße,
- im Süden durch die nördlichen Grundstücksgrenzen der Wohnbebauung an der Kesselstraße Nr. 44 – 56 und
- im Westen durch die östlichen Grundstücksgrenzen der Bebauung Eckstraße Nr. 1 – 7, die südlichen Grundstücksgrenzen der Reihenhausbauung Kampstraße 50 – 66, sowie die Erschließungsfläche dieser Bebauung, eine Garage sowie die Erschließungsfläche der Wohnbebauung Bocholder Straße Nr. 100 a – 104 b.

Da im Kreuzungsbereich Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche Anpassungen erforderlich werden, wird der Ausbaubereich der Kreuzung in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen.

Gemäß dem städtebaulichen Konzept sind im Plangebiet 11 Mehrfamilienhäuser mit ca. 116 Wohneinheiten sowie 17 Wohneinheiten in Form von Doppel- und Reihenhäusern geplant. Insgesamt können somit in dem neuen Wohnquartier bis zu rund 133 Wohnungen geschaffen werden.

Es sind fünf Reine Wohngebiete (WR) geplant. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,4. Im WR 1 und WR 2 darf die zulässige Grundfläche durch bauliche Anlagen (Tiefgaragen) bis zu einer GRZ von 0,8 unterbaut werden. Es sind Gebäude mit höchstens zwei bzw. drei Vollgeschossen (zuzüglich einem Nicht-Vollgeschoss) zulässig.

Die wohnbauliche Entwicklung beschränkt sich in dem weiterentwickelten städtebaulichen Konzept/vorliegenden Bebauungsplan lediglich auf Grundstücksflächen außerhalb der öffentlichen Grünfläche.

Die öffentliche Grünfläche wird jedoch durch die geplante Baumaßnahme insofern betroffen sein, dass im Randbereich der Grünfläche an der Grenze zum neuen Wohngebiet ein Regenrückhaltebecken sowie ein öffentlicher Spielplatz hergestellt werden. Des Weiteren wird zur Ableitung von Regen- und Schmutzwasser durch die öffentliche Grünfläche eine Kanaltrasse innerhalb der Wiesenfläche verlegt.

Eine Niederschlagsbeseitigung durch Versickerung ist aufgrund der örtlichen Verhältnisse im Plangebiet nicht möglich. Das anfallende Regenwasser wird einem im Südosten des Plangebietes vorgesehenen Regenrückhaltebecken (RRB) zugeführt und von diesem gedrosselt in einem zu verlegenden Regenwasserkanal in den Borbecker Mühlenbach eingeleitet. Das Schmutzwasser wird von einem Sammelpunkt am Ostrand des Plangebietes über einen zu verlegenden Schmutzwasserkanal in Richtung Osten abgeleitet und in der Straße „Schölerpad“ an einem vorhandenen Schacht in die städtische Mischwasserkanalisation eingeleitet. Die erforderlichen Kanäle werden in der öffentlichen Grünfläche verlegt. Die Kanaltrasse ist nicht Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens.

Das zukünftige Wohnquartier wird von einer öffentlichen zentralen Achse (Planstraße A) erschlossen, die vom Knotenpunkt Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße nach Süden in das

Zentrum des Plangebietes führt. Für die Anbindung des Quartiers muss der Knotenpunkt (derzeit T-Kreuzung) ausgebaut werden.

Der private ruhende Verkehr des Geschosswohnungsbaus wird weitgehend in Tiefgaragen untergebracht. Im Norden des Plangebiets sind der Mehrfamilienhausbebauung zwei offene Stellplatzanlagen zugeordnet. In den südlichen Wohngebieten (Doppel- und Reihenhausbebauung) sind für den ruhenden Verkehr auf den privaten Grundstücken zusätzliche Flächen für Garagen / Stellplätze vorgesehen.

Auf den Baugrundstücken sind nicht überbaute Tiefgaragendecken sowie Dachflächen mit einer maximalen Neigung von bis zu 15° zu begrünen. Gartenflächen sind, mit Ausnahme notwendiger Zuwegungen und Zufahrten, unversiegelt anzulegen und gärtnerisch zu gestalten. Am östlichen Plangebietsrand erfolgt, im Bereich der Grünanlage „Kesselstraße / Bocholder Straße“, die Anlage einer öffentlichen Spielfläche (Typ B). Die Wohngebiete an der Grenze zur Grünanlage werden mit einer Hecke begrenzt. Auf den privaten Pkw-Stellplatzanlagen im Norden des Plangebiets ist pro 5 Stellplätze ein Laubbaum zu pflanzen. Weitere Baumpflanzungen sind entlang der Planstraßen vorgesehen.

2. Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes

2.1. Ziele in Gesetzen und Verordnungen

Bauleitpläne sollen nach § 1 Abs. 5 **Baugesetzbuch** (BauGB) eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Die städtebauliche Entwicklung soll hierzu vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege als zu berücksichtigende Belange genannt. Gemäß § 1a BauGB soll insbesondere mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen und den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Das **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) formuliert in § 1 Abs. 1 als Ziel, Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass u. a. die biologische Vielfalt, der Erholungswert sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts auf Dauer gesichert sind. Nach § 1 Abs. 6 BNatSchG sind Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie Gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.

Mit der sogenannten Kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes von Dezember 2007 sind die rechtlichen Anforderungen zur Beachtung des europäischen und nationalen Artenschutzes konkretisiert worden. Generell unterliegen die „besonders geschützten Arten“ und die „streng geschützten Arten“ dem besonderen Schutzregime des § 44 BNatSchG. Die aus den beiden im Bundesnaturschutzgesetz näher definierten Gruppen relevanter Tier- und Pflanzarten sind in Nordrhein-Westfalen unter der Bezeichnung „planungsrelevante Arten“ zusammengefasst worden, die in der artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen sind. Gemäß § 44 Abs. 1

BNatSchG ist es u. a. verboten, wildlebende Tiere der besonders geschützten Arten zu fangen, zu verletzen und zu töten. Auch dürfen ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört werden. Bei den streng geschützten Arten und den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich, dass es verboten ist, diese Arten zu ihren Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population eintritt. Bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuches oder nach § 15 BNatSchG zulässigen Vorhaben wurde durch § 44 Abs. 5 BNatSchG ein Spielraum eingeführt, der es erlaubt, bei der Zulassung nunmehr eine auf die Aufrechterhaltung ökologischer Funktionen im räumlichen Zusammenhang abzielende Prüfung vorzunehmen. Demzufolge wird dann nicht gegen die Zugriffsverbote verstoßen, wenn die ökologischen Funktionen der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Diese sind allerdings im Unterschied zu Ausgleichsmaßnahmen gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung artspezifisch festzulegen. Zudem müssen sie zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits vollständig funktionsfähig sein.

Der Bodenschutz ist auf Bundesebene als Querschnittsmaterie in anderen Gesetzen (u. a. BauGB) geregelt. Ergänzend bestimmt das **Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)** in § 1, dass die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern und erforderlichenfalls wiederherzustellen sind. Im Mittelpunkt der gesetzlichen Regelungen steht der Aspekt der Gefahrenabwehr. Ergänzend zum BBodSchG wurde insbesondere hinsichtlich Verfahrensregelungen das Landesbodenschutzgesetz erlassen.

Das **Landeswassergesetz (LWG)** wurde zur Ausfüllung der rahmenrechtlichen Regelungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) erlassen. Beide Gesetze haben unter anderem die Aufgabe, den Wasserhaushalt als Bestandteil von Natur und Landschaft und als Grundlage für die öffentliche Wasserversorgung und die Gesundheit der Bevölkerung zu ordnen. Geregelt werden insbesondere der Schutz und die Entwicklung von Oberflächengewässer und Grundwasser, zum Beispiel mit einem Verschlechterungsverbot, sowie die Abwasserbeseitigung. Hierbei ist die Beseitigung von anfallendem Niederschlagswasser in § 44 LWG geregelt. Ziel ist - bei erstmaliger Bebauung einer Fläche - nach Möglichkeit die Versickerung vor Ort bzw. eine Einleitung in ein ortsnahes Gewässer.

Mit dem **Hochwasserschutzgesetz II (HWSG II)** hat der Hochwasserschutz und die Schadensbegrenzung bei Starkregenereignissen ein noch höheres Gewicht in der Bauleitplanung bekommen. Die Vermeidung und Verringerung von Schäden durch technische Maßnahmen und durch die Freihaltung von Versickerungsflächen steht hier im Vordergrund.

Das **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)** und auf dessen Grundlage erlassene Verordnungen und Verwaltungsvorschriften mit Detailregelungen dienen dem Schutz von Menschen, Fauna und Flora, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen und der Vorbeugung. Gemäß § 50 sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohngebiete sowie sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden („Trennungsgebot“). Die Ziele des Immissionsschutzes ergeben sich aus einer Reihe von Regelwerken, deren Anwendungsbereiche und Verbindlichkeitsgrade für die Bauleitplanung unterschiedlich sind.

Zur Beurteilung der Luftqualität innerhalb des Plangebietes ist die „**Verordnung über Luftqualitätsstandards und Immissionshöchstmengen - 39. BImSchV**“ zu beachten. Die in den Verordnungen genannten Grenz- und Richtwerte bieten Hinweise darauf, ob innerhalb des Plangebietes gesunde Lebens- und Arbeitsbedingungen vorliegen.

Die **Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)** dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.

Die **„Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV“** legt Grenzwerte für Verkehrsgeräusche beim Bau oder bei der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen fest.

Die Art, wie die Ziele des Umweltschutzes bei der Planaufstellung berücksichtigt wurden, ergibt sich aus der Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Auswirkungen und der bauleitplanerischen Abwägung, die hinsichtlich der Umweltbelange untereinander im anschließenden Kapitel 3 zusammengefasst sind. Ob und inwieweit die Umweltbelange gegenüber anderen Belangen vorgezogen oder zurückgestellt worden sind, wird in Kapitel „Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte“ der Begründung dargelegt.

2.2. Ziele in Plänen und Programmen

Der **Regionale Flächennutzungsplan (RFNP)** in seiner Doppelfunktion als vorbereitender Bauleitplan und Regionalplan enthält unmittelbar und mittelbar wichtige umweltschutzbezogene Ziele wie z.B.:

- Ziel 2 Innenentwicklung vor Außenentwicklung,
- Ziel 3 Verkehr vermeiden,
- Ziel 4 Freiraum sichern,
- Ziel 17 Funktionsfähigkeit des Freiraums erhalten,
- Ziel 18 Sicherung, Vernetzung und Entwicklung Regionaler Grünzüge,
- Ziel 20 Waldfunktionen erhalten,
- Ziel 21 Waldvermehrung,
- Ziel 27 Guter Gewässerzustand,
- Ziel 28 Sicherung und ökologische Entwicklung der Fließgewässer,
- Ziel 29 Dauerhafte Sicherung von sauberem Trinkwasser,
- Ziel 30 Sicherung der Bereiche für den Grundwasser- und Gewässerschutz,
- Ziel 31 Erhaltung und Entwicklung von Überschwemmungsbereichen,
- Ziel 32 Naturnahe Bewirtschaftung von Niederschlagswasser bei Planungen,
- Ziel 33 Schiene vor Straße,
- Ziel 51 Schutz vor Fluglärm,
- Ziel 53 Regenerative Energien.

Im Rahmen der Umweltprüfung zur Aufstellung des RFNP wurde für Bereiche, für die ein „aktueller Planungswille“ bestand, eine überschlägige schutzgutbezogene Einzelflächenprüfung durchgeführt (Umweltbericht zum RFNP von Dez. 2009). Zu den geprüften Flächen gehörte das Plangebiet (s. Steckbrief E 30 der Anlage 2 des Umweltberichtes). Laut Fazit des Steckbriefes sind die zu erwartenden Umweltauswirkungen insgesamt und insbesondere vor dem Hintergrund der geprüften Alternativen für Wohnen im Stadtbezirk IV als unerheblich einzustufen.

Hinsichtlich des Klimaschutzes hat die Stadt Essen 2009 das **Integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept** aufgelegt und folgende kommunale Ziele formuliert: Vor dem Hintergrund des nationalen Zielsystems verpflichtet sich die Stadt Essen bis 2020, alle in ihrem Zuständigkeitsbereich möglichen Anstrengungen zu unternehmen, um die Bundesregierung bei der Zielerreichung zu unterstützen. Die Stadt Essen übernimmt die Forderungen des nationalen Zielsystems und will den Ausstoß an Treibhausgasen bis 2020 gegenüber 1990 um 40 % reduzieren.

Die Klimaanalyse der Stadt Essen formuliert Umweltziele im Hinblick auf die Verbesserung des Stadtklimas, wie zum Beispiel:

- Reduzierung nachteiliger klimatischer Wirkungen auf die Umgebung z.B. durch Abstandsgrün, Immissionsschutzpflanzungen und Gliederung der betrieblichen Funktionsbereiche durch breite Pflanzstreifen und Grünzüge,
- Verbesserung der lufthygienischen Situation,
- Vermeidung der Ausbildung großflächiger Wärmeinseln,
- Entwicklung akzeptabler Aufenthaltsqualitäten im Umfeld, wobei vorrangig eine natürliche Abschattung durch großkronige Laubbäume zur Vermeidung von Hitzestress zu fördern ist,
- Erhalt und Anlage einer hochwertigen Grünausstattung, angereichert mit großkronigen Bäumen, maßvolle Nachverdichtung bei Stabilisierung ökologischer Ausgleichsfunktionen,
- Aufwertung und Sicherung bestehender Freiräume,
- Entsiegelung bzw. Belagsänderung oder Rückbau (überdimensionierter) Erschließungs- und Stellplatzflächen,
- Minderung von Hausbrandemissionen, z.B. durch energiesparendes Bauen oder Sanierungen.

Der **Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 – Teilplan West** beschreibt Regionale Maßnahmen und Lokale Maßnahmen der Stadt Essen. Als Regionale Maßnahmen auf der Ebene der Bauleitplanung werden folgende Zielsetzungen verstärkt verfolgt:

- Wohngebiete verstärkt an Fernheiz- und Sammelheizanlagen (z.B. Blockheizkraftwerke) anzuschließen,
- Nutzung von Energie aus nicht fossilen Brennstoffen,
- Vermeidung baulicher Strukturen mit unzureichenden Durchlüftungsbedingungen (z.B. Straßenschluchten).

Auf der Grundlage der EU-Umgebungslärmrichtlinie verfolgt die Stadt Essen eine Lärmminde-
rungsplanung mit dem Ziel, schädliche Umwelteinwirkungen durch Umgebungslärm zu vermeiden und zu vermindern. Dazu sind die strategischen Lärmkarten fertig gestellt und dienen bereits als Planungsgrundlage. Der am 27. September 2017 beschlossene Lärmaktionsplan der Stadt Essen enthält verschiedene umweltbezogene Ziele und Maßnahmen mit Bezug zur Bauleitplanung:

- Verringerung der Lärm- und Luftschadstoffemissionen im Stadtgebiet,
- Emissionen und andere negative Effekte der Mobilität verringern und damit eine nachhaltige, also effiziente, sozial- und umweltverträgliche Mobilität ermöglichen,
- Reduzierung der Schallemissionen, dadurch Reduzierung der Lärmbelastung und der Lärmbetroffenheit der Anwohner,
- Lärmüberwachungssystem,
- Nachhaltige Lärminderung und Verbesserung der Wohnqualität in den betroffenen Wohnungen,
- Maßnahmen zur Verbesserung des Radverkehrs und des ÖPNV.

Der **Landschaftsplan** stellt gemäß § 7 Abs. 5 Landesnaturschutzgesetz unter anderem die Entwicklungsziele für die Landschaft dar. Diese Entwicklungsziele sollen gemäß § 22 LNatSchG NRW

bei allen behördlichen Maßnahmen im Rahmen der dafür geltenden gesetzlichen Vorschriften berücksichtigt werden; sie sind also behördenverbindlich. Außerdem setzt er Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile mit entsprechenden Verboten fest; diese Festsetzungen sind gemäß § 23 Landesnaturschutzgesetz allgemeinverbindlich. Ferner enthält er Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen für die Landschaft.

Neben dem Landschaftsplan sorgen die Landschaftsschutzgebietsverordnung und die Naturdenkmalverordnung für den Erhalt der schutzwürdigen Landschaftsbestandteile.

Die **Baumschutzsatzung** der Stadt Essen vom 06.07.2001 (zuletzt geändert durch die Satzung vom 06.10.2005) regelt den Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (Bereiche nach § 34 BauGB) und des Geltungsbereichs der Bebauungspläne (Bereiche nach § 30 BauGB). Bäume, die unter die Satzung fallen, sind zu erhalten.

Eine Reihe von **städtischen Plänen und Programmen** enthalten Ziele zur Entwicklung und zum Ausbau möglichst durchgängiger Freiraum- und Grünflächensysteme im Stadtgebiet. Beispielsweise seien in diesem Zusammenhang genannt

- der Masterplan „Freiraum schafft Stadtraum“,
- das Handlungsprogramm „ESSEN. Neue Wege zum Wasser“ sowie
- die Ziele der Europäischen Grünen Hauptstadt Essen 2017 in zwölf Themenfeldern.

Weitere umweltbezogene Zielsetzungen enthalten auf regionaler Ebene entworfene Konzepte, wie etwa der Masterplan Emscherlandschaftspark 2010 (inkl. Regionaler Grünzüge), das Handlungsprogramm Emscher Landschaftspark 2020+ und der Masterplan „Emscher Zukunft - Das Neue Emschertal“. Weder diese Freiraumkonzepte noch die o.g. städtischen Pläne und Programme treffen Aussagen für das Plangebiet.

3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1. Basisszenario (Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes)

3.1.1. Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung

Das Schutzgut Mensch bezieht sich insbesondere auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen. Diese Aspekte werden insbesondere mit Hilfe der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie der Erholungs- und Freizeitfunktion operationalisiert. Als Wohnumfeld werden Freiflächen betrachtet, die in der Regel einen engen räumlichen und / oder funktionalen Bezug zu Wohnstätten aufweisen. Hierzu gehören u. a. Hausgärten sowie öffentlich zugängliche, wohnungsnahere Bereiche mit Bedeutung für die Kurzzeiterholung.

Die Flächen des geplanten Wohnquartiers sind heute für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Von hoher Bedeutung - als wohnungsnahere Erholungsfläche und Grünverbindung - ist die öffentliche Grünanlage „Kesselstraße / Bocholder Straße“, die im Rahmen des Programms „Begrünung des Essener Nordens“ als Teil der Fläche Nr. 32 „Borbecker Mühlenbach“ realisiert wurde. Die Anlage wird von einem Rad- und Gehweg erschlossen. Der Radweg ist Teil des Ergänzungsradwegenetzes der Stadt Essen und schließt an weitere Grünbereiche an. Knapp 1 km südlich des Plangebietes besteht ein Anschluss an die regionale Radwegetrasse „Rheinische Bahn“ sowie lokale Fahrradrouten (Wasser-, Krupp- und Bahntrassenroute, Route West).

Das nördliche Plangebiet, insbesondere im Nahbereich der Bocholder Straße, ist erheblichen Verkehrslärm-Einwirkungen ausgesetzt.

3.1.2. Tiere, Pflanzen sowie die biologische Vielfalt und die Landschaft

Landschaftsplan, Natura 2000-Gebiete und sonstige geschützte oder schutzwürdige Bereiche

Der Landschaftsplan (STADT ESSEN 1992 a, Stand 2020 für das Plangebiet) erstreckt sich auf den bauplanungsrechtlichen Außenbereich. Er stellt für diesen Bereich des Plangebietes und die östlich angrenzende, öffentliche Grünanlage keine Entwicklungsziele und trifft hier auch keine Festsetzungen. Innerhalb des Plangebietes und dessen näherer Umgebung (300 m-Radius) befinden sich weder Natura 2000-Gebiete noch gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 42 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) geschützte Biotope. Gesetzlich geschützte Alleenen laut Alleenkataster oder im Sinne des Alleenkatasters werden ebenfalls von der Planung nicht berührt (LANUV NRW o. J.). Weder im nachfolgend bewerteten und beschriebenen Bereich noch in seinem näheren Umfeld (300 m-Abstand) sind schutzwürdige Biotope oder Biotopverbundflächen erfasst (LANUV NRW o. J.).

Biotoptypen und Vegetation (Plangebiet und östlich angrenzende öffentliche Grünfläche)
Die nachfolgend beschriebenen Strukturen wurden örtlich kartiert und nach dem „Essener Modell“ bewertet. Die vom Planvorhaben betroffenen Biotoptypen erreichen eine sehr geringe bis maximal mittlere bioökologische (naturschutzfachliche) Wertigkeit:

Brachen des Erwerbsgartenbaus, Gartenbrachen:

Der überwiegende Teil des Gebietes setzt sich aus brachgefallenen Betriebsflächen der ehemals an der Kesselstraße ansässigen Gärtnerei zusammen. Auf den mittlerweile gewächshausfreien Flächen haben sich vor allem Grasfluren und Arten gestörter Standorte etabliert. Stellenweise haben sukzessionsbedingt Gehölzansiedlungen aus Birke, ferner Salweide, Brombeere, Japanischem Staudenknöterich und Sommerflieder, stattgefunden. Einige auffällige Betriebsgebäude der Gärtnerei befinden sich noch auf dem Areal – ein Konglomerat aus verschiedenen baulichen Anlagen (Schuppen, Werkstatt, überdachte Unterstellplätze, Reste von Foliengewächshäusern, in den Hang gebautes eingeschossiges Gebäude mit kellerähnlichen Strukturen sowie Kamine der ehemaligen Beheizungsanlage). Im Westen befindet sich eine brachgefallene Kleingartenanlage. An ihrer östlichen Seite wird die Gärtnereibrache von kaum zu durchdringendem Gehölzbewuchs begrenzt. Neben wenigen Laubbäumen (Bergahorn, Esche, Birke) setzt sich dieser Gehölzstreifen aus Sträuchern, insbesondere Weißdorn, zusammen. Als weitere Arten gesellen sich Schwarzer Holunder, Roter Hartriegel, Liguster, Brombeere und Efeu hinzu. Im Norden des Areals befinden sich brachgefallene Ziergärten, auf denen teilweise der Gehölzbestand geräumt wurde oder die vor relativ kurzer Zeit noch genutzt wurden und sich durch einen dichten Gehölzbestand aus z.B. Weide, Birke, Bergahorn, Kulturobstbäumen und Ziergehölzen auszeichnen. An der Bocholder Straße grenzt ein Wohngrundstück, dessen Haus abgebrochen wurde.

Private und öffentliche Grünflächen:

Ein gehölzreicher Ziergarten befindet sich im Süden des Plangebietes. Der Gehölzbestand aus teils geringen bis mittleren Baumhölzern setzt sich aus nicht lebensraumtypischen, aber heimischen Arten (u.a. Esche, Birke, Bergahorn, Walnuss, Rosskastanie, Fichte, Haselnuss) und einigen Ziergehölzen, zusammen. Im Zentrum des Gartens befindet sich eine Rasenfläche mit Schuppen und Totholzhaufen. Östlich des Plangebietes erstreckt sich die von einem Fuß- und Radweg erschlossene Grünanlage „Kesselstraße/Bocholder Straße“. Den Weg begleiten gelegentlich gemähte nitrophile Gras- bzw. Hochstaudenfluren aus Gräsern, Brennessel, Stumpfpflättrigem Ampfer und Disteln, die u. a. von zwei Rotbuchen-Gruppen gegliedert werden. Bestandteil der öffentlichen Grünfläche ist ein vermutlich aus einem brachgefallenen Garten und Spontanvegetation hervorgegangenes Siedlungsgehölz aus überwiegend geringen bis mittleren Baumhölzern (Baumschicht: Rotbuche, Eiche, Bergahorn, Linde, Birke, Rosskastanie und Fichte, Strauch- und Krautschicht: Bergahorn, vereinzelt Weißdorn, Brennessel, Kletten-Labkraut).

Wald

Im Südosten an das Plangebiet grenzend befindet sich eine ca. 0,31 ha große und mit unterschiedlichen Laubgehölzen bestockte Fläche, die als Wald im Sinne des Gesetzes einzustufen ist.

Fauna, planungsrelevante Arten

Aufgrund der Lage und Lebensraumausstattung weist das Plangebiet vorwiegend Funktionen für ubiquitär verbreitete und relativ störungsunempfindliche Arten auf. Darauf deutete das im Rahmen von Zufallsbeobachtungen erfasste Vogelartenspektrum hin (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan 02/19 „Kesselstraße / Bocholder Straße“ der Stadt Essen, ökoplan, März 2021). Der Turmfalke konnte, ebenso wie der Star, als planungsrelevante Art im Bereich der öffentlichen Grünfläche nahrungssuchend beobachtet werden. Als potenzielle planungsrelevante Nahrungsgäste sind Kleinspecht, Mehl- und Rauchschnabe, Sperber, Waldohreule, Waldkauz und Wanderfalke zu nennen. Horste wurden nicht gesichtet, sodass ein Brutvorkommen des Mäusebussards und des Sperbers sicher verneint werden kann. Größere Nester (Rabenkrähe, Elster, Ringeltaube) finden sich in Baumbeständen. Die Analyse des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages hat außerdem ergeben, dass als einzige planungsrelevante Brutvogelart der Bluthänfling aufgrund geeigneter Lebensraumstrukturen vorkommen könnte. Die baulichen Anlagen, beispielsweise das kellerartige Gebäude der ehemaligen Gärtnerei, sowie vier kartierte Baumhöhlen und ein Nistkasten, besitzen ein Quartierpotenzial für gebäude- oder baumbesiedelnde Fledermäuse. Ein Vorkommen der für den Messtischblattquadranten 4507/Q2 „Mülheim an der Ruhr“ angegebenen Arten (u.a. Abendsegler, Breitflügel- und Zwergfledermaus) kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Landschaft (Landschafts-, Ortsbild)

Das Plangebiet ist Bestandteil des Landschaftsraumes (LR)-IIIa-109 „Westenhellweg“ „Heute finden sich im zu knapp 65 % siedlungsüberprägten Landschaftsraum nur noch vereinzelte Wald- und Gehölzreste (ca. 12 %, mit relativ hohem Anteil an Gebüsch und Kleingehölzen) und landwirtschaftlich genutzte Flächen (ca. 22 %). Vor allem in Randbereichen der Großstädte erhaltene Offenlandbereiche mit Resten der landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft werden überwiegend ackerbaulich genutzt“ (LANUV o. J.).

Morphologie und Relief (Plangebiet): Die Talanfangsmulde im zentralen Abschnitt des Plangebietes bildet mit Höhen zwischen 52 und 53 m über NN den tiefsten Bereich des Geländes. Tiefer eingeschnitten ist lediglich mit 51 m über NN die Sohle eines Grabenabschnittes. Von der Mulde steigt das Gelände im Norden auf 55-56 m über NN und im Südwesten auf etwa 60 m über NN an. Die Hänge sind schwach bis mäßig geneigt (3,5 bis 11,5 %).

Die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgen in der Regel mit Hilfe der Kriterien Vielfalt, Schönheit (Naturnähe) und Eigenart (Charakteristik). Im Plangebiet einschließlich seines unmittelbar angrenzenden Umfeldes lassen sich folgende visuelle Raumeinheiten unterscheiden:

Brachen des Erwerbsgartenbaus, Gartenbrachen

Die Spuren der vergangenen Nutzungen sind noch deutlich wahrnehmbar (Ziergehölze, zerfallende Gartenlauben, auffällige Gebäude und Schuppen sowie verbliebene Geräte und Materialien der Gärtnerei). Die Natur erobert sich das Gebiet sukzessive zurück, sodass es mittlerweile „verwildert“ und aufgrund der zunehmenden Gehölzausbreitung etwas unübersichtlich erscheint. Längerfristige Entwicklungen der Natur sind jedoch, mit Ausnahme einiger älterer Bäume, nicht ablesbar. Trotz des spontanen Wachstums wirkt das Areal weniger naturnah als die angrenzende Grünfläche und dürfte aufgrund ihres morbiden Charakters weniger schön als die Grünfläche empfunden werden.

Private und öffentliche Grünflächen

Die extensiv gepflegten Hochstauden- bzw. Grasfluren der öffentlichen Grünanlage werden durch das Siedlungsgehölz sowie Baumgruppen und Einzelbäume gegliedert. Sowohl die extensive Pflege als auch die Gehölze vermitteln das Bild einer sich relativ spontan entwickelnden Natur und damit ein relativ hohes Maß an Naturnähe. Der noch zur o.g. Einheit zählende Gehölzstreifen wirkt ebenso wie das Siedlungsgehölz als raumbildende Kulisse. Das Erscheinungsbild besitzt im Kontext mit der übrigen Fläche des Grünzuges einen prägenden, relativ naturbetonten

Charakter. Der private Ziergarten im Süden des Plangebietes besteht aus einer zentralen Scherrasenfläche, um die sich zahlreiche Gehölze gruppieren.

3.1.3. Fläche

„Siedlungs- und Verkehrsflächen enthalten nicht nur bebaute, versiegelte Flächen wie z.B. Gebäude-, Gewerbe- und Verkehrsflächen, sondern auch Grün- und Freiflächen, wie etwa Parks, Gärten und Friedhöfe. In der statistischen Erfassung setzt sich die Siedlungs- und Verkehrsfläche aus diesen Katasterkategorien zusammen: Gebäude- und Freiflächen, Betriebsflächen (ohne Abbauflächen), Erholungsflächen, Friedhofsflächen und Verkehrsflächen“ (RVR 2017: 104).

Laut dem Kommunalprofil Essen (IT.NRW, Landesdatenbank) bilden 14.227 ha (69 %) Siedlungs- und Verkehrsfläche sowie 6.807 ha (31 %) Freiraumfläche (Grün- und Freiflächen außerhalb der Siedlungs- und Verkehrsfläche) das 21.034 ha große Stadtgebiet (Stand: 31.12.2015). Der Erholungs- und Freiflächenanteil (Parks- und Grünanlagen, Spiel- und Sportplätze, Wald- und Wasserflächen) für den Stadtteil Bochold wird für Ende 2018 mit 50,1 ha (15,8 %) angegeben (STADT ESSEN, Amt Für Statistik, Stadtforschung und Wahlen).

Statistisch und teilweise auch hinsichtlich ihrer realen Nutzung sind 1,57 ha des rund 2,7 ha großen Plangebietes der Kategorie „Siedlungs- und Verkehrsfläche“ zuzuordnen:

- Geltungsbereich der Bebauungspläne im Bereich des Knotenpunktes Bocholder Straße mit der Festsetzung Wege- bzw. Verkehrsfläche (0,37 ha),
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Westen des Plangebietes mit der Festsetzung Allgemeines Wohngebiet (1,0 ha),
- Teil eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils im Norden des Plangebietes (0,2 ha).

Die übrige, ca. 1,13 ha große Freiraumfläche im planungsrechtlichen Außenbereich ist den Nutzungskategorien „Brache (Unland)“ und „Park, Grünanlage“ zuzuordnen.

3.1.4. Boden

- Böden und ihre Funktionserfüllung

Zwischen 5 bis 10 m mächtige Lössablagerungen, die bis in etwa 3 m Tiefe entkalkt und zu Lösslehm verwittert sind, bilden den oberflächennahen geogenen Untergrund (GLA NRW 1986). Unter dem Einfluss der bodenbildenden Faktoren hat sich dem Lösslehm Parabraunerde mit einer stellenweise schwachen Pseudovergleyung entwickelt. Als Bodenart des Oberbodens wird stark toniger Schluff angegeben (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN o. J.; GLA NRW 1978). Im Bereich einer verfüllten Mulde steht laut Bodenkarte (GLA NRW 1978) Gley aus ebenfalls stark tonigem Schluff an. Dieser Bodentyp hat sich aus umgelagertem Lösslehm oder schluffig-lehmigen Ablagerungen gebildet. Der mittlere Grundwasserstand wurde künstlich auf mindestens 13 - 20 dm unter Flur abgesenkt (Stand 1978).

Dem Bodentyp Parabraunerde wird seitens des Geologischen Dienstes aufgrund seiner ausgeprägten Regelungs- und Pufferfunktion / natürlichen Bodenfruchtbarkeit (Wertzahlen der Bodenschätzung: 65-75) eine sehr hohe Funktionserfüllung attestiert. „Böden mit hoher oder sehr hoher Bodenfruchtbarkeit zeichnen sich aufgrund ihres großen Wasser- und Nährstoffspeichervermögens zugleich durch eine hohe bis sehr hohe Regler- und Pufferfunktion aus. Sie sind für den Bodenwasserhaushalt des Landschaftsraumes relevant, weil sie aufgrund ihrer Reglerfunktion im Wasserhaushalt den Abfluss von Niederschlagswasser verzögern bzw. dämpfen sowie aufgrund ihrer [chemischen] Pufferfunktion und des Wasserrückhalts die Reinigung des Sickerwassers von belastenden Stoffen verbessern. Wegen ihrer Gleichsinnigkeit werden diese beiden Teilfunktionen gemeinsam betrachtet und bewertet“ (GD NRW 2017: 10).

Dem Bodentyp Gley kommt eine hohe Funktionserfüllung als Wasserspeicher zu: „Böden mit großem Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter-Raum erfüllen eine wichtige Regulationsfunktion im regionalen Wasserhaushalt. (...) Zugleich haben diese Böden eine hohe Bedeutung für die

Klimafolgenanpassung, da sie in Hitzeperioden Wasser länger speichern können und für Pflanzen verfügbar halten. In städtischen Gebieten tragen sie durch die Kühlungsfunktion bei trockenen Witterungsphasen zur Verbesserung des Stadtklimas bei. Zudem dienen sie dem Hochwasser- und Überflutungsschutz“ (GD NRW 2017: 4).

- Baugrunduntersuchung und Vorbelastungen

Die „Karte der schutzwürdigen Böden in NRW“ (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN o. J.; GD NRW 2017) hat den größten Teil des Plangebiets, der früher vor allem als Produktionsfläche des Erwerbsgartenbaus und als Kleingartenanlage diente, nicht bewertet. Strukturelle und stoffliche Veränderungen sind hier insbesondere bedingt durch

- Versiegelung, Teilversiegelung und Überbauung (bauliche Anlagen der ehemaligen Gärtnerei, Unterkellerung eines mittlerweile abgerissenen Wohnhauses);
- Überformung des Gleybodens im Bereich einer ehemaligen Bodenmulde durch Auffüllungen (Kataster-Nr. 22/2.08 „Verfüllung ehem. Bachaue Kesselbach“, Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten der Stadt Essen) und Grundwasserabsenkung (2 m unter Flur);
- Veränderung des Oberbodens durch jahrzehntelange Bodenbearbeitung, Bewässerung sowie Düngung mit Bildung von Gartenböden (Hortisolen);
- punktuelle Beimengungen technogener Substrate (Ziegelbruch, Glas- und Kohlereste).

Die im Rahmen der Baugrunduntersuchungen (JANSEN NYSTEN-MAREK 2018, 2017 a, b) durchgeführten Kleinrammbohrungen ergaben zusammenfassend folgende bodenkundliche Erkenntnisse:

- Oberboden: im nördlichen Plangebiet schluffig-feinsandige, durchschnittlich 0,5 m mächtige Auflage, zumeist aus anstehendem, d. h. durch natürliche Bodenbildungsprozesse entstandenes Bodenmaterial; im südlichen Plangebiet teils Auffüllungen, Mächtigkeit bis zu 0,6 m;
- Unterboden, Untergrund: im nördlichen Plangebiet bis auf eine Ausnahme anstehende Schluffe und Feinsande; im südlichen Plangebiet teils anstehende Böden aus tonigem Schluff (u. a. Lösslehm aus schluffigem Ton), teils Auffüllungen aus Ton oder Schluff (stellenweise mit Verunreinigungen aus Ziegelbruch, ferner Glas- und Kohleresten), darunter anstehende tonige Schluffe.

Die Analyseergebnisse (WESSLING 2017, 2018 a, b) der im Labor untersuchten Bodenproben auf Schwermetalle und einiger weiterer Parameter zeigen für das nördliche Plangebiet keine Auffälligkeiten. Im Süden weisen vier Proben bei einem oder höchstens zwei Parametern Überschreitungen des jeweiligen Vorsorgewertes gemäß der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) auf. Hinweise auf einen Altlastenverdacht und eine mögliche Klärschlammaufbringung wurden nicht gefunden.

3.1.5. Wasser

Im Plangebiet stehen unter den mehrere Meter mächtigen pleistozänen Lössablagerungen 12 bis 18 m mächtige, aus Sandmergel- bzw. Feinsandstein aufgebaute „Schloenbachi-Schichten“ der Oberkreide an (GLA NRW 1986), gefolgt von älteren oberkreidezeitlichen Schichten, die wiederum von Ton- und Schluffstein unterlagert werden. Es liegt im hydrogeologischen Teilraum „Mergelsteine des Kernmünsterlandes“ und gehört zum Grundwasserkörper (GWK) 277 06 „Münsterländer Oberkreide/südliches Emschergebiet“. Sowohl der mengenmäßige als auch chemische Zustand des GWK sind gut (3. Monitoringzyklus, ELWAS-WEB).

Die Trennfugendurchlässigkeit des Kluft-Grundwasserleiters ist sehr gering bis gering. Daher sind nur wenig ergiebige Grundwasservorkommen zu erwarten. Dies trifft auch auf die das Festgestein überlagernde Lössdeckschicht und ihre sehr geringe bis geringe Porendurchlässigkeit zu.

Auf dem Gelände der ehemaligen Gärtnerei befindet sich ein Gewerbebrunnen (Brunnenkaterbezeichnung G22/0001).

Im Plangebiet wurden bei der Baugrunduntersuchung (...) punktuell Hinweise auf Grund- bzw. Schichtwasser ermittelt (minimaler Abstand zur Geländeoberkante: 2 m).

Das Plangebiet weist keine natürlichen Oberflächengewässer auf. Im zentralen Bereich, östlich der ehemaligen Gärtnereigebäude, erstreckt sich ein zu den Begehungszeitpunkten stets abflussloser, kurzer Grabenabschnitt. Der Borbecker Mühlenbach verläuft in ca. 400 – 500 m Entfernung südöstlich des Plangebietes und mündet weiter nördlich in die Berne, einem Nebengewässer der Emscher.

3.1.6. Luft

Luftverunreinigende Stoffe treten als Partikel (z.B. Staub), Gase (z.B. Stickstoffdioxid) oder Gerüche auf. Unabhängig von der großräumigen, durch gebietsexterne Emissionsquellen verursachten Hintergrundbelastung eines Raumes, kann es durch lokale Emittenten (Verkehr, Industrie, Gewerbe, Kleinf Feuerungsanlagen) zu einer Erhöhung der Grundbelastung kommen. Das Plangebiet befindet sich im Einzugsgebiet des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet - Teilplan West (BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 2011) und ist Bestandteil der Umweltzone Ruhrgebiet - Stufe 3. Die nächstgelegenen Messstellen zur kontinuierlichen Luftqualitätsüberwachung (Hintergrundstation Essen-Vogelheim, Verkehrsstation Gladbecker Straße) sind zu weit entfernt, als dass sie Rückschlüsse zur Lufthygiene im Plangebiet erlauben würden.

In Ballungsgebieten sind insbesondere Immissionsbelastungen durch Feinstaub PM10 (partikelförmige Luftverunreinigungen mit einem Durchmesser von maximal 10 Mikrogramm) und Stickstoffdioxid (NO₂) relevant. Die Feinstaubbelastung (PM10) ist landesweit zurückgegangen. Die Grenzwerte werden seit 2014 an allen Messstellen des Luftqualitäts-Überwachungssystems eingehalten bzw. unterschritten. Hauptverursacher von Stickstoffdioxid-Belastungen ist der Straßenverkehr, vor allem Lastkraftwagen, Busse und Personenkraftwagen mit Dieselantrieb, die - ohne Berücksichtigung besonderer Abgasreinigungsverfahren - mehr Stickoxide als Fahrzeuge mit Otto-Motoren ausstoßen. „Die Belastung mit Stickstoffdioxid liegt an stark befahrenen, eng bebauten Innenstadtstraßen in NRW noch immer teils deutlich über 40 µg/m³ Luft, dem EU-Jahresgrenzwert für die Konzentration von Stickstoffdioxid in der Außenluft“ (MKULNV NRW 2016: 59). Weder die nicht geschlossene Randbebauung noch die durchschnittliche Verkehrsbelastung der Bocholder Straße mit ca. 15.000 Kfz pro Tag lassen grenzwertüberschreitende Luftbelastungen (PM10, NO₂) erwarten.

3.1.7. Klima (Klimatope)

Das Plangebiet ist der „Synthetischen Klimafunktionskarte“ (STADT ESSEN 2002) zufolge, dem „Parkklima“ zuzuordnen. Parkklimatope stellen zumeist bioklimatisch wertvolle „Klimaoasen“ dar, jedoch ohne bedeutende Fernwirkung. Je nach Dichte und Höhe des Gehölzbewuchses werden Temperatur, Strahlung und Wind mehr oder weniger stark gedämpft. „Die abwechslungsreichen Licht- und Schattenzonen begünstigen eine hohe Variabilität der Mikrokimate. Belastungen durch Hitzestress und Schwüle werden durch natürliche Schattenspenden in Form großkroniger Bäume abgemildert. Die ganzjährige Luftruhe in den windberuhigten Parkanlagen fördert die Aufenthaltsdauer und -qualität“ (STADT ESSEN 2002: 77).

In sommerlichen, wolkenlosen und windschwachen Nächten (Strahlungswetterlagen) bildet sich außerhalb der versiegelten Bereiche bodennah Kaltluft. Von den schwach bis mäßig geneigten Hangflächen fließt die Kaltluft in die Senke im zentralen Plangebiet ab und wächst hier auf ein gewisses Volumen an. Laut Klimaanalysekarte (LANUV 2019) dringt die Kaltluft jedoch nicht in die angrenzenden Siedlungsränder ein. Bedingt durch die Geländemorphologie und die relativ geringe räumliche Größe bleiben die klimaökologischen Verhältnisse auf die Fläche selbst begrenzt. Das Gebiet ist laut den Planungshinweisen der Klimaanalyse (STADT ESSEN 2002) - aufgrund seiner relativ geringen Flächengröße und isolierten Lage - nicht Bestandteil eines

größeren Grünzuges und damit städtischen Ausgleichsraumes, sondern – ebenso wie die angrenzende Bebauung – des (schwachen) Lastraumes „Stadtrandklima“, eines in der Regel durch eine lockere Bebauung und einen hohen Grünflächenanteil gekennzeichneten Klimatops. Nachteilige stadtklimatische Effekte kommen, beispielsweise im Vergleich zum Innenstadtklima oder Gewerbe- und Industrieklima, nur moderat zum Tragen.

3.1.8. Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Begriff Kulturgut umfasst sowohl Einzelobjekte oder Mehrheiten von Objekten, einschließlich ihres notwendigen Umgebungsbezuges, als auch flächenhafte Ausprägungen sowie räumliche Beziehungen, bis hin zu kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsteilen und Landschaften.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Kulturlandschaft 47 „Ruhrgebiet“. Laut den kulturlandschaftlichen Fachbeiträgen zur Landes- und Regionalplanung (LWL/LVR 2007; LVR/LWL 2014) tangiert es weder landesbedeutsame noch regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche (KLB). Laut dem Geo-Informationssystem Denkmäler der Stadt Essen befinden sich weder im Plangebiet noch in seiner direkten Nachbarschaft Bau- und Bodendenkmäler. Hinweise auf vermutete Bodendenkmäler liegen nicht vor.

3.2. Nullvariante (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung)

Die UVP-Null-Variante dient der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung unter Berücksichtigung des geltenden Planungsrechtes. Dabei wurden zur Darstellung von verkehrlichen Auswirkungen, damit einhergehenden Lärmimmissionen sowie der Auswirkungen auf Natur und Landschaft, Annahmen hinsichtlich möglicher Nutzungen getroffen, die dem vorhandenen Baurecht (u.a. sind mehrere geltende Bebauungspläne betroffen) entsprechen und gemäß heutiger Sachlage umsetzbar wären.

Der südwestliche Teil des Plangebietes liegt in etwa bis zu den westlichen Grundstücksgrenzen der Wohnbebauung Bocholder Straße 114 und Kesselstraße 48 innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 310 "Borbeck" aus dem Jahr 1967, der durch das bestehende Baurecht Eingriffe in den Baumbestand, Natur und Landschaft zugelassen hat (ehemalige Gärtnerei) und auch zukünftig zulassen würde. Die Fläche würde mit einer GRZ von 0,4 und einer GFZ von 0,7 versiegelt und mit niedrigen baulichen Anlagen überbaut werden können. Im Sinne einer realistischen Annahme wurde für die Berechnung der gemäß geltendem Planungsrecht mögliche Anzahl an Wohneinheiten eine typische Eigenheimbebauung zugrunde gelegt. Unter der Berücksichtigung von entsprechenden Erschließungsflächen und einer für eine verdichtete Eigenheimbebauung klassische Durchschnittsgrundstücksgröße von 220 m² könnten in diesem Teilbereich des Plangebietes rund 28 Wohneinheiten umgesetzt werden.

Im Rahmen einer Bauvoranfrage aus dem Jahr 2016 für einen nördlichen Bereich des Plangebietes, der sich von der Bocholder Straße bis in eine Tiefe von etwa 110 m (entspricht in etwa der Höhe der südlichen Fassaden der Gebäude Kampstraße 50 – 66) erstreckte, wurde eine Bebauungsmöglichkeit in Aussicht gestellt.

Der nördliche Teilbereich ist etwa in einer Tiefe von 45 m, gemessen von der Bocholder Straße im Norden (entspricht in etwa der Höhe der südlichen Grundstücksgrenze des Grundstücks Bocholder Straße 114), planungsrechtlich als Bereich der im Zusammenhang bebauten Ortsteile gemäß § 34 BauGB, eine westliche Teilfläche nach § 30 BauGB und eine östliche nach § 35 Abs. 2 BauGB einzustufen und könnte somit ebenfalls bebaut werden. Mittels der Annahme einer für die Ortslage typischen, gemischten Bebauung bestehend aus zwei Mehrfamilienhäusern im Osten und einer Eigenheimbebauung im Westen ließen sich in diesem Teilbereich etwa 36 Wohneinheiten herstellen.

Auf der Grundlage des geltenden Planungsrechtes könnten im Plangebiet folglich insgesamt rund 64 Wohneinheiten entwickelt werden.

Auch der geplante Ausbau des Knotenpunktes wäre zur Umsetzung des vorhandenen Planungsrechtes erforderlich und durch die Bebauungspläne Nr. 36/70 „Borbeck – Neuplanung des Ortskernes“, 1. Änderung, Nr. 03/04 „Wolfsbankring/Jahnstraße“ und Nr. 19/72 „Wüstenhöferstraße/Bocholder Straße“ mit den entsprechend festgesetzten Verkehrsflächen (ehemals geplanter Ausbau/Verlängerung der Otto-Brenner-Straße) zulässig.

Bezüglich der Lärmimmissionen wären auch bei der UVP-Null-Variante Zusatzverkehre und damit zusätzliche Lärmimmissionen zu erwarten. Die Verkehrszunahme würde allerdings im Vergleich zum Prognose-Planfall geringer ausfallen (ca. 147 zusätzliche Kfz-Fahrten/Tag im Ziel- und Quellverkehr statt 343 zusätzliche Kfz-Fahrten/Tag im Ziel- und Quellverkehr beim B-Plan Nr. 02/19). Auch die Lärmimmissionen an der bestehenden Wohnbebauung stellen sich bei der Null-Variante geringer dar. Die Erhöhung kann aufgrund der geringeren (Zusatz-) Verkehre in einer Größenordnung $> 0,2$ dB an Bestandsgebäude im näheren und weiteren Umfeld angenommen werden (Prognose-Planfall ca. 0,1 bis 0,5 dB).

Das übrige rückwärtige Plangebiet befindet sich planungsrechtlich gemäß § 35 BauGB im Außenbereich und könnte nicht bebaut werden und die Natur sich somit durch Sukzession weiterentwickeln. Bei nicht zu starker Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse würde sich voraussichtlich Flattergras-Buchenwald etablieren. Der im Bereich der ehemaligen Bodenmulde eines löss-lehmgeprägten Tieflandbaches eigentlich zu erwartende Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald würde sich nur bei einer Wiederanhebung des Grundwasserspiegels einstellen.

Der zu erwartende Umweltzustand bei Realisierung der Nullvariante entspricht in großen Teilen (ca. 1,5h) dem zu erwarteten Umweltzustand bei Realisierung des Planfalls.

Bei der Überplanung bestehenden Bauplanungsrechts muss geprüft werden, ob ein Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung vorliegt. Im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist nur die Differenz zwischen dem bestehenden und dem darüber hinaus gehenden, neu zu schaffenden Planungsrecht auszugleichen. Im vorliegenden Fall sind bei der Eingriffsbilanzierung im Bereich der geltenden Bebauungspläne nicht der reale Bestand, sondern die Entwicklungspotenziale, die sich aufgrund des geltenden Planungsrechts ergeben, heranzuziehen. Das geltende Planungsrecht ist bei allen im Rahmen der Umweltprüfung zu prüfenden Umweltbelangen zu berücksichtigen.

3.3. Planfall (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung)

Bei der Umweltprüfung stellt gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 BauGB die Beschreibung und Bewertung vor allem möglicher erheblicher Auswirkungen eine zentrale Aufgabe dar.

Maßgebende Prüfgegenstände sind die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Das Plangebiet beinhaltet die direkt beanspruchten Grundflächen und ist Ausgangspunkt bau-, anlage- und betriebsbedingter Wirkfaktoren.

Der Wirkraum umfasst den gesamten Raum, in dem noch vorhabenbedingte Auswirkungen zu erwarten sind und geht damit über das Plangebiet hinaus. Die bei einer Realisierung des B-Planes ausgelösten Wirkungen lassen sich in bau-, anlage- sowie betriebsbedingte Wirkfaktoren (Primärwirkungen) und deren Folgewirkungen unterscheiden. Wirkfaktoren lassen sich bestimmten Zeitphasen zuordnen. Infolge der Baustellenabwicklung werden durch Baustelleneinrichtungen (Lager- und Arbeitsflächen) sowie dem Betrieb von Baufahrzeugen und -maschinen baubedingte Wirkfaktoren ausgelöst; diese sind in der Regel vorübergehender Natur. Anlagebedingte Wirkfaktoren mit dauerhaften Wirkungen entstehen insbesondere durch die Überbauung (also das Vorhandensein des geplanten Vorhabens) und eine Veränderung der Biotopstruktur im Bereich nicht überbauter Flächen (hier z.B. gärtnerisch angelegte und gepflegte Flächen statt Brache und natürlicher Sukzession). Betriebsbedingte Wirkfaktoren resultieren aus der Wohnnutzung und dem Verkehrsbetrieb (u.a. Licht- und Geräuschemissionen, ggf. Emissionen durch Hausbrand, Schmutzwasser).

Die Bewertung erfolgt unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden. Dabei ist auf den realen Bestand und im vorliegenden Fall, auch auf Entwicklungspotenziale, die sich aufgrund des geltenden Planungsrechts ergeben, abzuheben. Relevante Vorbelastungen sind ebenso, wie mögliche kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen mit anderen Plänen bzw. Vorhaben einzubeziehen. Bei der Bewertung werden die planungsrelevanten Ziele des Umweltschutzes zugrunde gelegt (s. Abschnitt 2 des Umweltberichtes). Infolge häufig fehlender konkreter Schwellwerte (z.B. Grenzwerte) kann die Erheblichkeit der Auswirkungen dann nur mit Hilfe von gutachterlichen Erfahrungsgrundsätzen und Analogieschlüssen verbal-argumentativ eingeschätzt werden. Als Kriterien werden insbesondere das Ausmaß, die Schwere, Dauer und Häufigkeit, die Komplexität sowie die Reversibilität einer Auswirkung herangezogen.

3.3.1. Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung

Bau- und anlagenbedingte Auswirkungen

Durch Rückbau der bestehenden Anlagen und die Baufeldräumung sowie durch die Bauarbeiten zur Errichtung der geplanten Wohnbebauung und Verkehrsflächen sind erhöhte Emissionsbelastungen insbesondere in Form von Lärm, Erschütterung und Staub zu erwarten. Beeinträchtigungen der Nutzungen innerhalb des Plangebietes und dessen Umfeld sind folglich nicht auszuschließen. Zur Minderung der Auswirkungen ist die Arbeitshilfe „Maßnahmen zur Bekämpfung von Staubemissionen durch Baustellen“ des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet 2011 – Teilplan West sowie die im Runderlass „Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen“ genannten Maßnahmen zu berücksichtigen. Aufgrund des temporären Charakters und unter Berücksichtigung entsprechender Verminderungsmaßnahmen sind die Auswirkungen als nicht erheblich zu werten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Lärmimmissionen im Plangebiet / DIN 18005

Für die Lärmberechnungen an den Fassaden* wurde eine Bebauung wie im zugrundeliegenden städtebaulichen Entwurf angesetzt, da die überbaubaren Grundstücksflächen sich weitestgehend an den Plangebäuden orientieren. Bei Berechnungen an den Fassaden* der Gebäude im Plangebiet wurden immer einzelne Gebäudekörper berechnet. Die nicht berechneten Gebäude entfallen damit jeweils als mögliche Abschirmung.

Im Plangebiet sind im nördlichen Teil erhebliche Lärmeinwirkungen aus Verkehrslärm bereits durch Emissionen der Bocholder Straße vorhanden. In südwestlicher Richtung sinkt die Lärmbelastung bis in das innere Plangebiet ab.

Im Nahbereich der Bocholder Straße ergeben sich in dem hier festgesetzten Reinen Wohngebiet (WR) in der Höhe des Erdgeschosses an den lärmzugewandten Fassaden Beurteilungspegel von bis zu 73 dB(A) tags und 64 dB(A) nachts. Damit wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Reine Wohngebiete von tags 50 dB(A) und 40 dB(A) nachts bei freier Schallausbreitung folglich um bis zu 23 dB(A) tags und 24 dB(A) nachts überschritten.

In dem rückwärtig gelegen Reinen Wohngebiet (WR) ergeben sich in Höhe des Erdgeschosses Beurteilungspegel von bis zu 63 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts. Damit wird der Orientierungswert der DIN 18005 von tags 50 dB(A) und 40 dB(A) nachts bei freier Schallausbreitung folglich um bis zu 13 dB(A) tags und 14 dB(A) nachts überschritten. Auch hier treten die höchsten Pegel erwartungsgemäß in Baufeldern und Fassaden mit Ausrichtung zur Bocholder Straße auf. An Fassaden von Gebäuden des südwestlichen Bereichs im Reinen Wohngebiet WR 3 werden die Orientierungswerte für Reines Wohngebiet tags und nachts größtenteils noch eingehalten.

Die Beurteilungspegel an den Baugrenzen eines bestimmten Gebäudekörpers wurden berechnet ohne die Berücksichtigung weiterer Baufelder / Plangebäude. Durch die Bebauung des gesamten Wohnquartiers sind entsprechend geringerer Werte insbesondere durch die gegenseitige Abschirmung der Gebäude als auch durch eventuell gegenüber den Baugrenzen zurückliegende Fassaden zu erwarten.

Für den erforderlichen Lärmschutz der Innenräume sind passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich, die im Baugenehmigungsverfahren gemäß der VDI-Richtlinie 2719 („Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“, August 1987) konkret auszuweisen sind. Aktive Schallschutzmaßnahmen sind im vorliegenden Fall aufgrund der erforderlichen Dimension nicht sinnvoll bzw. realisierbar (Siehe Kapitel VI. Planinhalt, 1.8).

*Klarstellung zum Begriff Fassaden:

die Bezeichnung Fassaden entspricht begrifflich den Baugrenzen. Der Bebauungsplan mit seinen festgesetzten Baugrenzen setzt nahezu identisch den städtebaulichen Entwurf um. Die Baugrenzen sind maximal 0,5m größer ausgelegt als die Plangebäude, die den Berechnungen zugrunde liegen. Diese geringfügige Abweichung ist lärmtechnisch nicht relevant und führt im Ergebnis zu keiner anderen Bewertung.

Außenwohnbereiche (Terrassen/Balkone) werden während des Tageszeitraums beurteilt. Für die Außenbereiche werden bei der Ausbreitungsberechnung die Plangebäude und die sich daraus ergebenden Abschirmungen mitbetrachtet.

Es werden in den überwiegenden Reinen Wohngebieten die jeweiligen Orientierungswerte in Teilen der Außenbereiche überschritten. Über alle Etagen betrachtet werden größtenteils jeweils im Erdgeschoss die höheren Beurteilungspegel prognostiziert. In den höheren Geschossen mit Balkonen sind in den Außenwohnbereichen jedoch ähnliche Beurteilungspegel zu erwarten.

Für den nördlichen Planbereich zur Bocholder Straße (WR 2) werden für Außenbereiche in 2 m über Grund in den abgeschirmten Bereichen Beurteilungspegel bis 70 dB(A) im nördlichen Baufeld und bis 60 dB(A) im südlichen Baufeld prognostiziert. In den abgeschirmten Außenbereichen in diesem nördlichen Teil des Reinen Wohngebietes (WR) werden damit Überschreitungen des Orientierungswertes 50 dB(A) von bis zu 20 dB(A) im nördlichen Baufeld bzw. 10 dB(A) im dahinterliegenden Baufeld prognostiziert.

In dem zurückliegenden Reinen Wohngebiet werden in den Außenwohnbereichen in 2 m über Grund Beurteilungspegel bis 64 dB(A) prognostiziert. Beurteilungspegel > 62 dB(A) sind dabei nur am nördlichsten Baufeld im WR an der Gebäudeseite zu erwarten, die zur Bocholder Straße ausgerichtet ist. In allen anderen Außenbereichen im WR liegen noch Überschreitungen des Orientierungswertes von bis zu 10 dB vor. Insgesamt ergeben sich in allen Baufeldern der Reinen Wohngebiete Außenbereiche, in denen 60 dB(A) unterschritten werden. Dieser Wert entspricht dem Orientierungswert der DIN 18005 tagsüber in Mischgebieten, in denen Wohnen üblich und allgemein zulässig ist. An den Baufeldern der südlichen Hälfte des gesamten Plangebietes werden in den Außenwohnbereichen sogar die Orientierungswerte für ein Reines Wohngebiet von 50 dB(A) unterschritten. Die Außenbereiche mit den geringsten Beurteilungspegeln liegen im südwestlichen und südlichen Plangebiet.

Im Ergebnis werden bei Wahl einer entsprechenden Orientierung der Außenbereiche für fast alle Baufelder des Bebauungsplans Beurteilungspegel von höchstens 60 dB(A) prognostiziert und die jeweiligen Orientierungswerte um höchstens 10 dB (im Reinen Wohngebiet) überschritten. Beurteilungspegel > 60 dB(A) sind nur im nördlichsten Baufeld in großen Teilen der Außenwohnbereiche zu erwarten. Hier werden auf Grundlage des Ergebnisses des Schallgutachtens im Bebauungsplan Festsetzungen zum Schutz der Außenwohnbereiche getroffen.

Neubau der Erschließungsstraßen im B-Plangebiet mit Auswirkung auf die Umgebung / 16. BImSchV

Für die neu anzulegenden Erschließungsstraßen im Bebauungsplangebiet war nach der 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung zu prüfen, welche Immissionen sich an der bestehenden Wohnbebauung – hier an den nächstliegenden Wohngebäude im Bestand, Bocholder Straße 114 und Schölerpad 217, ergeben und die Beurteilungspegel mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV zu vergleichen.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betragen für reine und allgemeine Wohngebiete 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts. Die immissionsschutzrechtliche Einstufung der nächstliegenden Wohngebäude im Bestand ist jeweils allgemeines Wohngebiet.

Die höchsten Beurteilungspegel durch die Neuanlage der Erschließungsstraßen sind jeweils im Erdgeschoss zu erwarten. Es werden Beurteilungspegel von bis zu 54 dB(A) tags und 41 dB(A) nachts (jeweils Bocholder Str. 114 an der zur Erschließungsstraße ausgerichteten Fassade) prognostiziert. Beurteilungspegel an der Fassade des Wohngebäudes Schölerpad 217, die zur Erschließungsstraße ausgerichtet ist, betragen bis zu 44 dB(A) tags und 31 dB(A) nachts.

Damit werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV aus dem Neubau der Erschließungsstraßen um mindestens 5 dB tags und 8 dB nachts unterschritten.

Änderung des Kreuzungsbereichs Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße / 16. BImSchV

Bei Baumaßnahmen im öffentlichen Straßennetz sind die schalltechnischen Auswirkungen nach den Vorgaben der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) zu analysieren und zu bewerten. Die 16. BImSchV berücksichtigt für die Berechnung die Verfahren der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90). Die Anwendung der 16. BImSchV ist einschlägig und verbindlich.

Im vorliegenden Fall erfolgen im Rahmen der Bauleitplanung ein Straßenneubau mit der Erschließungsstraße für das neue Wohnquartier und ein erheblicher baulicher Eingriff in bestehende Verkehrswege mit dem erforderlichen Umbau des Knotenpunktes Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße zu einem vierarmigen Knotenpunkt.

Vor diesem Hintergrund wurden eine Verkehrsuntersuchung und eine schalltechnische Untersuchung erforderlich und beauftragt, die Ergebnisse werden im Hinblick auf die Verkehrslärmbelastung nachstehend zusammengefasst.

Durch die Entwicklung des Plangebietes zu einem Wohnquartier wird östlich benachbart zu dem nächstgelegenen Wohngebäude Bocholder Straße 114 eine neue Erschließungsstraße in einem Abstand von mind. 6 m zum Gebäude in das Plangebiet geführt. Im Vergleich zum bestehenden hohen Verkehrsaufkommen auf der Bocholder Straße ergaben sich nach verkehrsgutachterlicher Aussage eine nur geringfügige Verkehrserzeugung des neuen Wohnquartiers. Im Rahmen der Verkehrserzeugungsberechnungen ergibt sich für den Prognose-Planfall ein Tagesverkehrsaufkommen von insgesamt 343 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr. Dabei ist in den morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunden mit einem Verkehrsaufkommen von 56 bzw. 62 Kfz/h zu rechnen.

Diese Werte wurden im Rahmen eines Immissionsgutachtens schalltechnisch bewertet. Für die neu anzulegenden Erschließungsstraßen im Bebauungsplangebiet war nach der 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung zu prüfen, welche Immissionen sich an der bestehenden Wohnbebauung ergeben und die Beurteilungspegel mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV zu vergleichen. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betragen für reine und allgemeine

Wohngebiete 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts. Die immissionsschutzrechtliche Einstufung der nächstliegenden Wohngebäude im Bestand – dies sind die Gebäude Bocholder Straße 114 und Schölerpad 217 – ist jeweils allgemeines Wohngebiet.

Die höchsten Beurteilungspegel durch die Neuanlage der Erschließungsstraße sind jeweils im Erdgeschoss zu erwarten. Hier werden Beurteilungspegel von bis zu 54 dB(A) tags und 41 dB(A) nachts (jeweils Bocholder Str. 114 an der zur Erschließungsstraße ausgerichteten Fassade) prognostiziert. Beurteilungspegel an der Fassade des Wohngebäudes Schölerpad 217, die zur Erschließungsstraße ausgerichtet ist, betragen bis zu 44 dB(A) tags und 31 dB(A) nachts.

Damit werden für beide der Erschließungsstraße am nächsten benachbarten Wohngebäude die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV aus dem Neubau der Erschließungsstraßen um mindestens 5 dB tags und 8 dB nachts unterschritten.

Allerdings ergeben sich potentielle Beeinträchtigungen an der Bestandsbebauung durch den erforderlichen Knotenausbau Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße, der erforderlich wird, da Fahrspuren in das Plangebiet und geänderte Abbiegespuren für den übrigen Verkehr neu einzurichten sind. Dies fällt in den Anwendungsbereich der 16 BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung. Auf der Grundlage dieser Verordnung können sich Anspruchsberechtigungen Betroffener auf Schallschutzmaßnahmen ergeben.

Einer Prüfung wurde das für den sog. Prognose-Nullfall ermittelte Verkehrsaufkommen im Kreuzungsbereich zugrunde gelegt. Dieses Verkehrsaufkommen unterstellt ein um ca. 20% höheres Verkehrsaufkommen gegenüber der heutigen Ist-Situation (Analysefall) und ist auf die allgemein zu erwartende Verkehrserhöhung, insbesondere durch Stadtentwicklungsmaßnahmen in der Stadt Essen (hier das neue Stadtquartier „Essen 51“) zurückzuführen. Diese Erhöhung steht nicht im Zusammenhang mit dem Verkehrsaufkommen im Plangebiet, ist aber in die Bewertung einzustellen und mit der Gesamtentwicklung (Prognose-Planfall) abzugleichen.

Zur Bestimmung der Beurteilungspegel im Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall wurden Lärmberechnungen an maßgebenden Immissionsorten (Wohngebäude im Bestand im Umfeld des Kreuzungsausbaus) vorgenommen.

Die Prüfung war für den maßgeblich vom Kreuzungsausbau betroffenen Bereich (Wohngebäude Butzweg 6, Bocholder Straße 110, 112 und 114 sowie Schölerpad 217 d und 217 e) hinsichtlich der Veränderung der Lärmwerte (Beurteilungspegel) vorzunehmen.

Aus dem Umbau des Kreuzungsbereichs ergeben sich an den Bestandsgebäuden keine Erhöhungen der Beurteilungspegel um 3 dB. An den Wohngebäuden

- Bocholder Str. 110,
- Bocholder Str. 112,
- Bocholder Str. 114,
- Schölerpad 217 d,
- und Schölerpad 217 e

werden im Bestand bereits im Prognose-Nullfall Beurteilungspegel > 70 dB(A) tags und/ oder > 60 dB(A) nachts prognostiziert und es ergeben sich durch den Kreuzungsumbau Pegelerhöhungen um gerundet zwischen 0,1 bis maximal 0,6 dB in einem der Geschosse. Für das Gebäude Butzweg 6 wurden keine Pegelerhöhungen prognostiziert.

An der zur Bocholder Str. ausgerichteten Fassade werden für das Prognosejahr 2030 insgesamt Beurteilungspegel von bis zu 74 dB(A) tags und 66 dB(A) nachts prognostiziert. Hier ergeben sich mit 15 dB tags und 17 dB nachts die höchsten Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für reine und allgemeine Wohngebiete (59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts). Diese

höchsten Beurteilungspegel durch den Ausbau der Kreuzung sind dabei im Erdgeschoss zu erwarten.

Auf die Erhöhungen der Lärmimmissionen muss daher bei den vorliegenden wesentlichen Änderungen und der absoluten Pegelhöhen auch bei geringen Erhöhungen mit Schallschutzmaßnahmen reagiert werden. Dies trifft für die o. a. Wohngebäude mit Pegelerhöhungen ab 0,1 bis maximal 0,6 dB in einem der Geschosse.

Aufgrund der Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV im Bereich der Bau-
maßnahme besteht Bocholder Str. 110, Bocholder Str. 112, Bocholder Str. 114, Schölerpad 217 d
und Schölerpad 217 e Anspruch auf Lärmschutz „dem Grunde nach“. Dabei schreibt der Gesetz-
geber vor, dass aktive Lärmschutzmaßnahmen grundsätzlich vorzuziehen sind, weil sie eine grö-
ßere Wirkung haben. Bei den betroffenen Gebäuden handelt es sich um mehrgeschossige Wohn-
gebäude (3 bis 4-geschossig).

Es ist festzustellen, dass ein Schutz durch aktiven Schallschutz (Lärmschutzwand) aller Geschosse nicht realisierbar ist. Der Vollschutz über alle Geschosse würde Wandhöhen von 10m erfordern. Dies ist aus verschiedensten Gründen nicht umsetzbar. Zum einen bedingen diese Wandhöhen einen besonderen statischen Aufwand und erhebliche Kosten. Zum anderen sind damit Ab-
standsprobleme, Verschattung und negative städtebauliche Effekte verbunden. Des Weiteren ist die Zugänglichkeit der Grundstücke zu gewährleisten. Lücken in den Wänden reduzieren die ge-
wünschte abschirmende Wirkung erheblich.

Insofern ist festzustellen, dass ein vollständiger Schutz aller Geschosse an allen Gebäuden nicht umsetzbar ist.

Selbst ein Teilschutz im Erdgeschoss mit Wandhöhen von 2-3 m ist baurechtlich nicht umsetz-
bar. Wände zwischen Straßenrand und Bürgersteig gewähren keine ausreichenden Sichtdreiecke
für die von den Grundstücken ausfahrenden Fahrzeuge. Wände zwischen dem Bürgersteig und
den Privatgrundstücken würden Abstandsflächen auf den Privatgrundstücken auslösen, die wie-
derum auf die Abstandsflächen der Gebäude fallen würden. Außerdem ist mit geschlossenen
Wänden die straßenseitige Erschließung der Grundstücke nicht mehr gegeben. Mögliche Lücken
in den Wänden für die Ausfahrten und Zugänge zum Gebäude reduzieren zusätzlich die ge-
wünschte abschirmende Wirkung erheblich. Außerdem sind mit diesen Wandhöhen Verschattun-
gen und negative städtebauliche Effekte bei den notwendigen relativ langen straßenbegleitenden
Wandlängen verbunden.

Aufgrund der aktuell gültigen 16. BImSchV mit Berechnungsgrundlage RLS 90 wäre auch keine
rechtliche Grundlage gegeben, aktiven Schallschutz durch Einbau von lärminderndem Asphalt
rechnerisch anzusetzen. Daher können nur passive Schallschutzmaßnahmen berücksichtigt wer-
den.

Es entsteht an den oben genannten Wohngebäuden zum Ausgleich der Überschreitungen der
Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV ein Entschädigungsanspruch in Form von passiven
Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach.

Die Eigentümer des betroffenen Gebäudes haben nach § 42 BImSchG Anspruch auf Erstattung
von Kosten für die erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen. D.h. es ist gemäß der 24.
BImSchV - Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmen - und der VlärmSchR 97 vor Ort zu prüfen,
wie sich die baulichen Gegebenheiten der einzelnen Gebäude und Geschosse darstellen. Sodann
wird das vorhandene Schalldämm-Maß ermittelt und die erforderlichen Lärminderungsmaß-
nahmen festgestellt. Dieses Verfahren steht aber im unmittelbaren Kontext der Ausführungspla-
nung des Kreuzungsumbaus und ist nicht Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens.

Die Ansprüche richten sich grundsätzlich gegen den Straßenbaulastträger (Stadt Essen). Mit den durchgeführten Untersuchungen im Sinne der 16. BImSchV und der noch durchzuführenden Ermittlung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass den Belangen der Bewohner gemäß den gesetzlichen Anforderungen hinreichend Rechnung getragen wird und eine Verträglichkeit der Maßnahme sichergestellt ist.

Im Zuge der Umsetzung wird jedoch der Einbau von lärminderndem Asphalt angestrebt, der die Schallemission um mindestens 2 dB(A) reduziert. Diese darf aber nicht als Minderungsmaßnahme in Ansatz gebracht werden.

Tiefgaragen innerhalb des Plangebietes

Im Plangebiet sind Zufahrten zu drei Tiefgaragen geplant. Die genaue Lage und Konstruktion sind zurzeit noch unbestimmt. Die Beurteilungspegel wurden entsprechend der 6. Bayerischen Parkplatzlärmstudie für die Tiefgaragenzufahrten jeweils an den nächstliegenden Wohnbebauungen berechnet, die nicht durch die zu beurteilende Zufahrt angeschlossen sind. In einer ersten Abschätzung unterschreiten die Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für reines Wohngebiet tagsüber um mindestens 8 dB. Für die lauteste Nachtstunde wurden Überschreitungen der TA Lärm von bis zu 2 dB berechnet. Bei der Anlage der Tiefgaragenzufahrt ist auf den Abstand zu möglichen Immissionsorten zu achten. Je nach Lage ist auf schallabsorbierende Seitenwände oder eine Einhausung der Rampe zurückzugreifen. Gegebenenfalls unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen sind durch die Tiefgaragenzufahrten keine Konflikte zu erwarten. Eine genaue Prüfung der Ein-/ Ausfahrtverkehre und deren Lärmimmissionsbeurteilung wird im nachgeordneten Genehmigungsverfahren durchgeführt.

Stellplätze innerhalb des Plangebietes

Der Bebauungsplan sieht für zwei Bereiche im Norden des Plangebietes jeweils Besucherparkplätze vor, die an bestehende Wohngrundstücke außerhalb des Plangebietes angrenzen. Es wurden für die Stellplätze Ansätze gemäß bayerischer Parkplatzlärmstudie für Parken an Wohnanlagen verwendet. Die Beurteilung erfolgte an den nächstliegenden Immissionsorten im Bestand (Bocholder Straße 112 und 114). Tagsüber und nachts werden hier die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (für allgemeine Wohngebiete 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts) um mindestens 19 dB tags und 15 dB in der lautesten Nachtstunde unterschritten. Auch die strengeren Immissionsrichtwerte der TA Lärm (für allgemeine Wohngebiete 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts) werden tagsüber um mindestens 15 dB unterschritten. In der lautesten Nachtstunde liegen die Beurteilungspegel um mindestens 6 dB unter dem Immissionsrichtwert der TA Lärm für WA. Damit werden an allen durch die geplanten Stellplatzanlagen betroffenen Immissionsorte neben den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV auch die strengeren Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete unterschritten.

Veränderung der Lärmimmissionen durch die Planung außerhalb des B-Plangebietes

Aufgrund der durch die Wohnbebauung im Plangebiet induzierten Ziel- und Quellverkehre kommt es zu veränderten Immissionen durch Verkehrslärm auch außerhalb des Bebauungsplangebietes entlang der Verkehrswege. Für Immissionsorte außerhalb des Plangebietes werden die Veränderungen der Lärmimmissionen an einzelnen Immissionsorten nach DIN 18005 beurteilt. Mit zunehmender Entfernung vom Plangebiet liegt aufgrund der Vermischung von Verkehren kein dem Plangebiet zuzuordnender Zusammenhang mehr vor. Neben den Gebäuden mit grundsätzlichem Anspruch auf Lärmschutz auf Grundlage der Immissionssituation nach 16. BImSchV wurden weitere nächstgelegene Immissionsorte auf die Fernwirkung untersucht (Butzweg 6, Bocholder Straße 106 und 140).

An den untersuchten Fassaden der Bestandsbebauung liegen die Beurteilungspegel sowohl im Prognose-Nullfall als auch im Prognose-Planfall (über alle Etagen) tags und nachts über den Orientierungswerten der DIN 18005 für reines Wohngebiet (50 dB(A) tags / 40 dB(A) nachts) bzw. für allgemeines Wohngebiet (55 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts). Die höchsten Überschreitungen der Orientierungswerte liegen mit 20,5 dB tags und 21,7 dB nachts am Butzweg 6, Erdgeschoss

(WR), vor. Es kommt aufgrund des Planvorhabens an den untersuchten Immissionsorten zu Erhöhungen der Beurteilungspegel von $< 0,1$ dB tags und nachts.

Die höchsten Beurteilungspegel liegen tags und nachts an den straßenseitigen Fassaden der Gebäude und überschreiten dort bereits im Planungs-Nullfall die als gesundheitlich bedenklich geltenden Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts.

Da Erhöhungen des Verkehrslärms um 1 bis 2 dB für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar sind, kann eine entsprechende planbedingte Erhöhung des Verkehrslärms auch in dem lärmkritischen Bereich oberhalb von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) unter Abwägungsgesichtspunkten aber hingenommen werden.

Es wird gutachterlich empfohlen, dass bei Ausbau des Kreuzungsbereichs (und gegebenenfalls auch für eine zukünftige Maßnahme zur Ertüchtigung der Bocholder Straße über den hier betrachteten Bereich hinaus) zur Kompensation von Lärmerhöhungen ein gegenüber der bestehenden Situation lärmindernder Asphalt eingesetzt wird. Diese Straßenoberfläche würde die Geräuschemissionen auch dauerhaft um ca. 2 dB senken und damit die Zunahme um bis zu 0,5 dB im unmittelbaren Kreuzungsbereich durch den planbedingten Verkehr kompensieren.

Erholung

Mit Bebauung des Plangebietes (hier: WR 5) entfällt die Nutzung des im südlichen Plangebietes vorhandenen Ziergartens. Die mit einem Rad- und Gehweg erschlossene öffentliche Grünanlage östlich angrenzend zum Plangebiet bleibt nahezu komplett bis auf die Fläche des Regenrückhaltebeckens im Bestand und Nutzung erhalten. Die Erholungsfunktion wird infolge der vorgesehenen Wohnbebauung mit Eingrünung im Übergangsbereich sowie der Spielfläche und der damit verbundenen Zunahme der Licht- und Geräuschemissionen nicht erheblich verändert.

Der neue öffentliche Kinderspielplatz wird mit einer entsprechenden Bepflanzung ausgestattet und zukünftig die Grünfläche um kindgerechte Spielmöglichkeiten ergänzen. Damit wird die Grünanlage um attraktive Aufenthalts- und Spielmöglichkeiten aufgewertet. Dies kommt nicht nur den neuen Anwohnern, sondern der gesamten Bevölkerung in der Ortslage zugute.

Gewerbliche Immissionen:

Gewerbebetriebe (Einzelhandel) sind nordöstlich im Gewerbegebiet „Wolfsbankring“ angesiedelt. Das Plangebiet rückt mit den nördlichsten Baufeldern (WR) an das Gewerbe-/ Sondergebiet heran. Die Gewerbebetriebe müssen bereits im Bestand die Immissionsrichtwerte der TA Lärm einhalten (Wohngebäude Butzweg 6 (WR) und Schölerpad 217 (WA)). Es ist daher zu prüfen, ob unter diesen Bedingungen ebenfalls die Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm im Plangebiet (in Bezug auf ein Reines Wohngebiet) eingehalten werden.

Die Schallemissionen des bestehenden Gewerbes wurden ersatzweise so angesetzt, dass die Beurteilungspegel an relevanten Immissionsorten im Bestand (Butzweg 6, Reines Wohngebiet) die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (für Reines Wohngebiet 50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts) gerade einhalten. Werden im Wohnbestand die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten, so ergeben sich für die dem Bestandsgewerbe nächstliegende Baufeldgrenze im Plangebiet Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte von mindestens 1 dB (Immissionsort Plangebiet_N, 2.OG). Damit werden im gesamten Plangebiet die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten. Aufgrund der Abstände sind auch bei kurzzeitigen Geräuschspitzen keine Konflikte zu erwarten.

Fazit:

Mit dem Vorhaben sind Auswirkungen durch Lärmimmissionen verbunden. Es werden jedoch verschiedenste Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm geprüft und geregelt. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie den dargelegten

Schallschutzmaßnahmen können die Beeinträchtigung auf das Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung gemindert werden.

3.3.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt und Landschaft

Baubedingte Flächeninanspruchnahme

Dort, wo die geplanten Tiefgaragen einen Abstand von 1,5 m zur angrenzenden öffentlichen Grünanlage aufweisen, wird voraussichtlich die Ausweitung des Arbeitsstreifens um 1,5 - 2 m auf den Rand eines Gehölzstreifens außerhalb des Plangebiets erforderlich.

Baubedingte Emissionen / Immissionen

Während der Bauvorbereitungs- und Errichtungsphase wird es im unmittelbar angrenzenden Umfeld des Plangebietes zur Einwirkung von Störreizen kommen, insbesondere durch Baulärm sowie durch Bewegungen von Fahrzeugen, Maschinen und Personal. Diese Immissionen werden jedoch aller Voraussicht nach nicht zu einer erheblichen Minderung der Habitateignung führen, da es sich um mehr oder weniger vorbelastete private oder öffentliche Grünflächen mit einer Funktion für zumeist ubiquitäre Tierarten handelt. Für potenziell vorkommende, störsensiblere planungsrelevante Nahrungsgäste verbleiben im weiteren Umfeld Rückzugsräume in ausreichendem Umfang. Da es sich um vorübergehende Beeinträchtigungen handelt, werden diese als nicht erheblich eingestuft.

Anlagebedingte Versiegelung / Überbauung

Mit der Realisierung des Bauvorhabens sind nicht vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes verbunden, insbesondere infolge der Versiegelung bzw. Überbauung von Vegetations- und Biotopstrukturen.

Im Rahmen eines landschaftspflegerischen Fachbeitrages wurden ökologische Eingriffe durch die Errichtung des neuen Wohnquartiers ermittelt und bewertet, sowie geeignete Maßnahmen zum Ausgleich dieser Eingriffe benannt.

Bei der Überplanung bestehenden Bauplanungsrechts muss geprüft werden, ob ein Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung vorliegt. Im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist nur die Differenz zwischen dem bestehenden und dem darüber hinaus gehenden, neu zu schaffenden Planungsrecht auszugleichen. Im vorliegenden Fall sind bei der Eingriffsbilanzierung im Bereich der geltenden Bebauungspläne nicht der reale Bestand, sondern die Entwicklungspotenziale, die sich aufgrund des geltenden Planungsrechts ergeben, heranzuziehen. Das geltende Planungsrecht ist bei allen im Rahmen der Umweltprüfung zu prüfenden Umweltbelangen zu berücksichtigen.

Für die Bewertung des Ausgangszustandes waren unterschiedliche planungsrechtliche Vorgaben zu berücksichtigen. Für einen nördlichen Teilbereich ist bereits heute eine Bebaubarkeit gemäß § 34 BauGB zulässig, so dass hier die Eingriffsregelung nicht zur Anwendung kommt. In einem südwestlichen Teilbereich, besteht bereits Planungsrecht über den Bebauungsplan 310 „Borbeck“. Hier galt es bei der Bilanzierung der ökologischen Eingriffe, das bestehende Planungsrecht und dessen bereits zulässige Eingriffe dem neuen Planungsrecht des Bebauungsplans 2/19 „Kesselstraße / Bocholder Straße“ gegenüberzustellen. Der übrige Bereich des Plangebietes ist als Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu bewerten. Hier ist die Eingriffsregelung vollumfänglich anzuwenden. Für den erforderlichen Kreuzungsumbau Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße ist die örtliche Situation zugrunde zu legen.

Für den ökologischen Ausgleich formuliert der Landschaftspflegerische Fachbeitrag Ausgleichs-, Begrünungs- und Entwicklungsmaßnahmen sowie Ersatzpflanzungen. Hierzu zählen eine Siedlungsrandeingrünung an der Grenze zur öffentlichen Grünfläche, die extensive Begrünung von Dachflächen aller Gebäude sowie die intensive Begrünung von Decken von Tiefgaragen, die Anlage von Baumpflanzungen auf privaten Pkw-Stellplatzanlagen und die Minimierung von Versiegelungen in Garten- und Vorgartenbereichen. Mit den Maßnahmen werden u. a. auch Auswirkungen auf das Grundwasser und das Kleinklima gemindert. Die aufgeführten Maßnahmen werden im Bebauungsplan festgesetzt.

Darüber hinaus werden die Anlage und Bepflanzung eines Spielplatzes in der öffentlichen Grünfläche sowie Baumpflanzungen im Straßenraum berücksichtigt. Diese Maßnahmen werden im Rahmen von Verträgen mit dem Investor gesichert.

Zusätzlich werden weitere plangebietsexterne Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt. Hierbei handelt es sich zum einen um Ersatz- und Ergänzungspflanzungen am westlichen Rand der öffentlichen Grünfläche an der Grenze zu dem neuen Wohngebiet. Die Pflanzung hat insbesondere die Aufgabe, den Rand des neuen Wohnquartiers zur öffentlichen Grünanlage hin abzuschirmen und die Kulissenwirkung des Gehölzstreifens zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Außer ihrer ortsbildgestalterischen Aufgabe kommt den Strauchanpflanzungen für anpassungsfähige Kleinsäuger- und Vogelarten eine Teillebensraumfunktion zu. Zum anderen erfolgt, ebenfalls im Bereich der öffentlichen Grünfläche, die Umwandlung einer artenarmen in eine arten- und blütenreiche Wiese. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme dient die Maßnahme sowohl als Ausgleich für den Entfall eines essenziellen Nahrungshabitats des potentiell als Brutvogel vorkommenden Bluthänflings als auch für einen Teil der entstehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Die verbleibenden ökologische Defizite, die durch das neue Wohnquartier hervorgerufen werden, betragen 103.422 Werteinheiten. Sie werden mit einer von der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Essen zur Verfügung gestellten Ausgleichsmaßnahme des Ersatzflächenpools im Stadtteil Heidhausen ausgeglichen.

Die Maßnahmen (rotierende Ackerbrache, Ackerrain) wurden bereits durchgeführt. Die Ausgleichsmaßnahmen P 30.34 „Klusemannsweg“ und P 30.48 „Faulsweg/Am Korstick“ werden jeweils teilweise dem B-Plan 02/19 „Kesselstraße/Bocholder Straße“ zugeordnet.

Die Flächenzuordnung und die Kostenerstattung werden ebenfalls im Rahmen des städtebaulichen Vertrages mit dem Investor gesichert.

Mit den Maßnahmen kann insgesamt sichergestellt werden, dass ein ökologisches Defizit im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ausgeglichen werden kann.

Wald

Zur Einhaltung des Sicherheitsabstandes von 30 m zwischen der Baugrenze und dem Waldrand erfolgt der Umbau eines 10 m tiefen und ca. 35 m langen Bestandsrandes. Dieser besteht aus Sträuchern (u. a. Schwarzer Holunder, Roter Hartriegel), Bäumen 3. Ordnung (z. B. Salweide) und stellenweisem Jungwuchs aus Bäumen 1. Ordnung (insbesondere Bergahorn). Dieser Jungwuchs ist im Rahmen einer Durchforstung zu entfernen. Größere Gehölzlücken sind mit Straucharten zu füllen (Salweide, Hasel, Weißdorn und Hundsrose). Der Waldrand ist dauerhaft zu erhalten und in mehrjährigen Abständen so zu pflegen, dass ein stufiger Aufbau ohne Bäume 1. Ordnung gewahrt bleibt.

Die Maßnahme wird als biotopwertneutral eingestuft.

Weiterhin sind mit der erforderlichen Herstellung einer Kanaltrasse innerhalb der öffentlichen Grünfläche sowie einer privaten Gartenfläche bis zum Schölerpad nicht vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes verbunden.

Daher wurde für die Maßnahme ebenfalls ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag erstellt. Während der Bauzeit des Kanals wird die Inanspruchnahme eines 9,5 m breiten Geländestreifens erforderlich. Die Verlegung erfolgt in offener Bauweise.

Für Wartungs- und Sanierungsarbeiten der künftigen Kanaltrasse wird ein in Verlängerung des geplanten Geh- und Radweges ausgehender, weiter in die öffentliche Grünanlage führender, befahrbarer, 3,5 m breiter Unterhaltungsweg in Schotterrasenbauweise angelegt

Im Rahmen der Erstellung der Entwässerungsplanung wurde die Trassenführung durch die öffentliche Grünanlage so optimiert, dass wesentliche Beeinträchtigungen schützenswerter Bäume vermieden werden. Im Bereich des Baufeldes innerhalb der öffentlichen Grünfläche sind daher überwiegend Hochstauden- und Grasflure sowie Wegeflächen betroffen. Diese Biotoptypen weisen einen geringen bis sehr geringen naturschutzfachlichen Wert auf. Bäume, die unter die Baumschutzsatzung fallen, sind nicht betroffen.

Für den ökologischen Ausgleich formuliert der Landschaftspflegerische Fachbeitrag Ausgleichs- und Begrünungsmaßnahmen in Form von Ansaat eines Wiesenstreifens und Ansaat mit einer Saatgutmischung aus Arten der natürlichen Trocken- und Trittrasengesellschaften für die Schotterrasenfläche. Diese Maßnahmen werden im Rahmen von Verträgen mit dem Investor gesichert. Während die baubedingt betroffenen Strukturen nach Abschluss der Baumaßnahme und einer kurzen Entwicklungszeit als wieder hergestellt zu betrachten sind, wird es im Bereich des 3,5 m breiten Unterhaltungsweges infolge des Schottereintrages, zu einer dauerhaften Veränderung der Vegetationsstruktur und einer mit dieser einhergehenden Biotopwertminderung kommen. Aus der Gegenüberstellung der Biotopwerteinheiten vor und nach dem Eingriff ergibt sich ein Biotopwertdefizit von 2.068 Punkten. Hierfür wird ein monetärer Ausgleich erforderlich. Die Ersatzgeldzahlung ist vom Bauträger an die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Essen zu leisten. Auch dies wird im Rahmen von Verträgen mit dem Investor gesichert. Die Ersatzzahlung ist zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege und wird möglichst in dem betroffenen Naturraum verwendet.

Mit den Maßnahmen kann insgesamt sichergestellt werden, dass ein ökologisches Defizit durch die Errichtung der Kanaltrasse innerhalb der öffentlichen Grünfläche ebenfalls ausgeglichen werden kann.

Habitatverkleinerungen, Fallenwirkungen

Es wird davon ausgegangen, dass es wegen der verbleibenden Lebensräume im Bereich des Grünzuges und der im Plangebiet entstehenden neuen Grünflächen, zu keinen erheblichen Habitatverkleinerungen kommt. Die Böschungsneigungen des Regenrückhaltebeckens (RRB) lassen für bodengebundene Wirbellose, Amphibien und Säugetiere ein Entweichen zu.

Anlagebedingte Veränderung der Vegetations-, Biotopstruktur

Im Plangebiet entstehen neue Vegetationsstrukturen. Dabei handelt es sich in der Regel um relativ artenarme Lebens- und Teillebensräume für ein ubiquitäres Artenspektrum. Da der geforderte Sicherheitsabstand von 30 m zwischen der Baugrenze und dem Rand des im Südosten an das Plangebiet grenzenden Wäldchens um 5 m unterschritten wird, ist die dauerhafte Pflege des Waldrandes erforderlich, um die Wuchshöhe niedrig zu halten.

Überflutung der östlich an das RRB grenzenden Waldfläche

Das Volumen des RRB reicht aus, um ein 100jähriges Regenereignis aufzunehmen. Bei noch stärkeren Regenereignissen würde ein Beckenüberlauf in das angrenzende Wäldchen erfolgen. Aufgrund der Seltenheit und kurzen Dauer wird davon ausgegangen, dass die Vegetation keinen Schaden nimmt.

Betriebs- bzw. nutzungsbedingte Emissionen / Immissionen

Im Vergleich zum Ist-Zustand sind, infolge der Nutzung und Pflege von Gebäuden, Verkehrs- und Grünflächen, Störeinwirkungen in den östlich angrenzenden Freiraum zu erwarten. Aufgrund des ubiquitären Arteninventars und verbleibender, aber auch neu entstehender Rückzugsräume, wird von nicht erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen.

Artenschutz - Auswirkungen auf planungsrelevante Fledermaus- und Vogelarten

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahren wurde eine Artenschutzprüfung durchgeführt. Aufgabe des Fachbeitrages war es, durch eine überschlägige Prognose zu klären, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können.

Zur Einschätzung der gebietsspezifischen Artvorkommen erfolgte eine Potenzialanalyse auf Grundlage von verschiedenen Datenquellen sowie einer Erfassung von örtlichen Biotopstrukturen und Zufallsbeobachtungen bei insgesamt 4 Begehungen des Gutachters im Frühjahr 2020. Im Rahmen der Auswertung wurden diejenigen Arten ausgeschlossen, für die im Vorhabenbereich zentrale Lebensraumelemente fehlen bzw. keine Hinweise auf ein Vorkommen bestehen. Für Arten, für die ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann, wurde durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können.

Für die Artengruppe der Fledermäuse ist eine vorhabenbedingte Erfüllung von Verbotstatbeständen gem. § 44 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG in Form von Individuen- und Quartierverlusten baumhöhlen- oder gebäudebewohnenden Fledermausarten infolge des geplanten Rückbaus kellerartiger Restanlagen der ehemaligen Gärtnerei sowie der Entnahme von Bäumen mit Quartierpotenzial, nicht sicher auszuschließen. Ein Verstoß gegen das „Tötungsverbot“ wird durch Vermeidungsmaßnahmen verhindert (Bauzeitenbeschränkung, ökologische Begleitung des Abbruchs, Baumhöhlenkontrolle). Sollten während der ökologischen Baubegleitung Quartiervorkommen nachgewiesen werden, sind in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Essen Ersatzquartiere bereitzustellen.

Hinsichtlich der potenziellen Funktion des Gebietes als Nahrungshabitat für Fledermäuse ist davon auszugehen, dass in den angrenzenden Grünflächen Nahrungsquellen in ausreichendem Maße verbleiben und es sich demzufolge nicht um einen Verlust essenzieller Habitatbestandteile handelt.

Weiterhin konnten im Rahmen der Ortsbegehungen neben verschiedenen nicht planungsrelevanten Vogelarten, sowohl der Turmfalke als auch der Star als planungsrelevante Vogelarten im Bereich der öffentlichen Grünfläche nahrungssuchend beobachtet werden. Das Plangebiet weist darüber hinaus für einige potenziell vorkommende, planungsrelevante Vogelarten eine Eignung als Nahrungshabitat auf. Es handelt sich jedoch nicht um essenzielle Nahrungshabitate. Artenschutzrechtliche Konflikte sind für die potenziellen Nahrungsgäste daher nicht zu prognostizieren. Eine Betroffenheit des Bluthänflings – einzige potenziell vorkommende planungsrelevante Brutvogelart – durch baubedingte Individuenverluste, lässt sich durch eine Bauzeitenbeschränkung ausschließen. Im räumlichen Zusammenhang mit dem Plangebiet verbleiben in den Grünanlagen und Siedlungsgärten für die Fortpflanzung des Bluthänflings in ausreichendem Umfang artspezifische Ausweichstrukturen (Gebüsche, Hecken); geeignete Nahrungshabitate stehen im Worst-Case jedoch nicht mehr in hinreichendem Umfang zur Verfügung. Somit entfällt ein essentielles Nahrungshabitat. Vor diesem Hintergrund wird die bereits erwähnte, bereits zum Eingriffszeitpunkt wirksame Ausgleichsmaßnahme durchgeführt.

Für nicht planungsrelevante, „nur“ national besonders geschützte Vogelarten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird. Im Untersuchungsgebiet sind weder bedeutende lokale Populationen europäischer Vogelarten betroffen, noch werden durch das Vorhaben nicht planungsrelevante Arten gemäß der Roten Liste im entsprechenden Naturraum bedroht.

Sollte es im Zuge der Baufeldräumung (außerhalb der Brutzeit) zu einer Beseitigung von potenziellen Bruthabitaten kommen, können die Arten auf geeignete Strukturen im angrenzenden „Grünzug“ ausweichen. Für die Nahrungssuche verbleiben ausreichend Strukturen im Umfeld. Artenschutzrechtliche Konflikte sind daher auch für die potenziellen Nahrungsgäste nicht zu prognostizieren. Ein Vorkommen von Fortpflanzungsstätten oder sonstiger relevanter Habitatbestandteile störsensibler planungsrelevanter Vogelarten ist aufgrund der innerstädtischen Lage unwahrscheinlich. Unabhängig davon stehen im östlich an das Plangebiet grenzenden „Grünzug“ strukturell geeignete Rückzugsräume zur Verfügung.

Ein Vorkommen planungsrelevanter Amphibienarten wäre aufgrund der Datenauswertung möglich, ist aufgrund fehlender Habitate vor Ort jedoch auszuschließen. In einem kleinen Zierteich im nördlichen Plangebiet ist ein Vorkommen nicht planungsrelevanter Amphibienarten, wie zum Beispiel Erdkröte, Grasfrosch, Teichmolch, dagegen möglich.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (Zeitfenster für Abbruch- und Rodungsarbeiten, Baumhöhlenkontrolle, ökologische Begleitung des Abbruchs, Abkeschern eines vorhandenen Gartenteichs, Schutz von zu erhaltenden Gehölzen, Minimierung der temporären Flächeninanspruchnahme, insektenfreundliche Straßenbeleuchtung), kann ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen (§ 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG) mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Für die erforderliche Herstellung einer Kanaltrasse innerhalb der öffentlichen Grünfläche wurde ebenfalls eine Artenschutzprüfung durchgeführt.

Auf der Grundlage vorhandener faunistischer Daten und einer Ortsbegehung wurde, in Bezug auf das mögliche Vorkommen planungsrelevanter Arten, eine Lebensraum-Potenzialanalyse durchgeführt.

Bei den sowohl im belaubten als auch unbelaubten Zustand durchgeführten örtlichen Überprüfungen wurden bei den vorhabenbedingt betroffenen Laubbäumen keine Baumhöhlen oder -spalten entdeckt. Eine Quartiernutzung von baumbewohnenden Fledermausarten kann zum derzeitigen Überprüfungsstand daher nicht vorliegen. Bis zu der Entnahme der vier Bäume ist jedoch eine Entstehung von Baumhöhlen durch Spechte nicht völlig auszuschließen. Vor diesem Hintergrund sind die Bäume kurz vor ihrer Fällung erneut auf Baumhöhlen zu kontrollieren. Werden dabei Fledermäuse angetroffen, sind die Fällmaßnahmen so lange aufzuschieben, bis die Tiere eigenständig das Quartier verlassen haben. In Absprache mit der UNB Stadt Essen sind Quartierverluste auszugleichen.

Für einige potenziell vorkommende Fledermausarten weist das Gebiet eine Eignung als Nahrungshabitat auf. Sofern eine derartige Nutzung tatsächlich vorliegen sollte, ist davon auszugehen, dass in den angrenzenden Grünflächen Nahrungsquellen in ausreichendem Maße verbleiben und es sich demzufolge nicht um einen Verlust essenzieller Habitatbestandteile handelt.

Für einige potenziell vorkommende oder nachgewiesene planungsrelevante Vogelarten weist der Vorhabenort eine Eignung als Nahrungshabitat auf. Es handelt sich jedoch nicht um essenzielle Nahrungshabitats. Nach der Kanalverlegung wird die Baustrasse als artenreiche Wiese sowie, zu einem kleineren Teil, als Schotterrasen (Unterhaltungsweg) hergerichtet und dann wieder als Nahrungshabitat zur Verfügung stehen. Artenschutzrechtliche Konflikte sind für die Nahrungsgäste daher nicht zu prognostizieren.

Unter Berücksichtigung der im Gutachten genannten Vermeidungsmaßnahmen (Zeitfenster für Fäll- bzw. Rodungsarbeiten sowie Baumhöhlenkontrollen) kann ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG durch die Realisierung des Planvorhabens mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Anlagebedingter Verlust von nach Baumschutzsatzung geschützten Bäumen

Im Plangebiet werden 13 Bäume, die nach Baumschutzsatzung der Stadt Essen geschützt sind, als Verlust eingestuft. Gemäß der Baumschutzsatzung sind als Ersatz sechs Bäume mit einem Stammumfang von 16 bis 18 cm sowie sieben Bäume mit einem Stammumfang von 18 bis 20 cm zu pflanzen. Die Artauswahl hat gemäß der Pflanzliste der Stadt Essen (Auswahlliste für Ersatzbaumpflanzungen) unter Berücksichtigung des Standortes zu erfolgen.

Die Beseitigung von Bäumen, die unter die Baumschutzsatzung fallen, ist nur nach Vorlage einer entsprechenden Fällgenehmigung gemäß Baumschutzsatzung möglich. Die Fällgenehmigung ist bei der Stadt Essen zu beantragen. Im Rahmen dieses Verfahrens werden die Ersatzpflanzungen abschließend geregelt. Vor Erteilung der Genehmigung werden die betreffenden Bäume seitens der Stadt Essen (Umweltamt) begutachtet.

Landschafts- und Ortsbild

Die geplante Bebauung wird im Plangebiet zwar das derzeitige Erscheinungsbild grundsätzlich verändern, aber sich hinsichtlich ihrer Art und Bauweise, in die vorhandene Bebauung der Umgebung einfügen. Eine Ortsbildbeeinträchtigung ist vor diesem Hintergrund nicht erkennbar.

Da die Gehölzkulisse außerhalb des Plangebietes weitgehend erhalten bleibt und durch Gehölze ergänzt wird, ist davon auszugehen, dass bei der höchstens zulässigen dreigeschossigen Bebauung (plus Dachgeschoss) – zumindest während der Vegetationsperiode – maximal das obere und das Dachgeschoss von der angrenzenden, öffentlichen Grünanlage sichtbar sein werden. Das RRB

und die Bebauung (höchstens zwei Vollgeschosse) im Südosten des Plangebietes werden vom vorgelagerten Wäldchen weitgehend sichtverschattet. Eine gewisse Minderung der Naturnähe und visuellen Qualität der Grünanlage dürfte dagegen durch die Errichtung und Nutzung des Spielplatzes hervorgerufen werden, auch wenn der Gehölzbestand weitgehend in den Spielplatz integriert wird.

Fazit:

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Landschaft sind unter Berücksichtigung der Planung sowie der formulierten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ersatz als nicht erheblich zu werten.

3.3.3. Schutzgut Boden und Fläche

Boden

Baubedingte Verdichtung von Böden außerhalb der geplanten Überbauung

Die Beeinträchtigung wird aufgrund ihrer Reversibilität und ihrer auf die Bauzeit beschränkten Wirkungsdauer als nicht erheblich eingestuft.

Baubedingte Schadstoffeinträge

Durch Baufahrzeuge bzw. Maschinen sind Schadstoffeinträge in den Boden nicht auszuschließen. Bei sachgemäßer Durchführung der Bauarbeiten lassen sich diese jedoch vermeiden.

Anlagebedingte Überbauung / Versiegelung von Böden

Abhängig von der Art der Überbauung bzw. Flächenversiegelung (Tiefgaragen, Gebäudekeller, bauliche Anlage ohne Keller, Straßen- und Wege, Stellplätze und Terrassen) kommt es zu einem teilweisen bis vollständigen Verlust von Böden. Auch bei einem nicht kompletten Abtrag des Bodenprofils verlieren die Böden zumindest ihren oberen biotisch aktiven Horizont und ihr natürliches Wirkungsgeflecht in den Wasser- und Stoffkreisläufen des Naturhaushaltes.

Anlagebedingte Bodenbewegungen (Bodenabtrag, -auftrag und Bodenumlagerung)

Infolge von Geländeprofilierungen (außerhalb der geplanten Flächenbefestigungen) und dem Aushub des RRB werden Bodenprofile verändert. Die Böden sind teilweise durch Aufschüttungen, technogene Beimengungen und gärtnerische Nutzung überformt. Böden mit besonderer Funktionserfüllung sind mit 2.370 m² (Gley mit hoher Funktionserfüllung im Bereich des geplanten Spielplatzes und RRBs) und 184 m² (Parabraunerde) nur in relativ geringem Umfang betroffen. Im Bereich der schutzwürdigen Böden wurden im Rahmen der Baugrunduntersuchung strukturelle und/oder stoffliche Vorbelastungen festgestellt. Ferner ist davon auszugehen, dass durch die bereits vor Jahrzehnten erfolgte Grundwasserabsenkung eine terrestrische Entwicklung in Richtung Parabraunerde-Gley oder Gley-Parabraunerde stattgefunden hat.

Altlasten

Gemäß der Stellungnahme der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde ist für Aushubmassen, die ggf. als gefährlicher Abfall einzustufen sind, eine entsprechende Entsorgung vorzusehen. Eine ordnungsgemäße und schadlose Entsorgung erfolgt gemäß § 7 Abs. 3 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG). Sind Aushubmassen an Ort und Stelle nach den Vorgaben des Bundesbodenschutzrechtes nicht zum Wiedereinbau geeignet und ggf. aufgrund von Schadstoffbelastungen als gefährlicher Abfall gemäß Abfallverzeichnisordnung (AVV) einzustufen, sind die Regelungen der Nachweisverordnung (NachwV) für die Nachweis- und Registerführung zu beachten.

Für den nördlichen Teilbereich sind gemäß der Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde ggf. vorhandene Bodenverunreinigungen (z.B. Bodenverfärbungen, Geruchsbelastungen) unverzüglich der Unteren Bodenschutzbehörde im Umweltamt anzuzeigen. Gegebenenfalls erforderliche Sanierungs-/Sicherungsmaßnahmen sind mit der Behörde abzustimmen.

Die im südlichen Teilbereich stattfindenden Erdarbeiten sind im Bereich der im Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten der Stadt Essen geführte Fläche mit der Kataster-Nr.

22/2.08 „Verfüllung ehem. Bachaue Kesselbach“, gutachterlich zu begleiten, da „Schadstoffnes-ter“ im bzw. außerhalb dieses Flächenausläufers nicht ausgeschlossen werden können, die im Rahmen der erfolgten Bodenuntersuchung nicht angetroffen wurden. Ein Vermischen der Erdaushubmassen vom nördlichen und südlichen Teilbereich ist zu vermeiden. Im Rahmen nachgeschalteter Genehmigungsverfahren ist mit Auflagen und Nebenbestimmungen (z.B. gutachterliche Begleitung, Bodenaustausch/-auftrag) zur Altlastenproblematik zu rechnen.

Bei ordnungsgemäßen Umgang mit den ausgehobenen Bodenmassen ist nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen. Im Rahmen der Ausführungsplanung sind die bodenschutzrechtlichen Vorschriften - insbesondere der Wirkungspfad Boden-Mensch - in Abhängigkeit der geplanten Nutzung zu berücksichtigen.

Fläche

Der Bereich der Verkehrsflächen (rechtskräftige B-Pläne), der im Zusammenhang bebaute Orts- teil (§ 34 BauGB) im nördlichen Plangebiet sowie der Teilbereich des Bebauungsplanes Nr. 310 (Allgemeines Wohngebiet) - als überwiegend brachgefallenes Gärtneriegelände - im westlichen Plangebiet sind aufgrund des bestehenden Baurechts nicht als neuer „Flächenverbrauch“ zu wer- ten. Der eigentliche „Flächenverbrauch“ findet im östlichen Plangebiet (Außenbereich gemäß § 35 BauGB) in Form der Umgestaltung zu Verkehrs- und Siedlungsflächen statt.

Die mögliche Neuversiegelung im bisherigen Außenbereich beträgt abzüglich der bestehenden Versiegelung ca. 3.765 m² und die zusätzliche Versiegelung im bisherigen Geltungsbereich des B- Planes Nr. 310 beträgt abzüglich der durch den B-Plan 310 zulässigen Versiegelung ca. 2.321 m². Durch die Entwicklung der ehemals insbesondere von einem Gärtnerbetrieb genutzten Fläche zum Wohnquartier und des hohen Ausnutzungsgrades der Baufläche bzw. der vorgesehenen baulichen Dichte wird dem gesetzlichen Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden so- wie einer vorrangigen Innenentwicklung gemäß § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB Rechnung getragen. Darüber hinaus trägt die erneute Nutzung der Fläche zum langfristigen Ziel des Netto-Null-Flä- chenverbrauchs des Landesentwicklungsplans NRW bei (LEP NRW 2017).

Fazit:

Unter Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblich negativen Aus- wirkungen für die Schutzgüter Boden und Fläche zu prognostizieren.

3.3.4. Schutzgut Wasser

Baubedingt sind im Rahmen der Baustelleneinrichtung und des Baustellenbetriebs Schadstoffe- inträge in das Grundwasser möglich. Bei einer sachgemäßen Durchführung der Bauarbeiten un- ter Beachtung der üblichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen lässt sich das Risiko weitest- gehend verringern. Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden, so dass eine Be- troffenheit ausgeschlossen werden kann.

Anlagebedingt besteht aufgrund der zum Teil planrechtlich möglichen Bebauung derzeit bereits eine erhebliche Vorbelastung hinsichtlich des (möglichen) Ausmaßes der Flächenversiegelung. Demzufolge sind die natürlichen Austauschvorgänge sowie die Grundwasserneubildungsrate be- reits stark beeinträchtigt.

Zum Bebauungsplan Nr. 02/19 „Kesselstraße / Bocholder Straße“ wurde ein Entwässerungskon- zept erstellt. Auf den neu versiegelten Oberflächen verdunsten bis zu 15 % der Niederschläge. Eine örtliche Regenwasserversickerung ist aufgrund der zu geringen Durchlässigkeit des Bodens nicht möglich. Daher ist eine gedrosselte Ableitung vom Regenrückhaltebecken (RRB) zum Borbecker Mühlenbach vorgesehen. Die Drosselung verhindert eine hydraulische Überlastung des Baches. Zu einer Abflussverzögerung und damit zu einer Entlastung der Kanalisation werden die Begrünung der Tiefgaragen und Flachdächer beitragen.

Der Grundwasserspiegel wurde in der Vergangenheit künstlich abgesenkt und weist keine Verbindung mehr zur belebten Bodenschicht auf. Durch die Versiegelung im Bereich der geplanten Bebauung wird sich die Grundwasserneubildung aufgrund der ohnehin geringen Durchlässigkeit der vorhandenen Boden- und Gesteinsschichten nur geringfügig verringern.

Betriebs- bzw. nutzungsbedingt wird über einen neu zu verlegenden Schmutzwasserkanal das Schmutzwasser in Richtung Osten abgeleitet und im „Schölerpad“ an einem vorhandenen Schacht in die städtische Mischwasserkanalisation eingeleitet.

Fazit:

Erheblich negative Auswirkungen sind für das Schutzgut Wasser nicht zu erwarten.

3.3.5. Schutzgut Luft / Lufthygiene

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Im Rahmen der Baufeldräumung und des anschließenden Gebäudeneubaus sind temporär Staub- und Abgasemissionen durch Baufahrzeuge und -arbeiten zu erwarten. Zur Minderung der Auswirkungen ist die Arbeitshilfe „Maßnahmen zur Bekämpfung von Staubemissionen durch Baustellen“ des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet 2011 - Teilplan West zu berücksichtigen. Aufgrund des temporären Charakters und unter Berücksichtigung entsprechender Verminderungsmaßnahmen sind die Auswirkungen als nicht erheblich zu werten.

Erheblich negative Auswirkungen auf die Belüftung und Lufthygiene sind unter Berücksichtigung der Vorbelastung (Wohnbebauung im direkten Umfeld) sowie der geplanten Bauweise (keine geschlossenen Straßenschluchten) nicht zu prognostizieren.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit Realisierung der Planung und den geplanten Nutzungen steigt die Immissionsbelastung aufgrund der Verkehrserhöhung leicht an. Aufgrund der Vorbelastung durch den Verkehr insbesondere auf der Bocholder Straße, an der keine grenzwertüberschreitende Luftbelastungen (PM10, NO2) zu erwarten sind, ist infolge des leicht erhöhten Verkehrsaufkommens nicht mit einer Überschreitung von Grenzwerten der 39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) zu rechnen.

Im Luftreinhalteplan Ruhrgebiet - Teilbereich West - sind für die Stadt Essen insgesamt 22 lokale Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität aufgeführt. Die funktionalen Öffnungen der geplanten Bebauung vermeiden die Entstehung geschlossener Straßenschluchten mit eingeschränkten Belüftungsverhältnissen und wirken sich somit positiv auf die Luftaustauschbedingungen aus. Lufthygienische Belange werden im Rahmen der Planung zudem durch folgende Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen berücksichtigt:

- Begrünung privater Freiflächen/Gärten,
- Begrünung von Flachdächern,
- Begrünung von Tiefgaragen,
- Begrünung privater Pkw-Stellplatzanlagen (pro fünf Stellplätze ein standortgerechter, mindestens mittelkroniger Laubbaum),
- Begrünung der Zwischenflächen der im Seitenraum der Planstraßen vorgesehenen Stellplätze (Baumbeete, jeweils ein mindestens mittelkroniger Laubbaum)
- Eingrünung des Regenrückhaltebeckens.

Diese Maßnahmen tragen zur Filterung von Staub und Schadstoffen sowie zur Verbesserung der Belüftungssituation bei.

Fazit:

Unter Berücksichtigung der formulierten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft / Lufthygiene zu prognostizieren.

3.3.6. Schutzgut Klima (Klimaschutz und Klimafolgeanpassung)

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

In geringem Umfang ergibt sich der Verlust bioklimatisch günstig wirkender Vegetationsstrukturen (Ziergarten, Gehölzbestände) innerhalb eines durch die vorhandene Bebauung im unmittelbaren Umfeld und der planrechtlich möglichen Bebauung als vorbelastet einzuschätzenden Parkklimatops. Des Weiteren ist im Rahmen des Baustellenbetriebes mit Abgasemissionen durch Baufahrzeuge zu rechnen, die aufgrund des temporären Charakters als nicht erheblich zu werten sind.

Aus der Planung resultieren keine erheblichen Veränderungen der bestehenden bzw. derzeit planrechtlich ermöglichten mikroklimatischen Situation des Stadtrandklimas. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht insoweit, dass die hohe Versiegelungsrate zu Wärmeinseln bzw. Hitzestress führen kann und sich diese Problematik in Hinblick auf extreme Hitzeereignisse verschärfen kann.

Zur Berücksichtigung der mikroklimatischen Belange im Sinne der Klimaanalyse werden im Rahmen der Planung folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Begrünung privater Freiflächen/Gärten,
- Begrünung von Flachdächern,
- Begrünung von Tiefgaragen,
- Begrünung privater Pkw-Stellplatzanlagen (pro fünf Stellplätze ein standortgerechter, mindestens mittelkroniger Laubbaum),
- Begrünung der Zwischenflächen der im Seitenraum der Planstraßen vorgesehenen Stellplätze (Baumbeete, jeweils ein mindestens mittelkroniger Laubbaum),
- Eingrünung des Regenrückhaltebeckens.

Diese Maßnahmen verschieben die mikroklimatischen Verhältnisse geringfügig in Richtung Stadtrandklima. Eine starke Aufheizung von Baukörpern und versiegelten Flächen in den Sommermonaten wird abgemildert und durch Verdunstungseffekte wird eine weitere Abkühlung, Luftfeuchtigkeitsregulierung und Filterung von Staub und Schadstoffen bewirkt.

Die Überbauung bzw. Versiegelung wird zu einem Verlust von für das derzeitige Mikroklima relevanten Vegetationselementen führen. Kleinklimatische Sonderstandorte mit einer entsprechenden Bedeutung für spezialisierte Tiere und Pflanzen sind nicht betroffen. Die Modifizierung des Parkklimas in ein Stadtrandklima wird auf das Plangebiet und hier insbesondere die überbauten Flächen beschränkt bleiben. Vor den genannten Hintergründen werden die mikroklimatischen Veränderungen als nicht erheblich negativ eingestuft.

Die Anforderungen an den Klimaschutz werden wesentlich durch die heutigen und künftigen gesetzlichen Vorgaben bestimmt. Die darin verankerten technischen Anforderungen zur Reduzierung des Energiebedarfes eines Gebäudes sowie die Verwendung erneuerbarer Energien leisten den entscheidenden Beitrag zur Verbesserung der CO₂-Bilanz.

Betriebs- bzw. nutzungsbedingte Auswirkungen

Aufgrund der neuen Nutzungen ist eine Zunahme von Treibhausgasemissionen zu erwarten. Das Gebäudeenergiegesetz (GEG), welches das bisherige Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die bisherige Energieeinsparverordnung (EnEV) und das bisherige Erneuerbare-Energien-

Wärmegesetz (EEWärmeG) zum 1. November 2020 ersetzt hat, stellt Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden, die Erstellung und die Verwendung von Energieausweisen sowie an den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden. Damit kann sichergestellt werden, dass eine klimafreundliche Energieversorgung beim Neubau erfolgt und gleichzeitig dem Bauherren Optionen bei der Erfüllung der energetischen Neubaustandards gegeben werden.

Insofern kann für die Umsetzung der vorliegenden Planung mit einer Energieeffizienz gerechnet werden, die den hohen gesetzlichen Anforderungen zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes unter Berücksichtigung des Wirtschaftlichkeitsgebotes Rechnung trägt.

Im Plangebiet ist die Nutzung von Erdwärme vorgesehen, was verbunden mit einer hohen Energieeffizienz der geplanten Gebäude im KfW-Standard 40 bzw. 55 Plus, den zulässigen Jahres-Primärenergiebedarf minimiert und den Verbrauch fossiler Ressourcen vermeidet.

Fazit:

Insgesamt sind für das Schutzgut Klima (Klimaschutz und Klimafolgenanpassung) unter Berücksichtigung der formulierten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie der bestehenden Verordnungen und weiterführenden Fachpläne keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu prognostizieren.

3.3.7. Schutzgut Kultur und Sachgüter

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Werden während der Bautätigkeiten Hinweise auf archäologische Relikte (kulturgeschichtliche Bodenfunde, Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit – z.B. Bruchsteinmauern, Siedlungsgruben u. ä.) entdeckt, sind die Arbeiten zu unterbrechen und umgehend die Stadt Essen als Untere Denkmalbehörde oder das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Xanten, zu informieren. In der Folge ist die Fundstelle zunächst unverändert zu erhalten und die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege im Rheinland für den Fortgang der Arbeiten abzuwarten. Bei archäologischen Befunden besteht gemäß § 9 Denkmalschutzgesetz (DSchG) die Notwendigkeit einer archäologischen Ausgrabung.

Fazit:

Insgesamt gehen von der Planung unter Berücksichtigung der Kultur- und Sachgüter keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf diese aus.

3.3.8. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Betrachtet werden bei den Wechselwirkungen die funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen den jeweiligen Schutzgütern sowie innerhalb von Schutzgütern. So können sich z.B. die Auswirkungen in ihrer Wirkung addieren oder u. U. auch zu einer Verminderung der Wirkung führen.

Da der Mensch nicht unmittelbar in das Wirkungsgefüge der Ökosysteme integriert ist, nimmt er als Schutzgut eine Sonderrolle ein. Die Wechselwirkungen, die durch den vielfältigen Einfluss des Menschen auf Natur und Landschaft verursacht werden, finden vor allem im Rahmen der Ermittlungen von Vorbelastungen Berücksichtigung. Es bestehen Wechselbeziehungen hinsichtlich der Schutzgüter „Mensch“ und „Luft“ hinsichtlich Gesundheit bzw. Schadstoffbelastung; „Boden“, „Wasser“ und Mensch hinsichtlich Altlasten; „Klima“ und „Mensch“ sowie „Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt / Landschaft“, „Wasser“, „Klima“ und „Boden“ hinsichtlich Verschattung bzw. Verdunstungseffekte, Versiegelung und Inanspruchnahme von Biotopen. Weitere Wechselwirkungen bestehen zwischen den Schutzgütern „Boden“ und „Wasser“, die beide durch Versiegelung betroffen und in ihrer Funktion beeinträchtigt werden können sowie zwischen „Mensch“ und „Sachgüter“ da sich eine defizitäre Verkehrssituation auch auf das Wohlbefinden und die Gesundheit von Menschen auswirken kann. Spezielle Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern,

die zu einer veränderten Wertung als der Beschriebenen führen, sind im vorliegenden Fall jedoch nicht zu erkennen.

3.4. Auswirkungen bei schweren Unfällen oder Katastrophen

Aufgrund der im Plan festgesetzten Art der baulichen Nutzung ist nicht zu erwarten, dass von dem Vorhaben erhebliche Auswirkungen auf die Umgebung ausgehen (wie es zum Beispiel bei der „Explosion einer Anlage“ der Fall sein könnte).

Für die geplanten Nutzungen im Bereich des Bebauungsplans sind im Falle von schweren Unfällen oder Katastrophen im Umfeld keine Auswirkungen zu erwarten, die über das normale, allgemeine Lebensrisiko hinausgehen. Das Plangebiet liegt nicht in einem Bereich erhöhtem Risikos für Erdbeben, Überschwemmungen, Erdbeben und Lawinen, Flugzeugabstürzen oder anderen katastrophentypischen Verkehrsunfällen, Bränden oder Explosionen oder anderen katastrophentypischen Freisetzungen von Hitze, Strahlung, Schall oder Schadstoffen. Das Vorhaben/die Vorhaben im Plangebiet haben keine besondere Anfälligkeit gegenüber derartigen Auswirkungen auf die Schutzgüter.

3.5. Planungsvarianten

Wie im Kapitel V. 1 Variantenuntersuchung erörtert wurden im Vorfeld zahlreiche Bebauungsvorschläge untersucht. Im Rahmen des in Rede stehenden Verfahrens wurde alternative Lösungen untersucht und nach der Beteiligung die Planung angepasst. Durch diese Planänderung wurden Eingriffe in die Grünfläche minimiert.

Eine Erarbeitung von weiteren Varianten und alternativen Lösungen ist in diesem Zusammenhang unter Berücksichtigung der komplexen Rahmenbedingungen nicht zielführend.

3.6. Zusammenfassende Bewertung und Abwägungsgrundsätze

Der Vergleich der Planung mit der Nullvariante (siehe Kap. VI.3.2) zeigt, dass bei Nicht-durchführung der Planung unter Berücksichtigung einer baurechtlich möglichen Bebauung der Bereiche gemäß § 34 BauGB im nördlichen und innerhalb des Bebauungsplangebietes Nr. 310 im westlichen Plangebiet ähnliche Umweltauswirkungen bestünden.

Im Planfall wird für den im Außenbereich liegenden Teil des Plangebietes zusätzlich eine Fläche von maximal 3.765 m² (Differenz von geplanter, maximal versiegelten Flächen 3.115 m² und versiegelte Flächen im Bestand 350 m²) versiegelt bzw. überbaut werden können, die Flächen mit mittleren bzw. geringen bis sehr geringen naturschutzfachlichen Biotopwert betreffen. Die aus der Planung resultierenden Negativauswirkungen sind unter Berücksichtigung von Ersatz-, Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen überwiegend von geringem Ausmaß.

Im Vergleich zur Planvariante zu Beginn des Verfahrens wurden Flächenanteile des Außenbereichs gegenüber dem vorliegenden Planfall reduziert und damit der Eingriff abgemildert. Durch die Entwicklung der ehemals insbesondere von einem Gärtnereibetrieb genutzten Fläche zum Wohnquartier und des hohen Ausnutzungsgrades der Baufläche bzw. der hohen baulichen Dichte wird dem gesetzlichen Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden sowie einer vorrangigen Innenentwicklung gemäß § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB Rechnung getragen.

Auch im Hinblick auf die Auswirkungen der Lärmimmissionen sind im Vergleich der Varianten ähnliche Beeinträchtigungen zu attestieren. Mit den geplanten Schallschutzmaßnahmen im Planfall können die Auswirkungen gemindert werden.

Die geplante Bebauung wird im Plangebiet zwar das derzeitige Erscheinungsbild grundsätzlich verändern, aber sich hinsichtlich ihrer Art und Bauweise, in die vorhandene Bebauung der Umgebung einfügen, wie auch die zumindest in Teilbereichen baurechtlich mögliche Bebauung aufgrund des Bebauungsplanes Nr. 310.

Hinsichtlich des Artenschutzes kann unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen (§ 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG) mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

4. Methoden der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung

Der Umweltprüfung liegen die in Kapitel VI. verzeichneten Gutachten zugrunde, die jeweils auf Grundlage aktueller fachlicher Anforderungen erstellt wurden. Es wurden dazu die neuesten jeweils verfügbaren Datengrundlagen verwendet bzw. dort, wo die Datengrundlagen nicht hinreichend waren, ergänzende Erhebungen vorgenommen. Die Prognose-Modelle für immissionsökologische Fragestellungen sind in den diesbezüglichen Gutachten dargestellt. Unter Zugrundelegung der Aussagen in den verzeichneten Gutachten ergaben sich keine Schwierigkeiten bei der Ermittlung der im Rahmen der Planung zu behandelnden Fragestellungen.

Für die einzelnen Schutzgüter sind im Rahmen der Fachgutachten die folgenden Grundlagen angewandt worden:

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Gemeinsame Handlungsempfehlung Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben - Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 24.08.2010, Gemeinsamer Rd. Erl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, des Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr und des Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport, Ministerialblatt NRW - Nr. 64 vom 02.11.2000; Satzung zum Schutz des Baumbestands der Stadt Essen (Baumschutzsatzung) vom 06.07.2005; Essener Modell - Landschaftsrechtliche Eingriffs- und Ausgleichsberechnung, Stand Februar 2003, Stadt Essen; Verwaltungsvorschrift Artenschutz (Rd. Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz v. 06.06.2016).

Schutzgut Boden

Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung; Abfälle, Bodenbelastungen TR-LAGA, DIN 4022

Schutzgut Luft und Klima

Klimaanalyse Stadt Essen; 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV); Luftreinhalteplans Ruhrgebiet - Teilplan West, Bezirksregierung Düsseldorf 2011; Handbuch für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs (HBEFA, Hrsg. Umweltbundesamt)

Schutzgut Mensch

Technische Anleitung (TA) Lärm; DIN 18005; 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärm-Schutzverordnung) BImSchV; RLS-90 Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen; Bauordnung NRW; DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“; Erschütterungserlass; Gem. Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen u.a., IV A6 -46-63- vom 31.7.2000 und Änderung durch gem. Rd. Erl. V-5-882) (VNr. 6/03) vom 4.11.2003; VDI-Richtlinie 2719 („Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“, August 1987); 24. Bundes-Immissionsschutz-Verordnung - Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmen

5. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplanes eintreten können, zu überwachen. So sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. (Umwelt-)Behörden sind gem. § 4 Abs. 3 BauGB zur

Unterrichtung der Gemeinde verpflichtet, sofern ihnen Erkenntnisse über derartige Umweltauswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplanes vorliegen. Die festgesetzten Vermeidungs-, und Verringerungsmaßnahmen werden im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes bzw. vorhabenbezogenen Bebauungsplanes z.B. durch Abnahmen im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren zumindest einmalig und stichprobenartig gemäß den Zuständigkeitsregelungen innerhalb der Stadtverwaltung auf Vollzug überprüft. Auch die Realisierung der Ersatzpflanzungen, die aufgrund des Verlustes von gemäß Baumschutzsatzung geschützten Bäumen erforderlich sind, sowie die Strauchanpflanzung am Rand der öffentlichen Grünanlage sind zu überprüfen. Zudem ist die Zuordnung der von der Stadt Essen zur Verfügung gestellten Ausgleichsmaßnahmen (Rotationsbrache - Ackerrain, Ackerbrache) zum B-Plan 02/19 „Kesselstraße/Bocholder Straße“ zu überprüfen. Um vorsorglich unvorhergesehene, möglicherweise nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden, sind für die Durchführung des Plans unter den Hinweisen Maßnahmen aufgeführt, und zwar für die Fälle, wenn bisher nicht absehbare Kampfmittel, Bodendenkmale/-funde oder Bodenverunreinigungen auftreten sollten.

6. Referenzliste

Folgende Gutachten / Grundlagen wurden für den Umweltbericht zugrunde gelegt:

- Abvi ambrosius.blanke verkehr.infrastruktur - Ingenieurbüro für Verkehrs- und Infrastrukturplanung (2020): Verkehrsgutachten - Bebauungsplan Nr. 02/19 „Kesselstraße / Bocholder Straße“, 15.07.2020
- Ingenieurbüro Stöcker (umfirmiert aus: afi - Arno Flörke Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik (Januar 2021): Lärmgutachten für den B-Plan Nr. 02/19 „Kesselstraße / Bocholder Straße“, Essen
- Bezirksregierung Düsseldorf (2011): Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011, Teilplan West
- Bezirksregierung Köln (Hrsg.) (o. J.): Tim-Online (Internet-Anwendung des Landes NRW). – Geologischer Dienst NRW: Karte der schutzwürdigen Böden, 3. Auflage.
- Dipl.-Geologe Reinhold Nysten-Marek (2017): Gutachten - Baugrund- und Versickerungsuntersuchung für das Bauvorhaben in Essen, Bocholder Straße, Flur Nr. 31 und 32, September 2017
- Dipl.-Geologe Reinhold Nysten-Marek (2017): Orientierende Altlasten- und Versickerungsuntersuchung für das Objekt Bocholder Straße in 45355 Essen, Oktober 2017
- Dipl.-Geologe Reinhold Nysten-Marek (2018): Ergänzende Altlastenuntersuchung für das Objekt Bocholder Straße in 45355 Essen, Juli 2018
- GD NRW - Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (o.J.): Bodenkarte 1:50.000 abgerufen über das Geoportal.nrw der Geschäftsstelle des IMA GDI Nordrhein-Westfalen; abrufbar unter <https://www.geoportal.nrw/fachkategorien>
- GD NRW - Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2007): Hydrogeologische Raumgliederung von Nordrhein-Westfalen. – Scriptum 16, Arbeitsergebnisse aus dem Geologischen Dienst Nordrhein-Westfalen, 50 S., Krefeld 2007
- GLA NRW - Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (1978): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50.000, Blatt L 4506 Duisburg, Krefeld
- GLA NRW - Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (1986): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 25.000, Blatt 4507 Mülheim an der Ruhr inkl. Erläuterungen, Krefeld
- ibg - Altbergbau GmbH (2017): Grundstück an der Kesselstraße 52 in Essen, Bergschadentechnische Gefahrenanalyse - Stellungnahme zur Standsicherheit der Geländeoberfläche im Zusammenhang mit dem ehemaligen Bergbau -

- ISO - Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2020) Fachbeitrag „Entwässerung“ - Bebauungsplan Nr. 02/19 „Kesselstraße / Bocholder Straße“, Essen, 11.03.2021
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen - LANUV (2017): Infosysteme und Datenbanken, Fachinformationen zu:
 - Gesetzlich geschützte Biotope
 - Biotopkataster
 - Biotopverbundräume
 - Natur- und Landschaftsschutzgebiete
 - FFH-Schutzgebiete
- Abrufbar unter: https://www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten_und_informationsdienste/infosysteme_und_datenbanken/
- Landesregierung Nordrhein-Westfalen (2017): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen. 1. Änderung
- LVR / LWL - Landschaftsverband Rheinland / Landschaftsverband Westfalen-Lippe (Hrsg.) (2014): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr - Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung
- LWL / LVR - Landschaftsverband Westfalen-Lippe / Landschaftsverband Rheinland (2007): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen (KULEP)
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2017): ELWAS Web Fachinformation zu Oberflächengewässern und Grundwasser; abrufbar unter: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwasweb/index.jsf>
- Ökoplan - Bredemann und Fehrmann (März 2021): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan 02/19 „Kesselstraße / Bocholder Straße“ der Stadt Essen
- Ökoplan - Bredemann und Fehrmann (März 2021): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 02 / 19 „Kesselstraße / Bocholder Straße“ der Stadt Essen
- Ökoplan - Bredemann und Fehrmann (März 2021): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Kanalneubaumaßnahme - Ableitung des Schmutz- und Regenwassers aus dem B-Plangebiet „Kesselstraße/Bocholder Straße“ in Essen
- Ökoplan - Bredemann und Fehrmann (März 2021): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Kanalneubaumaßnahme - Ableitung des Schmutz- und Regenwassers aus dem B-Plangebiet „Kesselstraße/Bocholder Straße“ in Essen
- Planungsgemeinschaft Städteregion Ruhr (2009): Regionaler Flächennutzungsplan
- Stadt Essen (1992): Landschaftsplan Essen vom 06.04.1992; abrufbar unter https://www.essen.de/leben/umwelt/landschafts_und_naturschutz/Landschaftsplan.de.html
- Stadt Essen (2001): Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Essen (Baumschutzsatzung) vom 06. Juli 2001, zuletzt geändert durch Satzung vom 05. Oktober 2005
- Stadt Essen (2002): Klimaanalyse der Stadt Essen
- Wessling GmbH (2017): Prüfbericht zu einer Bodenprobe. 28.09.2017.
- Wessling GmbH (2018a): Prüfbericht zu einer Bodenprobe. 09.07.2018.
- Wessling GmbH (2018b): Prüfbericht zu einer Bodenprobe. 10.07.2018.

7. Zusammenfassung des Umweltberichtes

Kurzbeschreibung des Vorhabens:

Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Wohnquartiers im Bereich Kesselstraße / Bocholder Straße

Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes:

Bauleitpläne sollen nach § 1 (5) BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienenden sozialgerechten Bodennutzung gewährleisten. Gem. § 1 (6) und § 1a BauGB sind insbesondere zu berücksichtigen:

- Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
- Die Eingriffsvermeidung: Verhinderung, Vermeidung, Verringerung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (Eingriffsregelung nach BauGB) mit Regelungen zum Ausgleich (über Darstellungen, Festsetzungen und Verträge).

Ebenso sind die Ziele folgender Gesetze und Normen zu berücksichtigen:

- Bundesnaturschutzgesetz
- Bundes-Bodenschutzgesetz
- Wasserhaushaltsgesetz
- Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Technische Anleitung Luft (TA Luft)
- Technische Anleitung Lärm (TA Lärm)

Basisszenario (Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes):

Der Bestand setzt sich neben bestehenden Verkehrsflächen überwiegend aus brachgefallenen Flächen einer hier früher ansässigen Gärtnerei zusammen. Die Gewächshäuser wurden entfernt. Nicht mehr genutzte Kleingärten (teils mit Lauben), eine Ziergartenbrache sowie eine ehemals mit einem Wohnhaus bebaute Fläche an der Bocholder Straße ergänzen das Brachflächenspektrum. Im Süden des Plangebietes befindet sich ein gehölzreicher Ziergarten. Im Osten erstreckt sich ein dicht mit Sträuchern bewachsener Gehölzstreifen, gefolgt von Randflächen der Grünanlage „Kesselstraße / Bocholder Straße“.

Das nördliche Plangebiet, insbesondere im Nahbereich der Bocholder Straße, ist erheblichen Verkehrslärm-Einwirkungen ausgesetzt. Der überwiegende Teil des Gebietes setzt sich aus brachgefallenen Betriebsflächen der ehemals an der Kesselstraße ansässigen Gärtnerei zusammen. Auf den mittlerweile gewächshausfreien Flächen haben sich vor allem Grasfluren und Arten gestörter Standorte etabliert. Stellenweise haben sukzessionsbedingt Gehölzansiedlungen stattgefunden. Im Norden des Areals befinden sich brachgefallene Ziergärten, auf denen teilweise der Gehölzbestand geräumt wurde oder die vor relativ kurzer Zeit noch genutzt wurden und sich durch einen dichten Gehölzbestand aus z.B. Weide, Birke, Bergahorn, Kulturobstbäumen und Ziergehölzen auszeichnen. An der Bocholder Straße grenzt ein Wohngrundstück, dessen Haus abgebrochen wurde. Ein gehölzreicher Ziergarten befindet sich im Süden des Plangebietes. Im Plangebiet wurden bei der Baugrunduntersuchung punktuell Hinweise auf Grund- bzw. Schichtwasser ermittelt. Das Plangebiet ist der „Synthetischen Klimafunktionskarte“ zufolge, dem „Parkklima“ zuzuordnen.

Nullvariante (Prognose bei Nichtdurchführung der Planung):

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer Ausnutzung des bestehenden Planrechts auszugehen, so dass zusätzlich zu der aktuell bestehenden Bebauung weitere Gebäude / Nutzungen an der Bocholder Straße und im rückwärtigen Bereich hinzukommen. Hieraus resultieren zulässige Beeinträchtigung des derzeitigen Umweltzustandes und Immissionsbelastungen hinsichtlich des Verkehrslärms.

Planfall (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase sowie geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich):

Schutzgüter	Kurzerläuterung
1. Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung	<p>Für das Plangebiet relevante Lärmimmissionen entstehen insbesondere durch den Straßenverkehr - im Wesentlichen an der Bocholder Straße. Aufgrund der Überschreitung von Orientierungswerten der DIN 18005 sind passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich, die im Baugenehmigungsverfahren gemäß der VDI-Richtlinie 2719 konkret auszuweisen sind. Aktive Schallschutzmaßnahmen sind im vorliegenden Fall aufgrund der erforderlichen Dimension nicht sinnvoll bzw. realisierbar. Für den Ausbau der Kreuzung Bocholder Straße/Otto-Brenner-Straße werden die Grenzwerte der 16. BImSchV überschritten, so dass passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind (aktive sind aufgrund der erforderlichen Dimension baulich nicht realisierbar), die in der Ausführungsplanung gemäß der 24. BImSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) in Art und Umfang zu bestimmen sind. Durch Ziel- und Quellverkehre der geplanten Wohnbebauung sind auch außerhalb des Plangebietes veränderte Immissionen durch Verkehrslärm zu erwarten. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden hierdurch überschritten. Die Pegelerhöhungen fallen jedoch unter Berücksichtigung der Vorbelastung (mit bereits überschrittenen Orientierungswerten) mit max. 0,1 dB gering aus.</p> <p>Die Grünanlage östlich angrenzend zum Plangebiet bleibt im Bestand und Nutzung erhalten. Die Erholungsfunktion wird infolge der vorgesehenen Wohnbebauung mit Eingrünung im Übergangsbereich sowie der Spielfläche und der damit verbundenen Zunahme der Licht- und Geräuschemissionen nicht erheblich verändert.</p> <p>Fazit: Mit dem Vorhaben sind Auswirkungen durch Lärmimmissionen verbunden. Es werden jedoch verschiedenste Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm geprüft und geregelt. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie den dargelegten Schallschutzmaßnahmen können die Beeinträchtigung auf das Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung gemindert werden.</p>

<p>2. Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt und Landschaft</p>	<p><u>Anlagebedingt</u> werden zusätzliche Flächen versiegelt. Durch bestehendes Baurecht (B-Plan Nr. 310, § 34 BauGB) ist in Teilbereichen des Plangebietes bereits planungsrechtlich eine Bebauung möglich und eine damit einhergehende Versiegelung von Flächen, wenn auch in etwas geringerem Ausmaß. Für das entstehende Biotopwertdefizit von minus 103.422 Werteinheiten werden zwei bereits durchgeführte, plangebietsexterne Ausgleichsmaßnahmen (Ackerbrache, Ackerrain) aus dem Ersatzflächenpool der Stadt Essen dem B-Plan 02/19 anteilig zugeordnet und somit das Defizit ausgeglichen.</p> <p>Es wird davon ausgegangen, dass es wegen der verbleibenden Lebensräume im Bereich des Grünzuges und der im Plangebiet entstehenden neuen Grünflächen, zu keinen erheblichen Habitatverkleinerungen kommt. Wegen der Unterschreitung des Sicherheitsabstandes um 5 m zwischen der Baugrenze und dem Rand dieses Waldes im Sinne des Gesetzes wird der Umbau und die dauerhafte Pflege des Bestandsrandes erforderlich.</p> <p>Außerhalb der und teilweise auf den versiegelten Flächen (Tiefgargen-, Dachbegrünung) entstehen neue Vegetationsstrukturen.</p> <p>Durch die Planung ergibt sich <u>bau- bzw. anlagebedingt</u> ein Verlust von Bäumen gemäß der Baumschutzsatzung der Stadt Essen. Zu rodende Bäume, die gemäß Baumschutzsatzung geschützt sind, sind entsprechend zu kompensieren.</p> <p><u>Betriebs- bzw. nutzungsbedingt</u> sind infolge der Nutzung und Pflege von Gebäuden, Verkehrs- und Grünflächen, Störeinträge in den östlich angrenzenden Freiraum zu erwarten. Aufgrund des ubiquitären Arteninventars und verbleibender, aber auch neu entstehender Rückzugsräume, wird von nicht erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen.</p> <p>Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, kann ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen (§ 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG) mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p> <p>Die geplante Bebauung wird im Plangebiet zwar das derzeitige Erscheinungsbild grundsätzlich verändern, aber sich hinsichtlich ihrer Art und Bauweise, in die vorhandene Bebauung der Umgebung einfügen. Eine Ortsbildbeeinträchtigung ist vor diesem Hintergrund nicht erkennbar.</p> <p>Durch die geplante mehrgeschossige Bebauung und dem gleichzeitigen Erhalt der Gehölzkulisse außerhalb des Plangebietes sind - zumindest während der Vegetationsperiode - maximal das obere und das Dachgeschoss von der angrenzenden, öffentlichen Grünanlage sichtbar. Eine gewisse Minderung der Naturnähe und visuellen Qualität der Grünanlage dürfte dagegen durch die Errichtung und Nutzung des Spielplatzes hervorgerufen werden, auch wenn der Gehölzbestand weitgehend in den Spielplatz integriert wird.</p> <p>Fazit: Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Landschaft sind unter Berücksichtigung der Planung sowie der formulierten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ersatz als nicht erheblich zu werten.</p>
--	---

<p>3. Schutzgut Boden und Fläche</p>	<p><u>Anlagebedingt</u> und in Abhängig von der Art der Überbauung bzw. Flächenversiegelung kommt es zu einem teilweisen bis vollständigen Verlust von Böden. Veränderung von Bodenprofilen von teilweise durch Aufschüttungen, technogenen Beimengungen und gärtnerischer Nutzung überformten Böden. Hinsichtlich der Auffüllungsfläche und ggf. auftretenden, bisher nicht entdeckten „Schadstoffnestern“ sind im Rahmen nachgeschalteter Genehmigungsverfahren mit Auflagen und Nebenbestimmungen zur Altlastenproblematik zu rechnen.</p> <p><u>Fläche</u> Versiegelung von Fläche ist bereits auch durch bestehendes Baurecht möglich; es kommt jedoch zu einer erhöhten Flächenversiegelung im Planfall. Hinsichtlich der vorgesehenen baulichen Dichte entspricht die Planung dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden.</p> <p>Fazit: Unter Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblich negativen Auswirkungen für die Schutzgüter Boden und Fläche zu prognostizieren.</p>
<p>4. Schutzgut Wasser</p>	<p><u>Anlagebedingt</u> bestehen durch die teilweise planrechtliche mögliche Versiegelung erhebliche Vorbelastungen hinsichtlich der natürlichen Austauschvorgänge sowie der Grundwasserneubildungsrate. Das Plangebiet wird vollständig entwässert. Aufgrund der geplanten Dachbegrünungen kommt es zu einer Verlangsamung des Niederschlagsabflusses. Durch die Versiegelung im Bereich der geplanten Bebauung wird sich die Grundwasserneubildung aufgrund der ohnehin geringen Durchlässigkeit der vorhandenen Boden- und Gesteinsschichten nur geringfügig verringern.</p> <p>Fazit: Erheblich negative Auswirkungen sind für das Schutzgut Wasser nicht zu erwarten.</p>
<p>5. Schutzgut Luft/Lufthygiene</p>	<p>Es bestehen Vorbelastungen hinsichtlich der Luftschadstoffbelastung. <u>Betriebsbedingt</u> sind eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens und eine geringfügige Zunahme von Luftschadstoffen zu erwarten. Es ist nicht mit einer Überschreitung der Grenzwerte nach 39. BImSchV zu rechnen.</p> <p>Fazit: Unter Berücksichtigung der formulierten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft / Lufthygiene zu prognostizieren.</p>
<p>6. Schutzgut Klima (Klimaschutz u. Klimafolgenanpassung)</p>	<p><u>Anlagebedingt</u> ergeben sich keinen nennenswerten Änderungen zum derzeit planungsrechtlich zulässigen Zustand des Plangebiets. Hinsichtlich der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels ist die Entstehung von Hitzeinseln zu nennen. Die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen tragen zur Verminderung klimatischer Defizite bei.</p> <p>Fazit: Insgesamt sind für das Schutzgut Klima (Klimaschutz und Klimafolgenanpassung) unter Berücksichtigung der formulierten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie der bestehenden Verordnungen und weiterführenden Fachpläne keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu prognostizieren.</p>

7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Sollten <u>baubedingt</u> archäologische Relikte entdeckt werden, sind die Arbeiten zu unterbrechen und diese der Unteren Denkmalbehörde zu melden. Fazit: Insgesamt gehen von der Planung unter Berücksichtigung der Kultur- und Sachgüter keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf diese aus.
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Wechselwirkungen bzgl. der inneren Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Schutzgütern, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Funktionen führen können, sind nicht zu erwarten.

Auswirkungen bei schweren Unfällen oder Katastrophen (Beschreibung der nachteiligen Auswirkungen, die ggf. bei schweren Unfällen oder Katastrophen zu erwarten sind):

Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt aufgrund von schwerwiegenden Unfällen und / oder Katastrophen sind mit der Realisierung des Vorhabens nicht zu erkennen.

Für die geplanten Nutzungen im Bereich des Bebauungsplans sind im Falle von schweren Unfällen oder Katastrophen im Umfeld keine Auswirkungen zu erwarten, die über das normale, allgemeine Lebensrisiko hinausgehen.

Planungsvarianten (Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten/Planvarianten):

Wie im Kapitel V. 1 Variantenuntersuchung erörtert wurden im Vorfeld zahlreiche Bebauungsvorschläge untersucht. Im Rahmen des in Rede stehenden Verfahrens wurde alternative Lösungen untersucht und nach der Beteiligung die Planung angepasst.

Durch diese Planänderung wurden Eingriffe in die Grünfläche minimiert.

Methoden der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung:

Es sind keine Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen aufgetreten.

Maßnahmen zur Überwachung:

Die Ersatzpflanzung der entfallenden Bäume gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Essen sowie die Strauchanpflanzung am Rand der öffentlichen Grünanlage sind zu überprüfen. Die festgesetzten Vermeidungs-, und Verringerungsmaßnahmen werden im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes bzw. vorhabenbezogenen Bebauungsplanes z.B. durch Abnahmen im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren zumindest einmalig und stichprobenartig gemäß den Zuständigkeitsregelungen innerhalb der Stadtverwaltung auf Vollzug überprüft. Zudem ist die Zuordnung der von der Stadt Essen zur Verfügung gestellten Ausgleichsmaßnahmen zum B-Plan 02/19 „Kesselstraße/Bocholder Straße“ zu überprüfen.

X. Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte

Die Aufstellung des Bebauungsplanes folgt dem Ziel der Stadtentwicklung gemäß § 1 Abs. 5 BauGB, dass städtebaulichen Entwicklungen vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen sollen, bevor neue Siedlungsflächen in freier Landschaft überplant werden.

Gemäß § 1 Abs. 3 BauGB sind Gemeinden dazu verpflichtet Bauleitpläne aufzustellen, wenn dies für die städtebauliche Ordnung notwendig ist. Die Entscheidung, ob ein Bebauungsplan für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist, obliegt grundsätzlich der Gemeinde. Die städtebauliche Erforderlichkeit ergibt sich aus dem Wohnraumbedarf, der in Kapitel I. Anlass erläutert ist.

Bereits seit dem Jahr 1998 bestehen Bestrebungen das Plangebiet nach der Aufgabe des Gärtnereibetriebes wohnbaulich zu entwickeln. Schon im Jahr 2001 war die Fläche Bestandteil des Wohnungsbauprogramms 2001/2003 (Nr. 27 „Kesselstraße/Eckstraße“). Da das Plangebiet verschiedenen Restriktionen unterliegt, ist eine Entwicklung der Fläche in der Vergangenheit nicht zustande gekommen.

Zum Umgang mit der immer noch vorherrschenden Flächenknappheit für gute und bezahlbare Wohnbebauung, beschloss der Rat der Stadt Essen am 19.11.2015 das Konzept „Bedarfsgerechte Flächenentwicklung“ zur Entwicklung neuer Wohnbauflächen im Essener Stadtgebiet. Das Plangebiet ist unter der Bezeichnung „Kesselstraße“ als potenzielle Wohnbaufläche in dem Konzept enthalten. Ebenso in der „Potenzialanalyse und Umsetzungsstrategie zur Innenentwicklung“ (Stadtplanungsbüros „post welters + partner mbB“, 2019), die im Auftrag des Ausschusses für Stadtentwicklung und Stadtplanung erstellt wurde. Vor dem Hintergrund der Bevölkerungszunahme in Essen war die Zielsetzung zu prüfen, inwieweit sich eine Nachverdichtung im Essener Stadtraum städtebaulich verträglich umsetzen lässt. Der Bereich Kesselstraße/Bocholder Straße ist darin als unbebaute Fläche/Brache erfasst worden, mit einer Empfehlung zur Potentialaktivierung und der Einstufung in die Priorisierung 3 (von 16 Stufen).

Dies zeigt auf, dass die Stadt Essen schon seit vielen Jahren das Entwicklungsziel einer Wohnbebauung für diese Flächen verfolgt und diesbezüglich auch immer wieder mit interessierten Investoren in Kontakt stand.

Das Plangebiet besteht zum überwiegenden Teil aus den Brachflächen des ehemaligen Gärtnereibetriebes, eines weiteren brach liegenden Grundstückes, von dem das aufstehende Wohngebäude bereits abgerissen wurde und aus ergänzenden Anteilen privater Gärten sowie aus einem nur sehr geringen Anteil öffentlicher Grünflächen.

Diese Planungsziele und das gesamte Vorhaben entsprechen den maßgeblichen Grundsätzen der Bauleitplanung nach § 1 Abs. 5 und 6 BauGB. In die notwendige sach- und fachgerechte Abwägung öffentlicher und privater Belange sind diese Ziele und Belange entsprechend gewichtet worden.

Insbesondere nachstehende Belange und Auswirkungen sind bei der Abwägung relevant:

Wohnungsbedarf/Konzeption/Einbeziehung städtischer Flächen/Wirtschaftlichkeit
Auf einer Fläche, die bereits seit langem als Wohnraumpotential erkannt wurde, hat sich der neue Eigentümer/Investor bereit erklärt eine Wohnbebauung zu entwickeln. Diese Entwicklung ist nur möglich, wenn sie auch wirtschaftlich tragfähig ist. Andernfalls wäre sie folglich nicht realisierbar und der Bebauungsplan nicht vollziehbar.
Da die Überplanung der bereits überformten Innenbereichsfläche den Zielvorstellungen der Stadt Essen einer nachhaltigen Stadtentwicklung entspricht und die planerische Konzeption den

Zielen der Städtebaupolitik entgegenkommt, ist die Berücksichtigung des privaten Belangs, der Wirtschaftlichkeit der Planung essenziell, um eine Umsetzbarkeit/Vollziehbarkeit der Planinhalte zu erreichen.

Da das Plangebiet verschiedenen Restriktionen unterliegt, ist eine Entwicklung der Fläche in der Vergangenheit nicht zustande gekommen. Die schwierige und kostspielige entwässerungstechnische Situation war einer der maßgeblichen Gründe, die eine Entwicklung des Gebietes bisher blockiert und interessierte Investoren abgehalten hat.

Mit dem Ziel ein bedarfsgerechtes Bauflächenangebot bereitzustellen, um attraktiven Wohnraum sowohl im Geschosswohnungsbau wie auch im Einfamilienhaussegment in der Stadt Essen zu schaffen, unterstützt die Stadt Essen eine zukünftige Entwicklung des Plangebietes durch die Bereitstellung von Teilen angrenzender städtischer Flächen, weil nur so eine wirtschaftlich tragfähige Umsetzung des Wohnungsangebotes möglich wird. Im Sinne der Bürgerinnen und Bürger hat hier das öffentliche Interesse an Wohnraum einen besonderen Stellenwert.

Aufgrund der zahlreichen Kritik gegenüber der baulichen Inanspruchnahme der öffentlichen Grünfläche im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit, wurde davon Abstand genommen Teilflächen der öffentlichen Grünfläche für eine Wohnbauflächenentwicklung in Anspruch zu nehmen. Daraufhin wurde das städtebauliche Konzept entsprechend angepasst, wodurch eine weitere städtebauliche Variante unter Berücksichtigung der Reduzierung des Plangebietes entstanden ist.

Aufgrund der erheblichen Erschließungskosten, die für die Entwicklung der Wohnbauflächen getragen werden müssen, ist es ebenfalls erforderlich eine entsprechende Anzahl an Wohneinheiten in der verkleinerten Wohnbaufläche zu realisieren, damit das Vorhaben wirtschaftlich tragfähig ist. Das überarbeitete städtebauliche Konzept sieht auf der für den Wohnungsbau verbleibenden Fläche daher überwiegend Geschosswohnungsbau vor und nur in geringem Umfang eine Eigenheimbebauung.

Eine weitere Modifizierung der Planung würde zulasten des Segments der Einfamilienhäuser gehen und eine deutlich aufwendigere verkehrliche Erschließung im Inneren des Plangebietes bedeuten. Unter der Berücksichtigung des geringen tatsächlichen Eingriffs in die öffentliche Grünfläche, dem hohen Bedarf an Wohnraum (im Geschosswohnungsbau wie im Einfamilienhaussegment) in der Stadt Essen und der städtebaulichen Verträglichkeit der Planung ist es Ziel der Stadt Essen, den Bebauungsplan auf der Grundlage der im Rahmen des Planverfahrens entwickelten Konzeption und der damit umsetzbaren Anzahl an Wohnungen aufzustellen.

Öffentliche Grünanlage:

Die Grünanlage wird weitestgehend erhalten und keinesfalls komplett überplant.

Die im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung eingebrachten Anregungen, in denen sich die Bürger gegen eine Bebauung der öffentlichen Grünfläche aussprachen, sind im weiteren Planverfahren in der Form berücksichtigt worden, dass sich die wohnbauliche Entwicklung in dem weiterentwickelten städtebaulichen Konzept/Bebauungsplan auf Grundstücksflächen außerhalb der öffentlichen Grünfläche beschränkt.

Die öffentliche Grünfläche wird jedoch durch die geplante Baumaßnahme insofern betroffen sein, dass im Randbereich der Grünfläche an der Grenze zum neuen Wohngebiet ein Regenrückhaltebecken sowie ein öffentlicher Spielplatz hergestellt werden. Des Weiteren wird zur Ableitung von Regen- und Schmutzwasser durch die öffentliche Grünfläche eine Kanaltrasse innerhalb der Wiesenfläche verlegt.

Der neue öffentliche Kinderspielplatz wird mit einer entsprechenden Bepflanzung ausgestattet und zukünftig die Grünfläche um kindgerechte Spielmöglichkeiten ergänzen. Damit wird die Grünanlage um attraktive Aufenthalts- und Spielmöglichkeiten aufgewertet. Dies kommt nicht nur den neuen Anwohnern, sondern der gesamten Bevölkerung in der Ortslage zugute. Eine Beeinträchtigung der Grünfläche wird darin nicht gesehen.

Das Regenrückhaltebecken liegt aus technischen Gesichtspunkten am tiefsten Punkt im Gebiet, so dass das Niederschlagswasser dem natürlichen Gefälle abgeleitet werden kann. Die Form des

Beckens wurde so gewählt, dass der angrenzende Wald nicht betroffen ist. Für die Herstellung des Beckens müssen keine Bäume gefällt werden.

Bei dem Regenrückhaltebecken handelt es sich um eine öffentliche Abwasseranlage in Form eines eingezäuntes Erdbeckens. Planungsrechtlich ist die Festsetzung einer Abwasseranlage erforderlich. Im Hinblick auf die betriebstechnischen Anforderungen an das Regenrückhaltebecken und entsprechende Auflagen durch die Stadtwerke ist eine Begrünung des Regenrückhaltebeckens nur bedingt möglich. Die Stadtwerke haben eine intensivere Begrünung im Hinblick auf einen störungsfreien Betrieb abgelehnt. Im Rahmen der späteren Detailplanung werden in Abstimmung mit Grün und Gruga Essen und der Stadtwerke Essen AG jedoch gewisse Eingrünungsmaßnahmen geprüft.

Mit der Errichtung des Regenrückhaltebeckens als offenes, begrüntes Erdbecken wird die Funktion der öffentlichen Grünanlage nicht wesentlich eingeschränkt.

Im Rahmen der Erstellung der Entwässerungsplanung wurde die Trassenführung der erforderlichen Abwasserleitungen durch die öffentliche Grünanlage so optimiert, dass wesentliche Beeinträchtigungen schützenswerter Bäume vermieden werden. Bei der Prüfung von Ausgleichserfordernissen im Rahmen der Baumschutzsatzung konnte festgestellt werden, dass eine Entfernung von vier Bäumen (Stammumfang ≥ 80 cm) auf einem Privatgrundstück nicht vermeidbar ist. Da es sich um jeweils zwei Birken und zwei Pappeln handelt, fallen diese nicht unter die Baumschutzsatzung und sind nicht auszugleichen. Die Ansaat eines Wiesenstreifens im Bereich des Baufeldes wird zu einer zeitnahen Wiederherstellung ökologischer Funktionen und des optischen Beziehungsgefüges führen. Es verbleibt nur ein geringes Ausgleichsdefizit, das auszugleichen ist.

Die Inanspruchnahme eines relativ geringen Flächenanteils der Grünflächen (durch das Becken und die unterirdischen Kanaltrassen) und der damit geringfügige Eingriff in Natur und Landschaft ist in Bezug auf die stadtentwicklungspolitische Zielsetzung, dem Bedarf nach Wohnbauflächen im Essener Stadtgebiet nachzukommen, hinzunehmen.

Naherholung

Der Essener Stadtteil Bochold gehört ohne Zweifel zu den am dichtesten besiedelten Stadtteilen von Essen. Bei der Betrachtung, welche öffentlichen Grünflächen den Bewohnern eines Stadtteils zur Verfügung stehen bzw. dem Stadtteil zugutekommen, ist eine Beschränkung einzig auf den jeweiligen Stadtteil jedoch nicht sachgerecht. Es ist das Stadtgefüge zu betrachten, hierbei sind insbesondere auch die Randbereiche zu berücksichtigen. In Abhängigkeit des Wohnortes, können Grünflächen außerhalb des Stadtteils ggf. schneller bzw. einfacher erreicht werden, als Grünflächen innerhalb des Stadtteils, die aber in weiterer Entfernung liegen.

So schließt der hier betroffene, öffentliche Grünzug „Kesselstraße/ Bocholder Straße“ im Süden an die öffentliche Grünverbindung Borbecker Mühlenbach an, welche entlang der südöstlichen Grenze Bocholds verläuft. Bewohner des Bocholder Südens und Westens erreichen fußläufig den Borbecker Schlosspark. Im Südosten grenzen der Krupp-Park und der Niederfeldsee in ihrer Funktion als ausgedehnte Freirauminseln unmittelbar an die Bocholder Stadtteilgrenze. Mit dem vorhandenen Grünzug östlich des Plangebietes bleibt ein Freiraum in der Örtlichkeit erhalten, der von der Bevölkerung auch weiterhin vollumfänglich genutzt werden kann und weiterhin eine hinreichende Wohnqualität im Stadtteil gewährleistet. Dieser Grünzug bietet auch den dort vorkommenden Tieren weiterhin hinreichend Vegetationsstrukturen mit entsprechendem Lebensraumpotenzial.

Schulneubau

Da es zurzeit im Stadtteil Bochold einen erheblichen Schulraumbedarf gibt, wurde der Standort östlich des Plangebietes, der die öffentliche Grünfläche noch zusätzlich in Anspruch nehmen würde, hinsichtlich eines potentiellen Grundschulneubaus geprüft. Aufgrund der geringen Flächengröße und der mangelnden Erschließung, wurde er als nicht zu empfehlen eingestuft, so

dass die öffentliche Grünfläche auch nicht - wie befürchtet - durch einen Schulneubau überplant wird.

Eine entsprechende politische Beschlussfassung ist dazu ergangen, die eine Standortprüfung an einem anderen Standort vorsieht.

Der Grünzug wird an dieser Stelle nicht verändert.

Verkehrliche und entwässerungstechnische Erschließung

Die verkehrlichen und entwässerungstechnischen Auswirkungen des Vorhabens wurden umfassend gutachterlich und fachplanerisch untersucht und entsprechende Planungen vorgelegt. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass mit den Konzepten und Maßnahmen die Erschließung des Vorhabens gesichert ist.

Lärmauswirkungen

Mit der Planung sind Lärmauswirkungen verbunden, die umfänglich untersucht wurden.

Es ergeben sich Beeinträchtigungen an benachbarten Bestandsbebauungen durch den Knotenausbau Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße, der erforderlich wird, da Fahrspuren in das Plangebiet und geänderte Abbiegespuren für den übrigen Verkehr neu einzurichten sind. Dies fällt in den Anwendungsbereich der 16 BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung. Auf der Grundlage dieser Verordnung können sich Anspruchsberechtigungen Betroffener auf Schallschutzmaßnahmen ergeben.

Zur Bestimmung der Beurteilungspegel im Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall wurden Lärmberechnungen an maßgebenden Immissionsorten (Wohngebäude im Bestand im Umfeld des Kreuzungsausbaus) vorgenommen.

An einigen Bestandsgebäuden werden im Bestand bereits im Prognose-Nullfall Beurteilungspegel > 70 dB(A) tags und/ oder > 60 dB(A) nachts prognostiziert und es ergeben sich durch den Kreuzungsumbau Pegelerhöhungen um gerundet zwischen 0,1 bis maximal 0,6 dB in einem der Geschosse. Auf die Erhöhungen der Lärmimmissionen muss daher bei den vorliegenden wesentlichen Änderungen und der absoluten Pegelhöhen auch bei geringen Erhöhungen mit Schallschutzmaßnahmen reagiert werden.

Aufgrund der Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV im Bereich der Baumaßnahme besteht für die Gebäude Bocholder Str. 110, Bocholder Str. 112, Bocholder Str. 114, Schölerpad 217 d und Schölerpad 217 e Anspruch auf Lärmschutz „dem Grunde nach“.

Die Eigentümer der betroffenen Gebäude haben nach § 42 BImSchG Anspruch auf Erstattung von Kosten für die erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen. Es wird gemäß der 24. BImSchV und der VLärmSchR 97 vor Ort zu prüfen sein, wie sich die baulichen Gegebenheiten der einzelnen Gebäude und Geschosse darstellen. Sodann wird das vorhandene Schalldämmmaß ermittelt und die erforderlichen Lärminderungsmaßnahmen festgestellt. Dieses Verfahren steht aber im unmittelbaren Kontext mit der Straßenausbaumaßnahme und ist nicht Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens bzw. seinen Festsetzungen. Die Ansprüche richten sich grundsätzlich gegen die Stadt Essen als Straßenbaulastträger.

Mit den durchgeführten Untersuchungen im Sinne der 16. BImSchV und der noch durchzuführenden Ermittlung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass den Belangen der Bewohner gemäß den gesetzlichen Anforderungen hinreichend Rechnung getragen wird und eine Verträglichkeit der Maßnahme sichergestellt ist.

Aufgrund der durch die Wohnbebauung im Plangebiet induzierten Ziel- und Quellverkehre kommt es zu veränderten Immissionen durch Verkehrslärm auch außerhalb des Bebauungsplangebietes entlang des Verkehrsweges. Für Immissionsorte außerhalb des Plangebietes werden die Veränderungen der Lärmimmissionen an einzelnen Immissionsorten nach DIN 18005 beurteilt. Mit zunehmender Entfernung vom Plangebiet liegt aufgrund der Vermischung von Verkehren kein dem Plangebiet zuordnungsfähiger Zusammenhang mehr vor.

An den untersuchten Fassaden der Bestandsbebauung liegen die Beurteilungspegel sowohl im Prognose-Nullfall als auch im Prognose-Planfall (über alle Etagen) tags und nachts über den

Orientierungswerten der DIN 18005 für Reines Wohngebiet (50 dB(A) tags / 40 dB(A) nachts) bzw. für Allgemeines Wohngebiet (55 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts). Die höchsten Überschreitungen der Orientierungswerte liegen mit 20,5 dB tags und 21,7 dB nachts am Butzweg 6, Erdgeschoss (WR), vor.

Es kommt aufgrund des Planvorhabens an den untersuchten Immissionsorten zu Erhöhungen der Beurteilungspegel von < 0,1 dB tags und nachts.

Die höchsten Beurteilungspegel liegen tags und nachts an den straßenseitigen Fassaden der Gebäude und überschreiten dort bereits im Planungs-Nullfall die als gesundheitlich bedenklich geltenden Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts.

Da Erhöhungen des Verkehrslärms um 1 bis 2 dB für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar sind, kann eine entsprechende planbedingte Erhöhung des Verkehrslärms auch in dem lärmkritischen Bereich oberhalb von 70 dB (A) tags und 60 dB (A) unter Abwägungsgesichtspunkten aber hingenommen werden (OVG Münster, 2017, AZ 2 D 27/15.NE).

Bei der Bewertung, ob die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung überschritten ist, spielt die konkrete Örtlichkeit und die Lärmvorbelastung eine wesentliche Rolle.

Ursächlich für die hohe Lärmbelastung ist in jedem Fall das bereits vorhandene Verkehrsaufkommen bzw. der Prognose-Nullfall (d.h. die erwartete Verkehrsentwicklung bis zum Prognosehorizont 2030 ohne das Planvorhaben). Die vorliegende Planung, das neue Wohnquartier, leistet keinen wesentlichen Beitrag zum prognostizierten Beurteilungspegel.

Ferner ist zu berücksichtigen, dass die Häuser im Verlauf der untersuchten Straßen nur an der straßenzugewandten Fassade derart hohen Lärmbelastungen ausgesetzt sind. Die abgewandten Fassaden sind weniger belastet. Insofern ist zu erwarten, dass die Beurteilungspegel an den Rückseiten der Gebäude unter 70/60 dB(A) liegen.

Bei der vorgesehenen Straßenbaumaßnahme und dem geplanten Umbau im weiteren Verlauf wird der Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages empfohlen, damit kann die Schallemission um mindestens 2 dB(A) reduziert werden. Diese Minderung wurde in dem Schallgutachten jedoch nicht in Ansatz gebracht, kann aber perspektivisch als umsetzbar angesehen werden.

Gesunde Wohnverhältnisse innerhalb des Plangebietes

Mit der Änderung des im Entwurf des Bebauungsplanes festgesetzten Allgemeinen Wohngebietes (WA) in ein Reines Wohngebiet (WR) im Rahmen der Änderung gemäß § 4a BauGB sind geringere Orientierungswerte der DIN 18005 in der Abwägung heranzuziehen. Die Orientierungswerte für ein Allgemeine Wohngebiet (WA) waren bereits erheblich überschritten, die um 5 dB(A) niedrigeren Orientierungswerte für das WR werden dementsprechend stärker überschritten und liegen bei maximalen Überschreitungen von bis zu 23 dB(A) tags und 24 dB(A) nachts an der zur Bocholder Straße ausgerichteten nördlichen Baugrenze, zu der eine seitliche Hausfassade ausgerichtet ist.

An der städtebaulichen Bewertung, die in der Entwurfsbegründung zu den ursprünglichen Überschreitungen im Allgemeinen Wohngebiet (WA) vorgenommen wurde, ändert sich indes nichts, da auch diese ursprüngliche Bewertung auf das Planungsziel „Wohnnutzung“ bezogen war. Auch den durch die Änderung der Baugebietsklassifizierung höheren Differenzen von Orientierungswert und Beurteilungspegel kann mit den im Bebauungsplan getroffenen textlichen Festsetzungen einzuhaltenden Innenraumpegeln und dem Schutz von Außenwohnbereichen weiterhin hinreichend begegnet werden. Sie sind von der Baugebietsart unabhängig, also für ein Allgemeines und ein Reines Wohngebiet gleich hoch und zielen grundsätzlich auf gesunde Wohnverhältnisse ab.

Das Ziel „Wohnnutzung“ bleibt auch unter Berücksichtigung der höheren Überschreitungen der Orientierungswerte aufrechterhalten. Schließlich setzt der Bebauungsplan die vorhandenen Strukturen aus der Umgebung fort, die an der südlichen Bocholder Straße und im Bereich Schölerpad von Wohnnutzungen geprägt sind. Eine Etablierung wohnfremder und weniger schutzbedürftige Nutzungen in dem Kreuzungsbereich würde auch zu den oben beschriebenen höheren Beeinträchtigungen der vorhandenen und geplanten Wohnnutzung und der geplanten

inneren Wohn-Erschließungsstraße führen. Ebenso bestünden für wohnfremde, also z. B. gewerbliche Nutzungen an der Bocholder Straße keine adäquaten öffentlichen Parkmöglichkeiten.

In Bezug auf die hohen Überschreitungen der Orientierungswerte und den notwendigen Schallschutz ist auszuführen, dass gemäß DIN 18005 aktive Schallschutzmaßnahmen passiven Maßnahmen grundsätzlich vorzuziehen sind. Aufgrund der innerstädtischen Lage des Plangebietes lassen sich aktive Maßnahmen, z. B. in Form von Schallschutzwänden im Plangebiet nicht verwirklichen. Ebenso wäre ein Abrücken von den Lärmquellen nicht zielführend, da – unter Berücksichtigung einer freien Schallausbreitung – für weite Teile des Plangebietes die Orientierungswerte nach DIN 18005 überschritten werden. Grundsätzlich ist an solchen innerstädtischen Standorten immer mit einer gewissen Lärmbelastung zu rechnen.

Wie im Kapitel Anlass der Planung dargelegt, besteht in der Stadt Essen nach wie vor ein immenser Bedarf an neuen Wohnungen. Insbesondere ist die Nachfrage nach bezahlbarem und neuwertigem Geschosswohnungsbau ungebrochen. Die Wiedernutzbarmachung von bereits vorgnutzten Flächen und die Bestrebungen der Innenentwicklung begründen ebenso die Zielsetzung der Schaffung von Wohnungen in prädestinierter, gut erschlossener Lage an diesem Standort. Vor diesem Hintergrund werden die genannten Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 als verhältnismäßig angesehen. An den genannten Bereichen, in denen die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung berührt wird, ist gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes durch entsprechenden passiven Schallschutz zu reagieren.

Die übrigen Auswirkungen durch das Vorhaben auf die Umwelt sind als eher unerheblich eingestuft worden und stehen nicht im Widerspruch zu der angestrebten Bebauung.

Insgesamt wird den Belangen der Innenentwicklung und die Befriedigung der Wohnbedürfnisse der Essener Bürger im Stadtteil Bochold ein höheres Gewicht eingeräumt und entgegenstehende Belange oder o.g. Auswirkungen zurückgestellt.

XI. Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen nach BauGB sind voraussichtlich nicht erforderlich.

XII. Entwicklung aus dem Regionalen Flächennutzungsplan (RFNP)

Der Regionale Flächennutzungsplan enthält für den Planbereich die regionalplanerische Darstellung „Allgemeiner Siedlungsbereich“. Die flächennutzungsplanerische Darstellung ist „Wohnbaufläche“.

Die geplante wohnbauliche Nutzung lässt sich somit aus den Darstellungen des RFNP entwickeln.

XIII. Überlagerung bisheriger rechtsverbindlicher Festsetzungen

Mit dem Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 02/19 „Kesselstraße/Bocholder Straße“ werden die ihm entgegenstehenden früher getroffenen Festsetzungen überlagert. Insbesondere werden die Festsetzungen der Bebauungspläne

- Nr. 310 "Borbeck" (in der Fassung der I. Änderung)
- Nr. 36/70 „Borbeck – Neuplanung des Ortskernes“ (in der Fassung der I. Änderung)
- Nr. 03/04 „Wolfsbankring/Jahnstraße“
- Nr. 19/72 „Wüstenhöferstraße/ Bocholder Straße“

ersetzt, soweit diese den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Kesselstraße/Bocholder Straße “ betreffen.

XIV. Kosten und Finanzierung

Sämtliche Planungs- und Gutachtenkosten für das Verfahren trägt der Eigentümer/Investor. Die Übernahme der Kosten für die Umsetzung des Bebauungsplanes ist im städtebaulichen Vertrag zwischen dem Eigentümer/Investor und der Stadt Essen geregelt. In diesem Vertrag werden insbesondere alle mit der Planung verbundenen Umsetzungskosten geregelt wie z.B.

- Umsetzung der Verkehrsmaßnahmen im öffentlichen Straßenraum (siehe nachstehend),
- Maßnahmen zur Sicherung und zum dauerhaften Erhalt der Gehölzstrukturen sowie zu Ergänzungspflanzungen entlang der östlichen Plangebietsgrenze auf öffentlichen Flächen,
- Ablöse der Waldrandpflege durch GGE,
- Artenschutzrechtliche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen,
- Maßnahmen der Entwässerungsplanung außerhalb des Geltungsbereiches,
- Herstellung des öffentlichen Kinderspielplatzes,
- Kompensationsmaßnahmen.

Bei der Umsetzung der verkehrlichen Erschließung ist der Neubau der Erschließungsstraßen im Plangebiet vollständig durch den Investor zu tragen.

Bei dem Knotenpunktausbau Bocholder Straße / Otto-Brenner-Straße entstehen Kosten für:

- Abbiegespuren,
- Verlegung von Verkehrsinseln,
- Radwege,
- Signalisierungsanlagen bzw. deren Umbau,
- Lärmschutzmaßnahmen bzw. Entschädigungsansprüche auf der Grundlage der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV).

Der Kreuzungsausbaue wird nach einer Phase der Regelung über eine Baustellen-Ampel zu einem späteren Zeitpunkt durch den Investor durchgeführt bzw. zahlt dieser dafür eine Ablöse an die Stadt, sofern das Amt für Straßen und Verkehr den Ausbau vornimmt. Das Amt für Straßen und Verkehr plant in den nächsten Jahren für die Bocholder Straße im Abschnitt zwischen Wüstenhofer Straße und Jahnstraße einen Ausbau, der auch die Anlage von Radwegen vorsieht. Die Kostenaufteilung zwischen dem Investor und der Stadt ist im Rahmen des städtebaulichen Vertrags festgelegt worden.

Amt für Stadtplanung
und Bauordnung

Geschäftsbereich 7
Stadtplanung und Bauen

Ronald Graf
Amtsleiter

Martin Harter
Geschäftsbereichsvorstand