

Bebauungsplan Nr. 17/16 „Moosstraße / Laarmannstraße“

Stadtbezirk: IV
Stadtteil: Bedingrade

Begründung* einschließlich Umweltbericht

vom: 24.06.2024

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 bis zum 06.07.2023 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	10
III.	Planungsrechtliche Situation	12
1.	Landesentwicklungsplan (LEP NRW)	12
2.	Regionalplan Ruhr	12
3.	Gemeinsamer Flächennutzungsplan (GFNP)	12
4.	Bebauungspläne	12
5.	Fachplanungen	14
IV.	Bestandsbeschreibung	16
1.	Städtebauliche Situation	16
2.	Denkmalschutz	17
3.	Verkehr	19
4.	Technische Infrastruktur	19
4.1.	Versorgung	19
4.2.	Entwässerung	20
5.	Soziale Infrastruktur	20
6.	Natur, Landschaft und Artenschutz	21
7.	Wasser	21
7.1.	Grundwasser	21
7.2.	Oberflächengewässer	22
7.3.	Wasserschutzgebiete	22
7.4.	Starkregen und Überschwemmungen	22
8.	Klima	23
9.	Lufthygiene	23
10.	Bergbau	23
11.	Kampfmittel	24

12.	Altlasten	24
13.	Immissionen	25
13.1.	Lärm	25
V.	Städtebauliches Konzept	26
1.	Variantenuntersuchung	26
2.	Entwurfsbeschreibung	30
2.1.	Bebauungskonzept	30
2.2.	Grün und Freiflächen	31
2.3.	Erschließung	32
2.4.	Geländemodellierung	33
2.5.	Entwässerung	33
3.	Klimaschutz und Energie	35
3.1.	Klimaschutz und Klimafolgenanpassung	35
3.2.	Energetische Optimierung der Planung	37
3.3.	Mobilität und Verkehr	40
3.4.	Fazit	41
VI.	Planinhalt	42
1.	Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 1–3 BauGB)	42
1.1.	Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB)	42
1.2.	Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB)	44
1.3.	Bauweise / überbaubare Grundstücksfläche / Stellung baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)	48
1.4.	Flächen für Nebenanlagen sowie die Flächen für Stellplätze und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)	48
1.5.	Verkehr, Ver- und Entsorgung (§ 9 Abs. 1 BauGB)	49
1.6.	Natur, Landschaft und Begrünung (§ 9 Abs. 1 BauGB)	50
1.7.	Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)	51
2.	Landesrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB)	54
2.1.	Festsetzungen nach der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (§ 89 Abs. 2 BauO NRW)	54
3.	Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB)	55
3.1.	Nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzungen (§ 9 Abs. 6 BauGB)	55
4.	Hinweise	55
4.1.	Relevante Unterlagen	55
4.2.	Gutachten	55
4.3.	Verträge	55
4.4.	Städtische Satzungen	56
4.5.	Umgang mit Bodendenkmälern	56
4.6.	Ableitung von Niederschlagswasser	56
4.7.	Einleitung von Grundwasser	56
4.8.	Altlastenverdachtsflächen	57
4.9.	Umgang mit Bodenaushub	57
4.10.	Kampfmittel	57

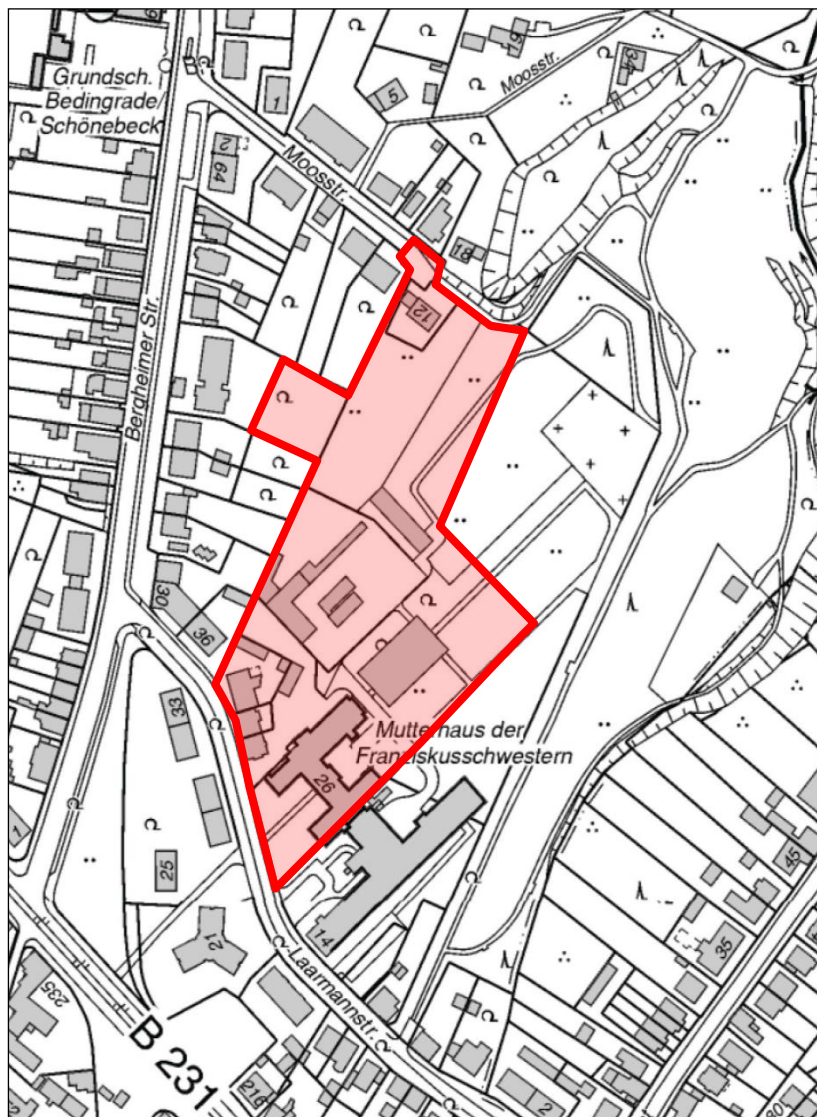
4.11.	Grundwasserschutz	58
VII.	Städtebauliche Kenndaten	59
VIII.	Auswirkungen der Planung	60
1.	Stadtentwicklung	60
2.	Verkehr	60
3.	Entwässerung/Beeinträchtigung Bestandsbebauung	64
IX.	Umweltbericht	66
1.	Das Vorhaben und seine Festsetzungen im Bebauungsplan	66
2.	Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes	66
2.1.	Ziele in Gesetzen und Verordnungen	66
2.2.	Ziele in Plänen und Programmen	69
3.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	71
3.1.	Basisszenario	71
3.2.	Nullvariante	74
3.3.	Planfall	76
3.4.	Planungsvarianten	88
3.5.	Zusammenfassende Bewertung und Abwägungsgrundsätze	88
4.	Methoden der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung	89
5.	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	89
6.	Referenzliste	90
7.	Zusammenfassung des Umweltberichtes	90
X.	Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte	94
XI.	Bodenordnung	103
XII.	Überlagerung bisheriger rechtsverbindlicher Festsetzungen	104
XIII.	Kosten und Finanzierung	105

I. Räumlicher Geltungsbereich

Das ca. 2,2 ha große Plangebiet liegt im Stadtbezirk IV, Stadtteil Bedingrade und wird maßgeblich begrenzt

- im Norden durch Grundstücksgrenzen der Bebauung an der Moosstraße sowie einen angrenzenden Fußweg, an den unmittelbar Waldflächen anschließen,
- im Osten durch den privaten, parkähnlich gestalteten Garten des neuen Mutterhauses der Franziskusschwestern und durch das Seniorenstift St. Franziskus,
- im Süden durch die Laarmannstraße und
- im Westen durch die östlichen Grundstücksgrenzen der Bebauung an der Laarmannstraße 36 sowie der Bergheimer Straße Nr. 30 - 46 und der Moosstraße 10.

Die Abgrenzung des Plangebietes ist in der Abbildung 1 dargestellt. Der räumliche Geltungsbereich ist im Bebauungsplan durch die entsprechende Signatur eindeutig festgesetzt.



II. Anlass der Planung und Entwicklungsziele

1. Anlass der Planung

Das Plangebiet umfasst überwiegend das Grundstück des ehemaligen Franziskus Krankenhauses an der Laarmannstraße, das von dem 1919 gegründeten Orden „Franziskusschwestern der Familienpflege, Essen“ betrieben wurde.

Auf dem Gelände befinden sich das alte leerstehende Mutterhaus mit einem Krankenhausanbau, der heute von der Contillia Gruppe als Seniorenstift betrieben wird, das neue Mutterhaus nördlich angrenzend an den bestehenden Komplex, welches im Jahre 2014/2015 von den Franziskusschwestern neu gebaut und bezogen wurde, mehrere Nebengebäude sowie Grün- und Freiflächen.

Mit dem geplanten Rückbau des leerstehenden, alten Mutterhauses und umliegenden Nebengebäuden entsteht im Zusammenhang mit umfangreichen, nördlich angrenzenden Flächenreserven für das damalige Krankenhaus, die heute nicht mehr benötigt werden, ein erhebliches und sehr attraktives Entwicklungspotenzial für den Wohnungsneubau. Die Schwestern haben ihre Liegenschaften an eine örtliche Wohnungsgenossenschaft veräußert, damit diese die Flächen entsprechend entwickeln kann.

Die Wohnungsgenossenschaft plant in der innerörtlichen Lage eine wohnbauliche Entwicklung in Form von Mehrfamilienhäusern mit Angeboten im öffentlich geförderten Wohnungsbau sowie eine dreizügige Kindertagesstätte und folgt damit den Planungszielen der Stadt Essen. Aus Sicht der Stadtentwicklung ist eine Umnutzung der mindergenutzten Fläche für eine Wohnbebauung aufgrund der im direkten Umfeld bereits vorhandenen Wohnquartiere sowie der Lage in direkter Nähe zu verschiedenen Versorgungsbereichen der Stadtteile Frintrop und Borbeck sinnvoll.

Wohnungsbedarf 2030 (InWIS)

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. 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.

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 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. Im Gegensatz zur Prognose 2015 wurde in der Prognose von 2019 das Zuzugspotenzial durch Neubautätigkeiten nicht in die Prognose einberechnet (ca. 5.000 Personen). Vor diesem Hintergrund beträgt der Unterschied der beiden Prognosen lediglich 1.000 Einwohner und ist für die Betrachtung der Wohnungsnachfrage unerheblich.

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.

Wird hier überschlägig eine durchschnittliche Bebauungsdichte von 50 Wohneinheiten pro Hektar angesetzt, entspricht dieses einem Flächenbedarf von ca. 100 bis 180 Hektar.

Bezogen auf den Essener Stadtbezirk IV, zu dem neben Bedingrade die Stadtteile Borbeck, Schönebeck, Bochohd, 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%

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.

Exkurs Ukraine-Krieg/Wohnungsmarkt

Der Krieg in der Ukraine und die dadurch bedingte Zuwanderung haben Folgen für den Essener Wohnungsmarkt, weil sie weitere Bedarfe auslösen. Gleichzeitig bestehen in der Quantifizierung erhebliche Unsicherheiten.

Mit zunehmendem Zeitablauf etablieren und integrieren sich Flüchtlinge auf dem Wohnungs- und Arbeitsmarkt und nehmen die Angebote der sozialen Infrastrukturen Kita und Schule in Anspruch, andererseits besteht aber auch der beobachtbare Drang zur Rückkehr in das Heimatland. Derzeit können jedoch keine Prognosen über die Auswirkungen auf den Wohnungsmarkt getroffen werden.

In Essen wurden mit Stand vom 30.09.2022 5.716 Personen mit ukrainischer Staatsbürgerschaft aus Flüchtlingsherkunftsländern erfasst. Die Nachfrage wird sich mittelfristig im mittleren Preissegment auf größere, familiengerechte Wohnungen richten, da allgemein ein guter Bildungsstatus und hohe Erwerbsbeteiligung der vorwiegend weiblichen Flüchtlinge gegeben ist.

Das Empirica Gutachten „Folgen des Russland-Ukraine-Krieges für den Wohnungsmarkt“ (Stand 14.03.2022) beschreibt verschiedene Szenarien der Zuwanderung für Essen. Im Ergebnis ergibt sich ein Wohnungsdefizit von 2.000 bis 5.000 zusätzlichen Wohneinheiten, das in die bisherige Quantifizierung des Wohnungsbedarfs nicht eingeflossen ist. Die InWIS Wohnungsnachfrageanalyse 2025+ (2018) lässt ebenfalls den durch Flüchtlinge ausgelösten Bedarf ab 2015 außen vor.

Wohnungsmarktbericht 2022

Die Stadt Essen veröffentlicht regelmäßig den Wohnungsmarktbericht. Dieser Bericht stellt eine Vielzahl von Daten und Informationen zusammen, die im Zusammenhang mit dem Thema Wohnungsmarkt wichtig sind, um Tendenzen zu erkennen und alle Akteure auf die kommenden Herausforderungen am Wohnungsmarkt vorzubereiten.

Aus allen Daten und Beiträgen ist zu entnehmen, dass die Herausforderungen am Wohnungsmarkt tendenziell weiter zugenommen haben. Eine Entspannung auf dem Essener Wohnungsmarkt ist weder kurz- noch mittelfristig zu erwarten.

Wesentliche Ergebnisse des fünften Wohnungsmarktberichtes:

Auch wenn die Stadt Essen im Jahr 2021 einen leichten Bevölkerungsrückgang zu verzeichnen hatte, so ist der Wohnungsbedarf weiterhin weder quantitativ noch qualitativ gedeckt.

Der ohnehin kaum vorhandene Wohnungsleerstand verringert sich im gesamten Stadtgebiet weiter. Die Quote liegt zum Ende des Jahres 2021 im Durchschnitt bei nur 1,4 Prozent. Dieser Wert ist einer von mehreren Indikatoren, der die sich weiter anspannende Situation am Wohnungsmarkt bestätigt.

Der Anteil öffentlich geförderten Wohnraums liegt aktuell bei knapp 6 Prozent des gesamten Wohnraumbestandes. Dieser ohnehin niedrige Anteil wird in den nächsten Jahren durch auslaufende Bindungen noch drastisch abnehmen: In den nächsten fünf Jahren wird sich die Anzahl der öffentlich geförderten Wohnungen um 28 Prozent reduzieren. Weitere gut 42 Prozent werden bis zum Jahr 2035 aus der Bindung fallen.

Neben der natürlichen Bevölkerungsentwicklung und der Wanderungsbilanz hat die Entwicklung der Haushaltstruktur Einfluss sowohl in Hinsicht auf Quantität als auch auf die nachgefragten Qualitäten des Wohnungsbedarfes. Die Nachfrage wird zusätzlich durch Faktoren wie Alter, Einkommen, Lebensstil etc. beeinflusst.

So ist seit vielen Jahren eine Zunahme der Zahl der Einpersonenhaushalte festzustellen. Ebenfalls stieg die Anzahl der Mehrpersonenhaushalte mit minderjährigen Kindern seit 2014 stetig an.

Die Modellrechnung zur Entwicklung der Privathaushalte 2018 bis 2040 zeigt auf, dass die Anzahl der privaten Haushalte von 310.600 im Jahr 2018 bis auf 323.800 im Jahr 2040 steigen wird. Dabei wird der größte Zuwachs für Haushalte mit vier und mehr Personen mit 7,2 Prozent vorausberechnet.

Der Bedarf an altersgerechtem Wohnraum ist, auch vor dem Hintergrund des demografischen Wandels, stetig steigend. Aber nicht nur die altersentsprechende Ausstattung der Wohnung spielt eine Rolle, zusätzlich erhöht sich auch durch die voranschreitende Altersarmut vor allem die Nachfrage nach bezahlbarem Wohnraum. Zusammenfassend ist festzustellen, dass insbesondere für Einpersonenhaushalte, größere Familien und Senioren und Seniorinnen bezahlbarer Wohnraum fehlt

Im Vergleich zum letzten Mietspiegel aus dem Jahr 2020 ist das Mietpreisniveau der Bestandsmieten um knapp sechs Prozent gestiegen. (Mietspiegel August 2022)

Auch im Eigentumsmarkt ist weiterhin eine dynamische Preissteigerung in allen Segmenten festzustellen.

Die Rückmeldungen der am Essener Wohnungsmarkt aktiven Unternehmen verdeutlichen, dass sowohl Fachkräftemangel als auch Preissteigerungen besonders den Wohnungsneubau hemmen.

Baulandmobilisierungsgesetz

Mit dem Baulandmobilisierungsgesetz vom 14. Juni 2021 wurde in § 201a des Baugesetzbuchs (BauGB) eine Verordnungsermächtigung für die Länder eingeführt, die die zusätzliche Anwendung bestimmter Instrumente des Baugesetzbuchs ermöglicht, soweit durch Gutachten festgestellt wird, dass in den durch die Verordnung benannten Gemeinden der Wohnungsmarkt angespannt ist. Unter der Voraussetzung, dass die ausreichende Versorgung der Bevölkerung mit Mietwohnungen zu angemessenen Bedingungen besonders gefährdet ist, soll den Gemeinden der Spielraum eröffnet werden, unter Ausnutzung der neuen Möglichkeiten des Baulandmobilisierungsgesetzes den Wohnungsbau zu verstärken. Die erweiterten Handlungsmöglichkeiten bezwecken, öffentliche Interessen der Daseinsvorsorge zu verfolgen, um zukunftsgerichtet den Wohnungsbau zu befördern und so die Anspannung des Wohnungsmarktes zu verringern.

In dem vom Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes NRW beauftragten Gutachten (RegioKontext: Gutachten zur Bestimmung von Gebieten mit einem angespannten Wohnungsmarkt in Nordrhein-Westfalen, Berlin 11.11.2022) wurde die Stadt Essen sowie weitere 94 Kommunen in die Gebietskulisse gemäß § 201a BauGB aufgenommen.

Insgesamt wurden die Wohnungsmarktdaten aller 396 Kommunen ausgewertet.

Die drei verwendeten Indikatoren wurden anhand der gesetzlich vorgegebenen Kriterien (gemäß § 201a Satz 3 und 4 BauGB) entwickelt. Folgendes Indikationsset lag zu Grunde: Status der Angebotsmietpreise, Entwicklung der Angebotsmietpreise, Baulandpreise.

Das Gutachten bescheinigt für die Stadt Essen einen überdurchschnittlich angespannten Wohnungsmarkt.

Der Entwurf der „Verordnung zur Bestimmung von Gebieten im Land Nordrhein-Westfalen mit einem angespannten Wohnungsmarkt nach § 201a Satz 1 des Baugesetzbuches (BaulandmobilisierungsVO NRW)“ ist am 07.01.2023 in Kraft getreten und tritt mit Ablauf des 31. Dezember 2026 außer Kraft.

Durch die die im Prognosezeitraum vorherberechneten 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 2022 bestätigen dies. Dieser Bedarf wird dadurch verstärkt, dass sich der Bestand an öffentlich geförderten Mietwohnungen im Jahr 2023 (Stand 01.01.2024) auf rund 17.000 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 Bedingrade ca. 280 geförderte Mietwohnungen. Die Zahl der Haushalte insgesamt im Stadtteil ist mit rund 6.400 Haushalten zu beziffern.

Im Rahmen der Daseinsvorsorge muss die Stadtplanung mittel- bis langfristig gesehen ausreichend Flächen für die Entwicklung der Stadt bereitstellen.

Die vorliegende 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 Frintrops und Borbecks gesehen werden und stellt eine wirtschaftlich sinnvolle und im Sinne einer Nachverdichtung städtebaulich verträgliche Folgenutzung für den Standort dar.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung des Plangebietes zu einem Wohngebiet ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. In seiner Sitzung am 07.06.2018 beschloss der Ausschuss für Stadtentwicklung und Stadtplanung (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.

2. Entwicklungsziele

Die Stadt Essen verfolgt grundsätzlich das allgemein geltende Ziel einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Bei dieser städtebaulichen Leitidee wird mit Vorrang die Innenentwicklung bzw. Nachverdichtung 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 Stadtteils Bedingrade 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 den jeweils gültigen Bestimmungen zur Wohnraumförderung des Landes NRW zu realisieren. Unter Beachtung dieses Grundsatzes der einzelfallbezogenen Prüfung ist darauf zu achten, dass insbesondere die Abhängigkeit der Größe des 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 Gesamtbruttogrundfläche im Geschosswohnungsbau als öffentlich geförderte Mietwohnungen zugrunde gelegt werden.

Mit der geplanten Folgenutzung und Nachverdichtung des seit vielen Jahren mindergenutzten Bereiches wird ein großes Potenzial für die Schaffung eines vielfältigen Wohnungsangebotes genutzt. Mit rund 110 Wohneinheiten trägt die Planung wesentlich dazu bei, den großen Bedarf an neuen Wohnbauflächen und öffentlich gefördertem Wohnungsbau zu decken. Der Bebauungsplan unterstützt die Handlungsziele Innenentwicklung und Ressourcenschonung.

Darüber hinaus besteht in der Ortslage ein Bedarf an Kinderspielplätzen sowie Betreuungseinrichtungen für Kleinkinder. Beide Einrichtungen sollen in dem neuen Wohnquartier berücksichtigt werden.

Im Einzelnen werden folgende Ziele mit der Planung verfolgt:

- Entwicklung eines Neubaugebietes mit ca. 110 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau in integrierter Lage des Stadtteils Essen-Bedingrade,
- Realisierung eines Anteils von ca. 20 % der geplanten Wohnflächen im Geschosswohnungsbau als öffentlich geförderter Wohnungsbau,
- Errichtung einer dreigruppigen Kindertagesstätte,
- Schaffung eines öffentlichen Spielplatzes Typ B mit rund 1.350 m²,
- planungsrechtliche Absicherung des neuen Mutterhauses und vorhandener Wohnbebauung an der Laarmannstraße innerhalb des Plangebietes.

III. Planungsrechtliche Situation

1. Landesentwicklungsplan (LEP NRW)

Der Landesentwicklungsplan (LEP NRW) ist am 08.02.2017 in Kraft getreten. Er wurde geändert durch die Verordnung zur Änderung des LEP NRW, die mit der Veröffentlichung im Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes NRW am 01.05.2024 in Kraft getreten ist. Die darin enthaltenen Ziele sind in der Bauleitplanung zu beachten und die Grundsätze zu berücksichtigen.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans enthält der LEP NRW in seinem zeichnerischen Teil keine Festlegungen. Nachrichtlich ist im zeichnerischen Teil des LEP NRW der Geltungsbereich des Bebauungsplans dem Siedlungsraum zugewiesen.

2. Regionalplan Ruhr

Die Verbandsversammlung des Regionalverbandes Ruhr (RVR) hat am 10.11.2023 den Feststellungsbeschluss gefasst, der mit der Veröffentlichung im Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes NRW am 28.02.2024 in Kraft getreten ist.

Der Regionalplan Ruhr legt in seinem zeichnerischen Teil für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Allgemeinen Siedlungsbereich“ fest.

Die Planung steht somit nicht im Widerspruch zu den zeichnerischen Zielen des Regionalplans Ruhr.

3. Gemeinsamer Flächennutzungsplan (GFNP)

Der gemeinsame Flächennutzungsplan (GFNP) der Planungsgemeinschaft Städteregion Ruhr stellt für den gesamten Geltungsbereich Wohnbaufläche dar.

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB ist der Bebauungsplan mit seinen geplanten Festsetzungen Allgemeines Wohngebiet, Reines Wohngebiet, Grünfläche aus dem Gemeinsamen Flächennutzungsplan (GFNP) entwickelbar.

4. Bebauungspläne

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des seit dem 22.06.1979 rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 7/76 „Pausmühlenbach Teil 1“. Mit diesem Bebauungsplan und dem nördlich angrenzenden Bebauungsplan „Pausmühlenbach Teil 2“ sollten u.a. große zusammenhängende Grünflächen zur Begrünung des Essener Nordens langfristig gesichert werden.

Für das Gelände des ehem. Franziskus-Krankenhauses setzt der Bebauungsplan Nr. 7/76 ein „Baugrundstück für den Gemeinbedarf“ mit einer zulässigen GRZ 0,4, einer GFZ 1,1 und max. fünf Vollgeschossen fest. Im südlichen Teil wurde in Anlehnung an den damaligen Bestand die Nutzung mit dem Zusatz „Krankenhaus“ konkretisiert. Der nördliche Teil dient der Erweiterung als „Krankenhaus und Altenheim“.

Die nördlich und südlich angrenzenden Flächen wurden ihrer bestehenden Nutzung entsprechend als Wohngebiete festgesetzt. Die Wohnbebauung an der Laarmannstraße Nr. 30 bis Nr. 34 ist ebenfalls als Gemeinbedarfsfläche festgesetzt.

Das in Rede stehende Plangebiet umfasst maßgeblich nur Flächen, die bereits als überbaubare Flächen festgesetzt sind, lediglich im nördlichen Bereich ist eine kleine Teilfläche mit der Festsetzung als Grünfläche betroffen. Diese wird aber bereits heute als privater Vorgartenbereich des Wohnhauses Moosstraße Nr.12 genutzt.

Der Bebauungsplan stellt des Weiteren als Nachrichtliche Übernahme ein Landschaftsschutzgebiet und eine Verbandsgrünfläche dar. Für die geplante Wohnbebauung vorgesehene Grundstücke sind von diesen Darstellungen nicht betroffen.

Des Weiteren umfasst das Plangebiet rückwärtige Gartenflächen der Wohnbebauung Bergheimer Straße 46.

Die geplante neue Wohnbebauung ist mit dem gültigen Planungsrecht basierend auf dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 7/76 nicht umsetzbar. Vor diesem Hintergrund ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Darüber hinaus soll die vorhandene Wohnbebauung an der Laarmannstraße 30-34 statt der Festsetzung als Gemeinbedarfsfläche mit einer der realen Nutzung entsprechenden Gebietskategorie planungsrechtlich gesichert werden.

Für das neue Mutterhaus, welches ebenfalls als Gemeinbedarfsfläche festgesetzt ist, soll im Hinblick auch auf eine langfristige und zukünftige Nutzung das Planungsrecht entsprechend angepasst und fortgeführt werden.

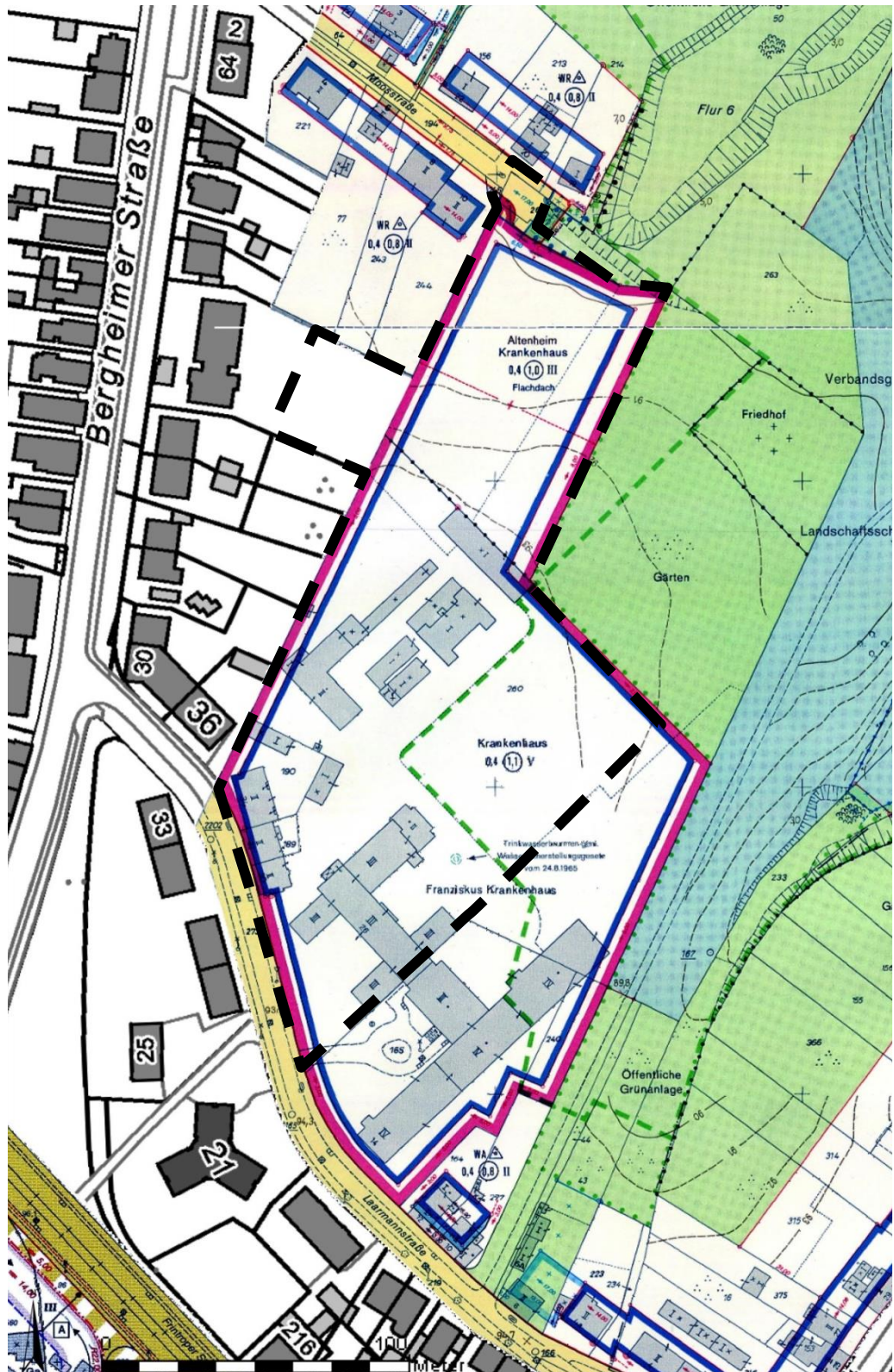


Abb. 2: Ausschnitt Bebauungsplanes Nr. 7/76 „Pausmühlenbach Teil 1“ (Verkleinerung ohne Maßstab)

5. Fachplanungen

Ein kleiner östlicher Teilbereich des Plangebietes, der lediglich das neue, bereits gebaute Mutterhaus umfasst, lag zu Beginn des Bauleitplanverfahrens im Bereich der Landschaftsschutzgebietsverordnung der Stadt Essen vom 8. August 1974.

Die Landschaftsschutzgebietsausweisung (LSG) wurde durch den bisherigen Bebauungsplan Nr. 07/76 "Pausmühlenbach, Teil I" mit der Zweckbestimmung "Krankenhaus" überplant. Der Landschaftsschutz hätte im Hinblick auf die geplante entgegenstehende Festsetzung im Bebauungsplan Nr. 07/76 bereits im Rahmen der Aufstellung dieses Bebauungsplanes aufgehoben werden müssen. Dies wurde jedoch versäumt, zum einen, weil die damalige Rechtslage während der Aufstellung des Bebauungsplanes eine automatische Aufhebung des LSG mit Rechtskraft des Bebauungsplanes vorsah und zum anderen, weil die entsprechenden Behörden wie die Landesbaubehörde Ruhr als damalige Höhere Naturschutzbehörde (1976) und die Untere Naturschutzbehörde (UNB) damals keine grundsätzlichen Bedenken gegen den Bebauungsplan hatten. Eine nachrichtliche Berichtigung wurde versäumt.

Auf der Grundlage des Bebauungsplanes Nr. 7/76 „Pausmühlenbachtal, Teil I“ ist das neue Mutterhaus der Franziskusschwestern auf der in Rede stehenden Fläche des LSG im Jahr 2012 genehmigt und anschließend gebaut worden. Auch im Zusammenhang mit der Erteilung der Baugenehmigung für das Mutterhaus ist die Beantragung auf Entlassung bzw. die Berichtigung der Landschaftsschutzgebietsausweisung unterblieben, wohl auch aus einem weiteren Irrtum heraus, dass mit Inkrafttreten des Landschaftsplans die Landschaftsschutzverordnung nicht mehr gilt.

Aus diesem Grund wurde nun ein gesondertes Verfahren (zeitgleich zum Bebauungsplanverfahren) durchgeführt, in dem die Entlassung der betroffenen Teilfläche des Mutterhauses aus dem Landschaftsschutz nach der Verordnung beantragt wurde. Die Aufhebungsverordnung ist bereits in Kraft getreten. Gemäß dieser wurde in Abstimmung mit der UNB und der Bezirksregierung Düsseldorf, Höhere Naturschutzbehörde, der Landschaftsschutz für den Bereich des neuen Mutterhauses, den der Bebauungsplan als Allgemeines Wohngebiet WA 3 festsetzt, aufgehoben. Nicht aufgehoben wird der Landschaftsschutz hingegen für die nördlich an das neue Mutterhaus angrenzenden Gartenflächen, die der Bebauungsplan als private Grünflächen mit der Zweckbestimmung Garten festsetzt. Es besteht kein Konflikt zwischen der getroffenen Festsetzung und dem Landschaftsschutz. Die Darstellung des Landschaftsschutzes wurde daher als Nachrichtliche Übernahme für den betroffenen Bereich übernommen.

IV. Bestandsbeschreibung

1. Städtebauliche Situation



Abb. 3: Ausschnitt Luftbild (Verkleinerung ohne Maßstab)

Das Plangebiet umfasst überwiegend die Grundstücke des ehemaligen Mutter- bzw. Krankenhauses der Franziskus Schwestern, das von dem 1919 gegründeten Orden „Franziskusschwestern der Familienpflege, Essen“ betrieben wurde.

Das 3 bis 4-geschossige Gebäude mit H-förmigem Grundriss befindet sich im südlichen Grundstücksbereich an der Laarmannstraße. Das Gebäude gliedert sich in ein ca. 50 m langes Hauptgebäude mit zwei symmetrischen Gebäudeflügeln an der Eingangsseite und einem weiteren Gebäudeflügel an der Gartenseite, sowie der Kapelle mit Anbau.

Nördlich des alten Mutterhauses, das heute nicht mehr genutzt wird, wurde vor wenigen Jahren ein neues Mutterhaus gebaut. Es handelt sich um ein modernes, 3-geschossiges Wohnhaus und Pflegeheim mit einem Staffelgeschoss. Das Gebäude wird vorrangig als Altersruhesitz und Pflegeeinrichtung der Schwestern genutzt.

Westlich angrenzend befinden sich noch einige Nebengebäude mit verschiedenen Nutzungen, darunter auch ein Wohnhaus, auf dem Grundstück sowie die angrenzenden wohnbaulich genutzten Grundstücke Laarmannstraße 30 – 34. Insgesamt ist der südliche Teil des Plangebietes überwiegend bebaut bzw. versiegelt.

Nach Norden/ Nordosten erstreckt sich auf den ursprünglichen Reserveflächen des ehem. Krankenhauses ein Teil des Gartens der Schwestern. Während dieser sich im direkten Umfeld des neuen Mutterhauses durch eine parkartige Gestaltung mit Rasenflächen und Einzelbäumen kennzeichnet, schließt in Richtung Norden/Nordwesten eine Wiese mit einem schmalen Gehölzsaum mit Wald(rand)charakter an.

Der sogenannte Klostergarten erstreckt sich über einen axial angelegten Fußweg bis zum eigenen Friedhof der Schwestern im Nordosten. Diese Flächen liegen jedoch außerhalb des Plangebietes. Der eigentliche Klostergarten ist von der Planung nicht betroffen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst im Norden außerdem das mit einem Wohngebäude bebaute Grundstück Moosstraße 12.

Das Plangebiet steigt von der Laarmannstraße in Richtung Norden leicht an (ca. 50 cm). Der Hochpunkt des Geländes befindet sich westlich des neuen Mutterhauses. Von hier aus fällt das Plangebiet bis zur Moosstraße im Norden um rund 3,5 m ab.

Das Umfeld des Plangebietes wird im Norden, Westen und Süden durch weitere Wohnbebauung geprägt. Die bauliche Struktur wird dominiert von 2 – 3 geschossigen Mehrfamilienhäusern und 2-geschossigen Einfamilien- bzw. Doppelhäusern mit überdurchschnittlich tiefen Gartengrundstücken.

Um ca. 1960 wurde östlich direkt an das alte Mutterhaus ein eigenes Krankenhaus angebaut. Es handelt sich dabei um ein ca. 100 m langes, 4-geschossiges Gebäude das rechtwinklig zur Laarmannstraße errichtet wurde, separat von der Laarmannstraße erschlossen wird und zur Straße hin einen großen Vorplatz ausbildet, der überwiegend als Parkplatz genutzt wird. Das Gebäude wird heute als Seniorenstift genutzt.

Entlang der Laarmannstraße schließen 2 bis 3-geschossige Mehrfamilienhäuser an sowie nach Süden ein etwas zurückgesetzter, 6-geschossiger Sonderbau in T-ähnlicher Form.

Nördlich und östlich entlang den Grundstücksflächen der Schwestern verläuft das Pausmühlenbachtal. Das Tal erstreckt sich über 2 km von der Laarmannstraße im Süden bis zur Donnerstraße im Norden und stellt ein wichtiges Naherholungsgebiet zwischen den Stadtteilen Borbeck-Mitte, Bedingrade und Gerschede dar.

2. Denkmalschutz

Im Zuge der Überlegungen zur Gesamtentwicklung des Plangebietes wurde bereits frühzeitig geprüft, ob das historische, seit 2015 leerstehende ehemalige Mutterhaus an der Laarmannstraße mit seinem markanten Eingangsportal und seiner prägenden Backsteinfassade aus dem Jahr 1930 für eine Unterschutzstellung gemäß Denkmalschutzgesetz NRW geeignet und in die Denkmalliste der Stadt Essen einzutragen wäre. Der Entscheidungsprozess der Unteren Denkmalbehörde (UDB) wurde dabei vom LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland in seiner Eigenschaft als Obere Denkmalbehörde fachlich unterstützt.

Zur fachlichen Prüfung wurden hierzu von dem Investor, der das Plangebiet entwickeln möchte, Machbarkeitsstudien für den Erhalt des Gebäudes unter Aspekten des Denkmalschutzes erstellt und der UDB vorgelegt. Dabei ging es insbesondere auch um die Frage, inwieweit eine Nachnutzung des Gebäudes für Wohnen und ggf. auch soziale Zwecke technisch und wirtschaftlich möglich wäre. Von vornherein ausgeschlossen war ein Verbleib des Gebäudes im Eigentum der Ordensschwwestern, da diese aufgrund wirtschaftlicher Zwänge nicht in der Lage sind das Gebäude – mit oder ohne Nachnutzung – dauerhaft zu unterhalten.

Ausgangspunkt der Folgenutzungsüberlegungen für das ehemalige Mutterhaus war eine wohnbauliche Umnutzung zu Mietzwecken und im Erdgeschoss eine gewerbliche Nutzung als Hospiz für die Caritas. Hierzu wurden ein Architekturbüro sowie weitere Fachplaner aus dem Bereich der Objektvermessung, des Brandschutzes sowie der Tragwerksplanung und Statik beauftragt eine Machbarkeitsstudie zu erarbeiten. Dabei konnte festgestellt werden, dass aufgrund des gebotenen wohnungswirtschaftlichen Ansatzes einer breiten Mietgrößenvariabilität innerhalb des Gebäudes zum Teil nur sehr ungünstige und letztlich nicht vermietbare Wohnungsgrundrisse entwickelt werden können. Darüber hinaus ergaben sich aus der geplanten Mischung zwischen den Wohn- und der Gewerbeeinheiten Abhängigkeiten (z. B. separate Ein- und Ausgänge, erhöhte Brandschutzanforderungen, etc.), die in der Summe eine Folgenutzung nicht sinnvoll erscheinen ließen. Die im Zusammenhang mit der Überprüfung durch die Fachplaner ermittelten Erkenntnisse aus dem Bereich der Statik und des Brandschutzes ließen bereits in dieser ersten Machbarkeitsstudie erkennen, dass die Herausforderungen einer Folgenutzung der vorhandenen Bausubstanz als sehr schwierig, mindestens aber als sehr kostenintensiv einzuordnen sind. Weitergehende Untersuchungen wurden vor dem Hintergrund der ohnehin gewonnenen Erkenntnisse daher zunächst nicht mehr durchgeführt.

Aufgrund einer von den Denkmalbehörden – frei von der Berücksichtigung der dargelegten baulichen Zwänge – entwickelten Einschätzung einer Denkmalwürdigkeit des ehemaligen Mutterhauses, erfolgte nach Rücksprache mit der UDB eine erneute Folgenutzungsprüfung im Rahmen vertiefender Untersuchungen. Dabei wurden im Unterschied zur vorangegangenen Machbarkeitsstudie mehrere Planungsprämissen verändert, insbesondere der Verzicht auf eine im Mietwohnungsbau gebotene Größenvariabilität sowie eine unterstellte reine wohnbauliche Nutzung des Altgebäudes, auch weil zwischenzeitlich keine gewerbliche Vermietungsmöglichkeit mehr bestand. Des Weiteren wurden in dieser Machbarkeitsstudie großflächige und repräsentative Untersuchungen des Tragwerks und des Dachstuhls vorgenommen, um aussagekräftige und valide Informationen über die statische Situation des Bestandsgebäudes zu gewinnen. Allerdings ergaben sich durch das damit verfolgte Miet- und Grundrisskonzept eine Vielzahl an großen und übergroßen Wohnungen, die aus wohnungswirtschaftlicher Sicht nicht marktgerecht wären und zwangsläufig ein erhöhtes Vermietungsrisiko zur Folge hätten. Die Untersuchung des Tragwerks ergab darüber hinaus, dass der Deckenaufbau insbesondere der Obergeschosse hinsichtlich der notwendigen Belastung nicht für eine adäquate Folgenutzung geeignet wäre. Die Stärken der Decken unterschreiten heute übliche Maße und gewährleisten nicht die notwendigen Anforderungen an den konstruktiven Brand- und Schallschutz. Eine somit notwendige Ertüchtigung durch Neuaufbau der vorhandenen Geschossdecken scheidet schon aus Gründen der Tragfähigkeit durch das zusätzlich eingebrachte Gewicht. Der zusätzliche Deckenaufbau würde auch dazu führen, dass große Teile der Flächen von den lichten Geschosshöhen her nicht mehr den Anforderungen der Wohnflächenverordnung entsprächen. Auch eine zwischenzeitlich von den Tragwerksplanern verfolgte Lösung eines Teilabbruchs vorhandener Decken und Neuaufbau entsprechend tragfähiger und den Brand- und Schallschutz genügender Decken kommt nicht in Betracht, weil das gesamte Tragwerk (Außenmauerwerk) hierfür nicht ausgelegt ist und als gänzlich unwirtschaftlich angesehen werden muss.

Auch ein überlegter Ansatz eines Fassadenerhaltenden Rückbaus und Teilabbruchs des ehemaligen Mutterhauses sowie ein teilweiser Neuaufbau konnte aufgrund der damit verbundenen statischen Herausforderungen und Risiken nicht fortentwickelt werden.

Zusammenfassend blieb festzuhalten, dass eine Um- bzw. Folgenutzung des ehemaligen Mutterhauses bautechnisch wie wirtschaftlich nicht umsetzbar wäre.

Da aufgrund der baulichen Unzulänglichkeiten des ehemaligen Mutterhauses von einem dauerhaften Leerstand ausgegangen werden muss, verbliebe die Verkehrssicherungs- und Ordnungspflicht bei den Franziskusschwestern. Von Seiten der Franziskusschwestern ist diese mit dem Eigentum verbundene Pflicht weder organisatorisch noch wirtschaftlich dauerhaft zu leisten. Die Folge wäre ein nach und nach verfallenes Gebäude, das im Eingangsbereich eines zukünftigen Wohnquartiers auch aus städtebaulichen Gründen vermieden werden sollte.

Aufgrund dieser, den ausführlichen Überlegungen zugrundeliegenden Ergebnisse, kommt die Untere Denkmalbehörde der Stadt Essen in Absprache mit der Oberen Denkmalbehörde beim Landschaftsverband Rheinland zur Überzeugung, dass eine Unterschutzstellung aufgrund seiner orts- und architekturgeschichtlichen Eigenschaft zwar grundsätzlich in Betracht käme, allerdings aufgrund der in den umfangreichen Machbarkeitsstudien nachgewiesenen baulichen Mängel und konstruktiven Herausforderungen einer Nachnutzung nicht zugänglich und daher nicht sinnvoll ist.

Es wird daher auf eine Unterschutzstellung verzichtet.

3. Verkehr

Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Das Plangebiet wird heute ausschließlich über die Laarmannstraße erschlossen. Diese bindet das Plangebiet an das innerstädtische Straßennetz an. Unmittelbar südwestlich der Laarmannstraße verläuft die Frintroper Straße (B 231), die sowohl an die Essener Innenstadt als auch an die Stadt Oberhausen anschließt.

Südlich der Frintroper Straße verläuft die Trasse der Autobahn A40, die eine Anbindung an das überregionale Verkehrsnetz gewährleistet. Deren nächste Autobahnauffahrt (Anschlussstelle Mülheim-Winkhausen) ist über die Aktienstraße in wenigen Minuten zu erreichen.

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Plangebiet ist über die Straßenbahn-Haltestelle Franziskus Haus an der Frintroper Straße, an das schienengebundene ÖPNV Netz angebunden (Linie 105). Ein weiterer Anbindungspunkt befindet sich an der Kreuzung Laarmannstraße / Rabenhorst. Von hier ist mit der Buslinie 185 der ÖPNV Verknüpfungspunkt Borbeck S-Bahn in wenigen Minuten zu erreichen.

Radverkehr

Der südlich des Plangebietes verlaufende Abschnitt der Frintroper Straße ist hier beidseitig mit Radwegen ausgestattet. Weiter südlich - parallel zur Frintroper Straße - verläuft die Bandstraße. Sie gehört zum Radwege Haupttroutennetz der Stadt Essen. Die umliegenden Straßen (Bergheimer Straße/ Schloßstraße /Schloßwiese) bilden das Ergänzungsnetz für den Radverkehr.

4. Technische Infrastruktur

4.1. Versorgung

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist über die angrenzenden Straßen Laarmannstraße und Moosstraße an das Netz der öffentlichen Versorgungsanlagen (Erdgas, Elektrizität und Telekommunikation) angeschlossen.

Ebenfalls über die Laarmannstraße und die Moosstraße ist das Plangebiet heute an das öffentliche Versorgungsnetz für Trinkwasser angeschlossen. Es wird davon ausgegangen, dass das vorhandene Netz ausreichende Kapazitäten aufweist.

Öffentliche Wasserleitungen werden von den Stadtwerken nur in öffentlichen Straßen verlegt, dabei wird der Grundsatz für die Feuerwehr sichergestellt.

4.2. Entwässerung

Das Verfahrensgebiet liegt im Einzugsgebiet des Pausmühlenbachsystems (äußere entwässerungstechnische Erschließung). Der Pausmühlenbach wird gemäß den Wassergesetzen entflochten. Nach Fertigstellung der Gewässerentflechtungsmaßnahmen im vom Planvorhaben betroffenen Bereich und damit einhergehender und bereits erfolgter Schließung des RÜ Schlosstraße sowie aller weiteren damit in Verbindung stehenden Einleitstellen, wird das Abwasser nun an den Stauraumkanal mit unten liegender Entlastung -SKU Pausmühlenbach -Bauwerksnummer 72634220-, zwischen Levinstraße Hausnummer 102 und 106, der Emschergenossenschaft übergeben. Mit der Entflechtung ist die entwässerungstechnische äußere Erschließung sichergestellt.

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

Möglichkeiten einer vollständigen und den einschlägigen Regelwerken entsprechenden Niederschlagswasserbeseitigung durch Versickerung im Plangebiet sind aufgrund der fehlenden Versickerungsfähigkeit des anstehenden Bodens nicht gegeben (Hydrogeologisches Gutachten, Projektentwicklung „Am Klosterpark“ Moosstraße/ Bergheimer Straße/ Laarmannstraße 45359 Essen-Bedingrade, Dr. Fritz Krause Erdbaulabor, Münster, 03.07.2020).

Eine Einleitung in den östlich und weiterführend nördlich verlaufenden Pausmühlenbach ist nicht möglich, da es sich um einen geschützten Quellbereich handelt.

Eine umfangreiche Prüfung ist erfolgt und in den Kapiteln V.2.5 und IX. Umweltbericht beschrieben.

Vor diesem Hintergrund muss die zukünftige Entwässerung im Mischsystem erfolgen. Gemäß der Entwässerungsplanung (Bebauungsplan 17/16 Moosstraße/Laarmannstraße in Essen, Entwässerung Erläuterung, KONSTA Planungsgesellschaft mbH, Gelsenkirchen, Mai 2023) wird künftiges Schmutz- und Niederschlagswasser in die vorhandene Mischwasserkanalisation in der Moos- und der Laarmannstraße eingeleitet (vgl. Kap. V.2.5).

5. Soziale Infrastruktur

Das Stadtteilzentrum von Borbeck, welches im Masterplan Einzelhandel als B-Zentrum ausgewiesen wird, befindet sich nördlich des Plangebietes in ca. 1,5 km Entfernung. Das im Masterplan Einzelhandel ausgewiesene C-Zentrum Frintrop befindet sich nordwestlich des Plangebietes in ca. 1 km Entfernung. In den beiden Bereichen befinden sich alle Geschäfte des täglichen Bedarfs und eine Vielzahl von infrastrukturellen Einrichtungen wie Ärzte, Apotheken und weitere Dienstleistungsbetriebe. Der Sonderstandort Aktienstraße befindet sich in ca. 1,2 km und ist als Fachmarktstandort auch mit Nahversorgern des täglichen Bedarfs ausgestattet.

Im Umkreis von 1 km sind mehrere Kindertagesstätten sowie Grundschulen vorhanden. Die nächstliegenden weiterführende Schulen (Förderschule, Realschule, Gymnasium, Berufskolleg) befinden sich in den östlich angrenzenden Stadtteilen Frohnhausen, Altendorf und Borbeck.

Die Stadt Essen verzeichnet in Bezug auf freie Grundschulkapazitäten im Bezirk IV einen deutlichen Engpass. An den zum Plangebiet nächstliegenden Grundschulen Bedingrade und der Schlossschule entsteht ggf. ein Mehrbedarf an Schulraum, der nicht im Bestand realisiert werden kann.

Aufgrund der räumlichen Nähe zum Plangebiet entsteht ggf. ein Mehrbedarf für folgende weiterführende Schulen: Geschwister-Scholl Realschule, Realschule am Schloss Borbeck, Gymnasium Borbeck, Mädchengymnasium Borbeck, Gesamtschule Borbeck und Hauptschule Bochold. Auch deren Kapazitäten stellen sich durch die Änderung von G8 nach G9 und dem Ausbau von Ganztagschulen als problematisch dar.

Es wird von Seiten der Stadt Essen daran gearbeitet, zusätzliche Schulplätze im Umfeld zu schaffen und Ausbauplanungen an verschiedenen Standorten zu initiieren.

Da mit der Umsetzung der geplanten Wohnbebauung der Bedarf an Kita-Plätzen steigt, ist im Plangebiet eine dreigruppige Kindertagesstätte vorgesehen.

6. Natur, Landschaft und Artenschutz

Das Plangebiet grenzt im Norden und Osten unmittelbar an die öffentliche Grünanlage Pausmühlenbachtal. Die Grünanlage mit integriertem Fußweg erstreckt sich über 2 km und hat im Verbund zwischen der Laarmannstraße im Süden bis zur Donnerstraße im Norden eine hohe Bedeutung als Teil des Grünsystems im dicht bebauten Umfeld zwischen den Stadtteilen Borbeck-Mitte, Bedingrade und Gerschede.

Das Plangebiet ist in seinem südlichen Teil durch die Bestandsbebauung geprägt, die nach Norden in überwiegend gärtnerisch genutzte, parkartig gestaltete Freiflächen übergeht, die letztlich Anschluss an den Waldbereich am Pausmühlenbach haben. Bei den Freiflächen im Norden handelt es sich um Wiesenfläche mit Einzelbäumen, eine Baumreihe parallel eines Weges sowie um eine geschlossene Gehölzfläche, die im Kataster der Stadt Essen (Informationssystem Waldökosystemleistungen) als Wald verzeichnet ist.

Sämtliche Vegetationsstrukturen des Plangebietes sowie die Eingriffe in Natur und Landschaft wurden gutachterlich untersucht und in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 17/16 „Moosstraße / Laarmannstraße“ der Stadt Essen, Umweltbüro Essen, Essen, Mai 2023) dargestellt und bewertet.

Zur Ermittlung der artenschutzrechtlichen Belange wurde eine artenschutzrechtliche Vorprüfung durchgeführt. (Gutachterliche Einschätzung zur Betroffenheit der Belange des Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG Artenschutzprüfung Stufe 1 – Vorprüfung. Bebauungsplan Nr. 17/16 Moosstraße / Laarmannstraße, Umweltbüro Essen, April 2022). Die Ergebnisse werden ausführlich im Kapitel IX. Umweltbericht beschrieben.

7. Wasser

7.1. Grundwasser

Grundwassermessstellen sind im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes und im näheren Umfeld nicht vorhanden.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurden hydrogeologische Untersuchungen im Plangebiet durchgeführt und diese entsprechend gutachterlich ausgewertet. Grundwasser wurde bis zur maximalen Aufschlusstiefe der Bohrungen von 3,0 m sowie auch von 8,0/8,5/10,0 m unter GOK nicht angetroffen und ist auch nur nach anhaltenden Regenfällen als gestautetes Sicker- und Schichtwasser oberhalb bis innerhalb der Lössablagerungen zu erwarten.

Im geologischen Archiv des Umweltamtes (Abteilung Untere Bodenschutzbehörde, Altlasten, Geologie) befinden sich Aufzeichnungen zu zwei innerhalb des Plangebietes

abgeteufte Bohrungen. Diese zeigen, dass in einer Tiefe von 13,6 m bzw. 12,7 m unter Geländeoberfläche eine natürliche, geogene Schutzbarriere die tiefer liegenden Grundwasservorkommen vor etwaigen anthropogenen Stoffeinträgen schützt. Es ist davon auszugehen, dass Wasser dieser tiefer liegenden Grundwasservorkommen amtlich anerkannten Quellnutzungen bzw. dem entsprechenden Mineralwasserbrunnen zuströmt.

Daher sind zum vorsorgenden Schutz dieser amtlich anerkannten Quellnutzungen Eingriffe, die tiefer als 10,0 m (ab Geländeoberkante) in den Untergrund reichen, zu vermeiden bzw. nur nach vorheriger Absprache mit dem Umweltamt (Sachgebiet Hydrogeologie) durchzuführen. Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

7.2. Oberflächengewässer

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes oder in der näheren Umgebung sind keine Oberflächengewässer vorhanden. In einem Abstand von etwa 200 m Luftlinie nordöstlich des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verläuft der Pausmühlenbach, ein Nebenlauf der Berne.

Das Plangebiet ist Teil des Einzugsgebietes der Quellen des Pausmühlensbaches. Quellen sind in der geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen nördlich, nordöstlich und östlich des Plangebietes eingetragen. Im Bereich des Plangebietes selbst ist aber keine Quelle verzeichnet.

Im Rahmen einer hydrogeologischen Untersuchung wurde daher geprüft, inwiefern eine zukünftige Bebauung des Plangebietes das angrenzende Quellgebiet beeinflussen könnte (Gutachterliche Stellungnahme Nr. 1, Projektentwicklung „Am Klosterpark“ Moosstraße/Bergheimer Straße/Laarmannstraße 45359 Essen-Bedingrade - Einfluss der geplanten Bebauung auf das angrenzende Quellgebiet, Erdbaulabor Dr. F. Krause, Münster, 12.04.2021). Da die im Bereich des Plangebietes vorkommenden Sande und Kiese der Hauptterrasse in einer Mächtigkeit von mindestens 6,2 m von schwach durchlässigen Lössablagerungen überlagert werden, geben die anstehenden Lössablagerungen einmal aufgenommenes Niederschlagswasser nur schwer ab. Es ist somit zu erwarten, dass durch die Lössablagerungen nur in sehr geringer Menge Niederschlagswasser bis in die Sande und Kiese der Hauptterrasse versickern und dann dem Quellgebiet zufließen kann. Insgesamt dürften daher die im Bereich des Plangebietes fallenden Niederschläge aufgrund der mächtigen Lössüberdeckung für die Grundwasserneubildung und die Quellschüttungen nur eine sehr untergeordnete Bedeutung haben.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt außerhalb förmlich festgesetzter oder vorläufig sichergestellter Überschwemmungsgebiete für 100-jähriges Hochwasser.

7.3. Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet, sodass sich keine speziellen Anforderungen an die geplante Bebauung ergeben.

7.4. Starkregen und Überschwemmungen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt weder in einem Hochwassergefahrengbiet noch in einem Hochwasserrisikogebiet.

Die Starkregenkarte der Stadt Essen verzeichnet für das Plangebiet eine sehr kleine Teilfläche im Umfeld der Bestandsbebauung, für die bei einem statistisch alle einhundert Jahre auftretenden Starkregenereignis ein Einstau erfolgen würde. Anforderungen, die im Rahmen der Bauleitplanung abzuhandeln wären, ergeben sich daraus nicht.

Des Weiteren liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

8. Klima

Zur Beurteilung der stadtklimatischen Situation liegt den Fachbehörden sowie der Politik und der Öffentlichkeit die Klimaanalyse der Stadt Essen aus dem Jahr 2022 vor. Auf der Grundlage der stadtklimatischen Analyse wurden Planungshinweise verortet, die vor dem Hintergrund der prognostizierten klimatischen Veränderungen eine klimawandelgerechte Stadtentwicklung gewährleisten sollen.

Die Klimaanalyse stellt eine flächenhafte Bewertung klimatischer und lufthygienischer Verhältnisse im Stadtgebiet dar. Sie vereinigt hierbei komplexe Struktur-, Beziehungs- und Funktionszusammenhänge in einem Kartenwerk.

Das vorliegende Plangebiet ist laut Klimaanalysekarte der Stadt Essen im nördlichen, unbebauten Bereich, dem Klimatop „Klima innerstädtischer Grünflächen“ und im südlichen, bebauten Bereich, dem Klimatop „Stadtklima“ zuzuordnen. Die umliegenden Wohnsiedlungen sind überwiegend mit Stadtrandklima verzeichnet. Aufgrund der dichten Bebauung und dem damit einher gehenden hohen Versiegelungsgrad weisen Stadtklimatope zum Teil ungünstige bioklimatische Verhältnisse und erhöhte Luftbelastungen auf. Die im nördlichen Teilbereich gelegene, bisherige Gartenfläche des Franziskusstiftes ist als Parkklimatop mit allgemeiner Wohlfahrtswirkung einzustufen.

Die Karte der Planungshinweise weist das Plangebiet im nördlichen Bereich dem Ausgleichsraum „Park- und Grünanlagen“ und im südlichen Bereich dem Lastraum der „überwiegend dicht bebauten Wohn- und Mischgebiete“ zu. Die Freiflächen im nördlichen Bereich des Plangebiets sind zudem im gesamtäumlichen Zusammenhang mit Bezug zur Vernetzung städtischer Grünzüge zu werten. Darüber hinaus tragen die nördlich gelegenen Freiflächen zur Bildung eines Kaltluftvolumenstroms entlang des Pausmühlenbachs bei. Die sonstige umliegende Wohnbebauung ist weitgehend dem Lastraum der überwiegend locker und offen bebauten Wohngebiete zugeordnet.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurden die klimatischen Auswirkungen des Vorhabens mittels einer mikroklimatischen Simulation untersucht. Hinsichtlich der Ergebnisse der klimatischen Untersuchung wird auf das Kapitel IX.3.3.6 im Umweltbericht verwiesen.

9. Lufthygiene

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet 2011 Teilplan West – Planergänzung Stadt Essen 2023. Zudem befindet sich das Plangebiet in der Umweltzone Ruhrgebiet.

Im Umfeld des Plangebietes liegen bislang keine Hinweise auf grenzwertüberschreitende Luftbelastungen (Feinstaub, NO₂) vor. Als Emissionsquellen im unmittelbaren Umfeld sind Kraftfahrzeuge und Kleinf Feuerungsanlagen anzuführen. Die offene Bebauungsstruktur entlang der umliegenden Straßen Laarmannstraße, Bergheimer Straße, Moosstraße und Rabenhorst begünstigt die Durchlüftung.

Die Grün- und Waldflächen stellen potenzielle Emissionssenken und Flächen für die Luftregeneration dar, wobei Kaltluft dem Relief folgend in den unbelasteten Freiraum abfließt.

10. Bergbau

Das Plangebiet liegt über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld „Vereinigter Kronprinz“, das sich im Eigentum der E.ON SE, Essen, befindet. Des Weiteren liegt das Plangebiet über dem auf Eisenerz verliehenen Bergwerksfeld „Neu Essen“, das sich im Besitz der MAN SE in München, vertreten durch die MAN Grundstücksgesellschaft mbH in Oberhausen, befindet.

E.ON SE teilte mit Schreiben vom 12.10.2021 mit, dass deren Unterlagen für den Geltungsbereich weder Schächte noch Tagesöffnungen oder tagesnahen Bergbau ausweisen. Bedenken werden keine vorgebracht. Nach den geologischen Gegebenheiten kann ein Abbau Dritter jedoch nicht ausgeschlossen werden.

MAN GHH Immobilien GmbH teilte mit Schreiben vom 08.09.2022 mit, dass im Bereich des Plangebietes kein untertägiger Eisenerzabbau umgegangen ist.

Heute noch einwirkungsrelevanter Bergbau im Planbereich ist nicht dokumentiert. Im Bereich des Plangebietes ist bis in die 1960er Jahre Steinkohle im Tiefbau (>100 m Teufe) abgebaut worden. Beim Abbau von Steinkohle im Tiefbau sind nach allgemeiner Lehrmeinung die Bodenbewegungen spätestens nach 5 Jahren abgeklungen.

11. Kampfmittel

Die Luftbilddauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes bei der Bezirksregierung Düsseldorf (KBD) ergab, dass im Plangebiet ein konkreter Verdacht auf Kampfmittel vorliegt. Luftbilder aus den Jahren 1939 - 1945 und andere historische Unterlagen liefern Hinweise auf vermehrte Bombenabwürfe.

Der nordöstlich des neuen Mutterhauses liegende Blindgängerverdachtspunkt 1361 wurde bereits überprüft. Kampfmittel wurden hier nicht geborgen.

Der KBD empfiehlt eine Überprüfung der zu überbauenden Fläche auf Kampfmittel. Die Empfehlung ist zwingend zu beachten und umzusetzen. Zur genauen Festlegung der weiteren Vorgehensweise ist ein Ortstermin mit dem 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 KBD zu entnehmen. Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

12. Altlasten

Das Plangebiet ist derzeit nicht im Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten der Stadt Essen erfasst. Auch die Auswertung historischer Karten ergab keine Hinweise auf eine frühere altlastenrelevante Nutzung.

Im Rahmen des Versickerungsgutachtens wurden im Plangebiet Anschüttungen festgestellt, die überwiegend aus Sand und umgelagertem Boden mit Anteilen an Bauschutt bestehen, organoleptische Auffälligkeiten wurden nicht festgestellt. Punktuelle Verunreinigungen in dem Anschüttungsmaterial können aber grundsätzlich nicht völlig ausgeschlossen werden. Daher wird das Plangebiet als „Verdachtsfläche auf schädliche Bodenveränderungen“ eingestuft.

In sämtlichen von der Bebauung frei gehaltenen Bereichen ist, ggf. durch Bodenauftrag oder Bodenaustausch bzw. durch eine Kombination hiervon, sicherzustellen, dass hier in Abhängigkeit von der Art der sensiblen Nutzung geeigneter Boden in einer Stärke von

- mindestens 0,10 m (z.B. Zierbeete, Rasen)
- mindestens 0,35 m (Kinder- bzw. Rasenspielfläche) und
- mindestens 0,60 m (Hausgarten/Kleingarten) ansteht.

Sollte ein Bodenauftrag oder -austausch in den vorgenannten, nutzungsspezifischen Mächtigkeiten notwendig sein, sind gem. § 12 BBodSchV i.V.m. Merkblatt 44 „Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden“, Landesumweltamt NRW, 2004 (Runderlass vom Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 19.12.2003) die Vorsorgewerte des Anhangs 2 Nr. 4 BBodSchV einzuhalten.

Die Auswahl des geeigneten Verfahrens zum Umgang mit dem Boden ist mit dem Umweltamt, untere Bodenschutzbehörde (UBB), abzustimmen.

Unmittelbar nach Abschluss des Bodenaustausches oder -auftrages, spätestens jedoch vor Nutzungsbeginn sind durch den Sachverständigen die Stärke und Unbedenklichkeit des ausgetauschten bzw. aufgetragenen Bodens anhand von repräsentativen Bodenuntersuchungen einschließlich chemischer Analysen nachzuweisen und die Ergebnisse der UBB als Nachweis für die ordnungsgemäße Durchführung vorzulegen.

Bei der Abfuhr von Bodenmaterial im Zuge der Baumaßnahme ist eine entsprechende Analytik nach Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) erforderlich.

Entsprechende zeichnerische und textliche Hinweise wurden in den Bebauungsplan aufgenommen.

13. Immissionen

13.1. Lärm

Verkehr

Das Plangebiet wird durch Lärmemissionen der südlich angrenzenden Laarmannstraße sowie der westlich verlaufenden Bergheimer Straße beeinflusst. 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 (Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Laarmannstraße / Moosstraße, Peutz Consult GmbH, Essen, 06.05.2021 / Druckdatum 06.01.2023). 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).

Gewerbe

Gewerbliche Emittenten in der Nachbarschaft sind nicht bekannt.

Nähere Aussagen bezüglich Verkehrslärmimmissionen sind den Kapiteln VI.1.7 Planinhalte und IX. Umweltbericht zu entnehmen.

V. Städtebauliches Konzept

1. Variantenuntersuchung

Das Plangebiet soll zu einem Wohnstandort im Geschosswohnungsbau entwickelt werden. Im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens wurden im Sinne der bauleitplanerisch wünschenswerten städtebaulichen Variantenuntersuchung unterschiedliche Entwurfsansätze erarbeitet. Folgende wesentliche Ziele und Anforderungen an den städtebaulichen Entwurf waren dabei zu berücksichtigen:

- Entwicklung von Geschosswohnungsbau,
- Anteil von Wohnflächen im öffentlich geförderten Wohnungsbau,
- Berücksichtigung einer 3-gruppigen Kindertagesstätte, die hinsichtlich der verkehrlichen Anforderungen im Süden des Plangebietes mit Anschluss an die Laarmannstraße zu verorten ist,
- Herstellung einer Erschließungsstraße im Separationsprinzip bis zur Kita, Weiterführung ins Plangebiet als Mischverkehrsfläche,
- Verkehrliche Anbindung sowohl an die Laarmannstraße als auch an die Moosstraße, jedoch ohne durchgängige Erschließungsstraße zur Vermeidung von Schleichverkehren,
- Hinreichende Wendemöglichkeiten zur Abwicklung der Hol-und-Bring-Verkehre der Kita sowie für die Müllabfuhr,
- Gewährleistung eines Anschlusses der bestehenden Feuerwehrezufahrt des südöstlich benachbarten Seniorenstifts,
- Herstellung eines Kinderspielplatzes Typ B in zentraler Lage,
- Erhalt und Einbindung des Mutterhauses der Franziskusschwestern unter Berücksichtigung herzustellender privater Stellplätze.

Im Zusammenhang mit dem langgestreckten, zum Teil verwinkelten Zuschnitt der Entwicklungsfläche und unter Berücksichtigung der o. a. Ziele und Vorgaben besteht nur wenig Spielraum hinsichtlich der städtebaulichen Gliederung und nutzungsbezogenen Ausnutzung des Grundstücks. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde demnach ein städtebauliches Konzept erarbeitet, das ausschließlich für den südlichen Bereich hinsichtlich der Verortung des Kita-Gebäudes und der neuen Erschließungsstraße eine Variante darstellt.

Variantenbeschreibung:
Variante 1



Abb. 4: Städtebauliches Konzept Variante 1 (Verkleinerung ohne Maßstab)

Das Plangebiet setzt sich grundsätzlich aus einem nördlichen, einem zentralen mittleren und einem südlichen Teilbereich zusammen.

Das städtebauliche Konzept für den nördlichen und zentral gelegenen Bereich ist in beiden Varianten gleich:

Im Norden gruppieren sich vier Punkthäuser um einen privaten Erschließungshof mit Anschluss an die nördlich verlaufende Moosstraße. Die Unterbringung des ruhenden Verkehrs der Bewohner erfolgt in einer großen Tiefgarage. Oberirdisch stehen im Bereich des Erschließungshofs öffentlich nutzbare Besucherstellplätze zur Verfügung.

In Richtung Süden, zentral im Plangebiet gelegen, ist ein öffentlicher Kinderspielplatz Typ B vorgesehen. Südwestlich des Spielplatzes schließen drei Baukörper in Zeilenbauweise an. Deren verkehrliche Erschließung erfolgt aus Richtung Süden über die Laarmannstraße. Unterhalb der Gebäude ist auch hier eine gemeinsame Tiefgarage vorgesehen, in der die Unterbringung des ruhenden Verkehrs der Bewohner erfolgt.

Alle Gebäude sind mit drei Vollgeschossen und mit einem Nicht-Vollgeschoss in der Dachebene geplant.

In dem südlichen Bereich ergänzt ein Gebäude die straßenbegleitende Wohnbebauung entlang der Laarmannstraße im südöstlichen Bereich des Plangebietes. Im rückwärtigen Bereich ist – südlich des verbleibenden Mutterhauses – ein weiteres Gebäude vorgesehen, in dem in den beiden unteren Geschossen eine Kita und in den oberen Geschossen ergänzende Wohnnutzungen geplant sind.

Die neu geplante öffentliche Erschließungsstraße verläuft zwischen der südwestlichen Bestandsbebauung und der südöstlich geplanten Neubebauung nach Norden ins Plangebiet und mündet südlich des geplanten öffentlichen Spielplatzes in einer Wendeanlage.

Der ruhende Verkehr der beiden Gebäude südöstlich der neuen Erschließungsstraße wird in einer gemeinsamen Tiefgarage untergebracht. Oberirdisch stehen im Bereich der öffentlichen Erschließungsstraße Besucherstellplätze zur Verfügung. Des Weiteren werden oberirdische Stellplätze in einer privaten Stellplatzanlage zwischen dem verbleibenden Mutterhaus und der Kita angeboten.

Die Gebäude im südlichen Teilbereich sind mit vier Vollgeschossen und mit einem Nicht-Vollgeschoss in der Dachebene geplant.

Insgesamt können mit der Variante 1 ca.110 Wohnungen entstehen.

Variante 2



Abb. 5: Städtebauliches Konzept Variante 2 (Verkleinerung ohne Maßstab)

In der Variante 2 verläuft die neue öffentliche Erschließungsstraße mit separierten Gehwegen entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze. Die Neubebauung befindet sich hier in direkter Nachbarschaft zur bestehenden Wohnbebauung an der Laarmannstraße südwestlich der neuen Erschließungsstraße. Dabei handelt es sich um eine die Laarmannstraße begleitende Straßenrandbebauung sowie eine Kindertagesstätte mit ergänzender Wohnnutzung in den Obergeschossen im rückwärtigen Bereich.

Die Erschließungsstraße bildet im Bereich des Kita-Eingangs einen großzügigen Wendebereich aus. Vorbei am neuen Mutterhaus führt sie ebenfalls bis zum geplanten Kinderspielplatz zentral im Plangebiet.

Der private ruhende Verkehr wird auch in dieser Variante in Gänze in Tiefgaragen untergebracht. Entlang der neuen Erschließungsstraße sind öffentliche Besucherstellplätze angeordnet.

Insgesamt können mit der Variante 2 ebenfalls ca.110 Wohnungen entstehen.

Variantenentscheidung:

Im Rahmen einer städtebaulichen Bewertung der südlichen Eingangssituation zum neuen Plangebiet ist der Variante 1 der Vorzug zu geben. Dies beruht zum einen darauf, dass die neue öffentliche Erschließungsstraße nicht unmittelbar an der Giebelseite des verbleibenden Gebäudeabschnittes des südöstlich angrenzenden Seniorenstifts vorbeiführt. Eine unmittelbar angrenzende Straßenverkehrsfläche würde die zukünftige Gestaltung dieser verbleibenden hohen Wand – die erst mit Abbruch zu konkretisieren ist – aufgrund von Platzmangel stark einschränken.

Im Rahmen des angrenzenden öffentlichen Gehweges – wie es bei Variante 2 der Fall wäre – verblieben im öffentlichen Straßenraum nicht viele Möglichkeiten für eine entsprechende Gestaltung. Mit dem angrenzenden Kita-Außengelände in Variante 1, besteht die Möglichkeit die verbleibende Giebelseite des bestehenbleibenden Gebäudeteils in die Außengestaltung zu integrieren, z.B. durch eine Bepflanzung, oder die Wand für die Kinder nutzbar zu machen, z.B. durch das Anbringen von Spiel- und Kletterelementen. Somit kann der verbleibenden Giebelwand eine Aufwertung als auch ggf. eine ergänzende Nutzung zugeführt werden und eine städtebauliche Integration erfolgen.

Des Weiteren bestehen bereits in diesem Bereich an der Laarmannstraße, südöstlich des Plangebiets, die den Bestandsgebäuden des ehem. Mutterhauses und des benachbarten Seniorenstifts vorgelagerten un bebauten Freibereiche mit zwei Pkw-Zufahrten. An dieser Abwicklung der Vorplätze noch eine weitere Zufahrt durch eine neue öffentliche Erschließungsstraße anzuhängen, wäre städtebaulich unzweckmäßig. In Anlehnung an den heute vorhandenen linken Gebäudeflügel des alten Mutterhauses bewirkt die Schaffung einer neuen Raumkante eine weiterhin hinreichende Einfassung des bestehenden Vorplatzes und schafft eine klare Trennung des neuen Wohnquartiers von den vorhandenen sozialen Einrichtungen.

Auch kann in Variante 1 die Zuweisung von Stellplätzen besser gelingen. Mittels der privaten oberirdischen Stellplatzanlage zwischen der geplanten Kita und dem nördlich benachbarten Mutterhaus besteht die Möglichkeit, Stellplätze konkret den einzelnen Nutzungen (Mutterhaus, Wohnen, Kita) zuzuordnen und diese dennoch alle über eine private Zufahrt anzufahren. Der öffentliche Straßenraum wird damit von Parkvorgängen entlastet.

Mit der Anordnung der geplanten Kita in Variante 1, südöstlich der neuen Erschließungsstraße, kann auch auf die bestehende Wohnbebauung an der Laarmannstraße Rücksicht genommen werden, die somit geringfügiger durch die Geräusche der Kinder belastet werden, auch wenn diese Geräusche als sozialadäquat einzustufen und hinzunehmen sind.

Die Konzeptvariante 1 empfiehlt sich daher für die Weiterentwicklung und bildet die Grundlage für die Festsetzungen des Bebauungsplanes.
Die ausführliche Beschreibung folgt im nachstehenden Abschnitt Entwurfsbeschreibung.

2. Entwurfsbeschreibung

2.1. Bebauungskonzept

Im Norden des Plangebietes ist ein einheitliches Gebäude-Karree aus 4 dreigeschossigen Punkthäusern mit ca. 44 Wohneinheiten geplant, die sich um einen gemeinschaftlichen Erschließungshof gruppieren. Die Hauseingänge befinden sich im Nordosten, sodass sich private Außenbereiche nach Südwesten orientieren.

Im zentralen mittleren Bereich des Plangebietes sind im Westen 3 dreigeschossige Baukörper in Zeilenbauweise mit ca. 42 Wohneinheiten vorgesehen. Deren verkehrliche

Erschließung erfolgt aus Richtung Süden über die Laarmannstraße. Die Hauseingänge sind hier ebenfalls im Nordosten angeordnet, sodass sich private Außenbereiche nach Südwesten orientieren.

Im südlichen Bereich des Plangebietes ist straßenbegleitend entlang der Laarmannstraße ein viergeschossiges Gebäude geplant, in dem bis zu 17 Wohneinheiten entstehen können. Nordöstlich dieses Gebäuderiegels ist ein viergeschossiges Gebäude, das neben der Kita in den beiden unteren Geschossen ergänzende Wohnnutzung mit bis zu 8 Wohneinheiten in den Obergeschossen beinhaltet.

Das weiter nordöstlich liegende Mutterhaus der Franziskusschwestern bleibt bestehen und wird an die neue Erschließungsstraße angeschlossen.

Alle Gebäude sind zusätzlich zu den benannten Vollgeschossen mit einem Nicht-Vollgeschoss in der Dachebene geplant.

Gemäß dem städtebaulichen Konzept sind im Plangebiet ca. 110 Wohnungen geplant.

Im Geschosswohnungsbau sollen grundsätzlich im Rahmen der Bauleitplanung mindestens 30% der Bruttogrundfläche für den öffentlich geförderten Wohnungsbau vorgesehen werden. In der weiteren Durchplanung sollen im Ergebnis ca. 30 % der geplanten Wohnflächen gemäß den jeweils gültigen Bestimmungen zur der Wohnraumförderung des Landes Nordrhein-Westfalen nachgewiesen werden.

Im Plangebiet ist eine dreigruppige Kindertagesstätte geplant. Vor diesem Hintergrund ist eine Abweichung von diesem üblichen Orientierungswert (30 % für den öffentlich geförderter Wohnungsbau) im Einzelfall vorgesehen, da diese Einrichtung der sozialen Infrastruktur ebenso einen wichtigen Beitrag der öffentlichen Daseinsvorsorge für das eigentliche Plangebiet, aber auch für das nähere Umfeld und somit über den Bedarf des Plangebietes hinaus, darstellt.

Die integrierte Lage des Standortes, die Nähe zu den Versorgungsmöglichkeiten und den sozialen Infrastrukturen stellen günstige Bedingungen im Sinne der Förderbestimmungen dar.

Insgesamt ist derzeit laut dem vorliegenden städtebaulichen Konzept eine Bruttogrundfläche (BGF) von rd. 14.140 m² gemäß DIN 277 in Mehrfamilienhäusern geplant. Es werden rd. 3.000 m² BGF im geförderten Wohnungsbau erstellt. Das entspricht rund 20 %.

Hinsichtlich der Wohnungen sind sowohl Wohnungen für Mieter der Einkommensgruppe A als auch Wohnungen für Mieter der Einkommensgruppe B vorzusehen. Dabei ist sicherzustellen, dass der Anteil der Fördermittel der geförderten Wohnungen für Mieter der Einkommensgruppe B den Anteil der Fördermittel der geförderten Wohnungen für Mieter der Einkommensgruppe A nicht übersteigt. Darüber hinaus wird die Bindungsdauer für die öffentlich geförderten Wohnungen für 30 Jahre festgeschrieben.

Die Regelungen zum geförderten Wohnungsbau sind Bestandteil des städtebaulichen Vertrages.

2.2. Grün und Freiflächen

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

Da der private ruhende Verkehr nahezu komplett in Tiefgaragen untergebracht wird, sind die Gebäude im nördlichen und mittleren Bereich des Plangebietes, vollumfänglich von

Grünflächen eingefasst, innerhalb derer ein verzweigtes Wegenetz für Fußgänger und Radfahrer angelegt ist.

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 flachwurzelnden Gehölzen umzusetzen.

Ein Großteil heute im Plangebiet vorhandener Bäume muss mit Umsetzung der Planung beseitigt werden.

Eine erstellte Baumbilanz geht von einem Worst-Case-Szenario aus. Danach würden von 94 bestehenden Bäumen nur 10 Bäume im Bereich der festgesetzten privaten Grünfläche des Mutterhauses erhalten bleiben können. In der Bilanz würden auch auf dem geplanten öffentlichen Spielplatz alle Bäume entfallen und durch Neupflanzungen ersetzt. Gleiches würde für einige randlich stockende Bäume gelten, was in beiden Fällen eher nicht zu erwarten ist.

Insgesamt sollen im Plangebiet 62 Einzelbäume gepflanzt werden. Diese sollen sich im Wesentlichen in den Randbereichen des Plangebietes befinden, den öffentlichen Spielplatz eingrünen sowie im Bereich von Erschließungs- und Stellplatzflächen eine beschattende Wirkung für befestigte Flächen entfalten. Außerdem werden unmittelbar östlich an das Plangebiet angrenzend in aktuell durch Rasen geprägte Flächen, die dem Bauträger zur Verfügung stehen, weitere 22 Bäume gepflanzt. Diese Anpflanzung erfolgt gestalterisch abgestimmt mit der vorgesehenen Heckenpflanzung am östlichen Rand der Neubaufäche und der öffentlichen Grünfläche. Auf diese Weise werden alle 84 Bäume ersetzt,

Zentral im Plangebiet ist die Anlage eines neuen öffentlichen Kinderspielplatzes Typ B mit einer entsprechenden Bepflanzung vorgesehen. Er steht damit Kindern aller Altersklassen zur Verfügung. Die Gesamtgröße der Fläche beträgt rund 1.350 m². Die Ausgestaltung des Spielplatzes wird im weiteren Verfahren mit GGE abgestimmt.

2.3. Erschließung

Der nördliche Bereich des Plangebietes wird über einen privaten Erschließungsstich mit Anschluss an die Moosstraße erschlossen. Die neue Erschließung verläuft zwischen den bestehenden Wohngebäuden Moosstraße 10 und 12 und führt von der Moosstraße in Richtung Süden ins Plangebiet. Die Fläche ist ausreichend dimensioniert, um den Belangen der Feuerwehr Rechnung zu tragen und die Müllentsorgung zu gewährleisten. Eine öffentliche Erschließung dieses Bereiches ist nicht erforderlich.

Die Unterbringung des ruhenden Verkehrs der Bewohner erfolgt in einer großen Tiefgarage, die den Bewohnern direkten Zugang in die jeweiligen Gebäude ermöglicht. Die Zufahrt erfolgt über die Moosstraße, nördlich des Bestandswohnhauses Moosstraße 12. Der Umfang der bauordnungsrechtlich notwendigen privaten Stellplätze richtet sich nach der Stellplatzsatzung der Stadt Essen. Entsprechende Nachweise sind im Bauantragsverfahren zu erbringen.

Oberirdisch stehen im Bereich des privaten Erschließungshofs 19 öffentlich nutzbare Besucherstellplätze zur Verfügung.

In dem südlichen Bereich verläuft eine neue öffentliche Erschließungsstraße südlich des Bestandswohnhauses Laarmannstraße 30 in Richtung Nordosten ins Plangebiet und mündet südlich des geplanten öffentlichen Spielplatzes in einer Wendeanlage, die auch für die Befahrbarkeit mit dreiachsigen Abfallsammelfahrzeugen ausgelegt ist.

Der ruhende Verkehr der beiden, östlich der neuen Erschließungsstraße geplanten Gebäude wird in einer gemeinsamen Tiefgarage untergebracht, deren Zufahrt an die neue Erschließungsstraße anschließt.

Der ruhende Verkehr der drei westlich der neuen Erschließungsstraße geplanten Gebäude auf der Höhe des neuen Mutterhauses wird ebenfalls in einer gemeinsamen Tiefgarage untergebracht, deren Zufahrt an die neue Erschließungsstraße anschließt.

Die neue öffentliche Erschließungsstraße ist vom Anschluss an die Laarmannstraße bis zum Eingangsbereich der Kita auf einer Länge von ca. 50 m mit beidseitigen Gehwegen und gebündelten Parktaschen im Separationsprinzip ausgebaut, um im Hinblick auf die geplante Kita und die Tiefgaragenzufahrten eine entsprechende Verkehrssicherheit mittels separater Bürgersteige zu gewährleisten. Weiter in Richtung Norden wird sie als Mischverkehrsfläche gestaltet, da die verkehrliche Belastung hier abnimmt. Die neue Straße führt bis zu dem geplanten Kinderspielplatz zentral im Plangebiet und bindet das östlich gelegene Mutterhaus der Franziskusschwestern sowie die westlich gelegene neue Riegelbebauung mit an. In dem öffentlichen Straßenraum können insgesamt 17 öffentliche Besucherstellplätze hergestellt werden. Im Vergleich zur Konzeptvariante 1 wurde der öffentliche Straßenraum dahingehend optimiert, dass er keine Kurvenbereiche im 90° Winkel mehr enthält, was die Verkehrssicherheit erhöht. Außerdem lässt sich mit dieser Umplanung vor der Kita ein größerer Vorplatz realisieren.

Zwischen dem verbleibenden Mutterhaus und der Kita ist eine private oberirdische Stellplatzanlage vorgesehen; hier können die privaten Stellplätze für das Mutterhaus nachgewiesen sowie Stellplätze für die Kita und die darüberliegende Wohnnutzung zur Verfügung gestellt werden. Des Weiteren kann über die Stellplatzanlage die Feuerwehrezufahrt des südöstlich benachbarten Seniorenstifts angefahren werden.

2.4. Geländemodellierung

Das Plangebiet zeichnet sich dadurch aus, dass es von der Laarmannstraße in Richtung Norden leicht ansteigt (ca. 50 cm) und dann von seinem höchsten Punkt westlich des neuen Mutterhauses bis zur Moosstraße im Norden um rund 3,5 m abfällt.

Zur Umsetzung der Planung ist in Teilen eine Angleichung des Geländes erforderlich. Ziel ist es ein möglichst ebenes Gelände mit einer konstanten, geringen Steigung herzustellen, das sich im Wesentlichen am heutigen Geländeverlauf orientiert. Das Plangebiet wird in zwei Höhenebenen unterteilt, deren Versprung im zentral gelegenen Bereich zwischen den beiden südlichen Punkthäusern und dem nördlichen Zeilengebäude, nordwestlich des öffentlichen Spielplatzes, abgefangen wird. Durch eine entsprechende Geländeabtragung werden die beiden südlichen Punkthäuser mit ihren Eingangshöhen rund 2,0 m tiefer liegen als das nördliche Zeilengebäude und das Gelände in diesem Bereich dementsprechend abtrepfen.

Das Kita-Außengelände sowie der nord-östlich daran anschließende Bereich der öffentlichen Erschließungsstraße werden um rund 20 cm angehoben, um auch hier eine konstante, geringe Steigung herzustellen.

An den umliegenden Grundstücksgrenzen zu Nachbargrundstücken bleibt die Geländehöhe des Plangebietes weitestgehend erhalten und es kann niveaugleich an das bestehende Gelände angeschlossen werden.

2.5. Entwässerung

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.

Im Vorfeld wurde daher eine Ableitung des Niederschlagswassers in die Reinwasserschiene geprüft. Hierfür kämen eine Versickerung und/oder die Ableitung in den Pausmühlenbach in Betracht.

Für die Prüfung von Versickerungsmöglichkeiten im Plangebiet wurden sechs Rammkernsondierungen niedergebracht. Das Ergebnis wurde in einem Hydrogeologischen Gutachten zusammengefasst (Hydrogeologisches Gutachten, Projektentwicklung „Am Klosterpark“ Moosstraße/Bergheimer Straße/Laarmannstraße 45359 Essen-Bedingrade, Versickerungsfähigkeit des Untergrundes, Erdbaulabor Dr. F. Krause, Münster, 03.07.2020). Gemäß Gutachten besteht der Untergrund aus meist geringmächtigen, aufgefüllten Böden, die von Lössablagerungen unterlagert werden. Diese aufgefüllten Böden sind aus umwelttechnischen Gesichtspunkten nicht für eine regelwerkkonforme Versickerung von Niederschlagswasser geeignet. In den tieferen Lagen ab ca. 6,2 m bis 7,7 m unter Geländeoberkante wäre eine Versickerung möglich, würde aber einen sehr großen Aufwand erfordern, der als nicht vertretbar bewertet wird. Eine vollständige Niederschlagswasserbeseitigung durch Versickerung auf dem Baugrundstück wird daher nicht weiterverfolgt. Allerdings wurde um die Verringerung der Grundwasseranreicherung und der Quellschüttung zu minimieren und als naturschutzrechtlich geforderte Minderungsmaßnahme ein Entwässerungskonzept erarbeitet, das eine geringfügige Teilversickerung aktiviert (siehe nachstehend).

Zur Regenwasserentwässerung wurde ergänzend zur Versickerung auch eine Einleitung in den Pausmühlenbach entweder im Norden des Plangebietes oder östlich des Plangebiets im Rahmen des Gutachtens geprüft. Die Einleitung im Norden wurde aus Gründen des Quellschutzes verworfen, aber auch aufgrund der topografischen Situation wäre eine Einleitung nur mit höherem technischem Aufwand umsetzbar. Eine Entwässerung nach Osten ist letztlich aus Gründen des Waldschutzes verworfen worden. Dieser wäre durch die Verlegung eines Kanals oder durch einen offenen Graben unzweifelhaft beeinträchtigt worden und die Belange des Waldes wurden letztlich höher gewichtet, als eine ortsnahe Einleitung. Das Entwässerungskonzept sieht daher im Plangebiet eine Anbindung an das Mischsystem in der Moosstraße im Norden und der Laarmannstraße im Süden vor.

Gemäß dem zweigeteilten, geplanten Entwässerungssystem werden im Norden vier geplante Wohngebäude, deren Zuwegungen und die Tiefgarage an den bestehenden Kanal in der Moosstraße angeschlossen. Das geplante Kanalsystem mit Anschluss an die Moosstraße bleibt privat.

Im Süden werden fünf geplante Wohngebäude, das vorhandene Schwesternheim, die Zuwegungen und zwei Tiefgaragen an den bestehenden Kanal in der Laarmannstraße angeschlossen. Das geplante Kanalsystem mit Anschluss an die Laarmannstraße soll öffentlich und nach dessen Herstellung an die Stadtwerke Essen übergeben werden.

Die Einleitung in die vorhandenen Mischwasserkanäle erfolgt jeweils gedrosselt mit maximal 25 l/s mit einer vorgeschalteten Rückhaltung.

Um unter den gegebenen Rahmenbedingungen die Verringerung der Grundwasseranreicherung und der Quellschüttung zu minimieren, sieht das Entwässerungskonzept - auch als naturschutzrechtlich geforderte Minderungsmaßnahme - vor, die dem Überflutungsschutz dienenden Rückhaltevolumina gleichzeitig auch für eine Teilversickerung zu aktivieren. Das von den Gebäuden anfallende Wasser wird den Flutmulden direkt zugeleitet, durchfließt die Flutmulde und wird über eine Grundleitung

mit Anschluss an den Sammelkanal abgeleitet. Der Zufluss zu den Flutmulden soll über offene begrünte Rinnen erfolgen, um so einen Teilabfluss in den Boden weiter zu begünstigen. Die Flutmulden werden maximal 30 cm eingestaut (Versicherungsschutz) und sind begrünt.

Diese Versickerungsflächen verbessern auch die Wasserversorgung der Bäume im Plangebiet und gewährleisten zudem die Verdunstung von eingestautem Wasser, was eine Verbesserung des kleinräumigen Klimas mit sich bringt.

Im Straßen- und Parkraum werden durch entsprechende Gefälleausbildung ebenfalls Flutflächen geschaffen, die ein 30-jähriges Regenereignis aufnehmen können und maximal 20 cm eingestaut (Versicherungsschutz) werden. Bei der Verkehrsanlagenplanung wird dies bei der Gradienten- und Quergefälleausbildung entsprechend berücksichtigt. Regelungen zu den Flutmulden und -flächen werden in dem städtebaulichen Vertrag aufgenommen.

Die im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erfolgte, umfängliche Auseinandersetzung mit dem Thema der schadlosen Beseitigung von Schmutz- und Niederschlagswässern wird nunmehr in einem separaten Entwässerungskonzept dargelegt, welches Bestandteil der auszulegenden Unterlagen ist. Die Entwässerungsplanung ist mit den Stadtwerken Essen, der Emschergenossenschaft und der städtischen Koordinierungsstelle Entwässerung vorabgestimmt.

Aufbauend auf dem Hydrogeologischen Gutachten und den Abstimmungen mit sämtlichen Fachbehörden, sieht die geplante Entwässerung mittels Drosselung im Plangebiet und ergänzenden Flutmulden eine Ableitung ins bestehende und ertüchtigte Netz vor, bei der eine schadlose und allgemeinwohlverträgliche Entwässerung gewährleistet werden kann.

3. Klimaschutz und Energie

Gemäß §1 Abs.5 S.2 BauGB ist der „Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern“. Konkrete Belange des Umweltschutzes werden in §1 Abs.6 Nr.7 BauGB und §1a BauGB aufgeführt, hierbei soll „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“ (§1a Abs.5 S.1 BauGB).

Im Rahmen des städtebaulichen Konzeptes werden die energetische Optimierung, Energieversorgung, Mobilität und Verkehr und Klimafolgenanpassung im Plangebiet näher betrachtet und deren Maßnahmen bestmöglich integriert. So können notwendige Voraussetzungen für Klimaschutz und -anpassung im Bebauungsplan gewährleistet werden.

3.1. Klimaschutz und Klimafolgenanpassung

Kernelemente der Gesamtstrategie Klimaanpassung der Stadt Essen sind die Klimaanalyse 2022 sowie das Integrierte Klimafolgenanpassungskonzept 2023.

In der Klimaanalysekarte wird die stadtklimatische Ist-Situation dargestellt. Auf ihrer Basis und unter Berücksichtigung der Topographie, der Flächennutzung, aktueller Luftbilder sowie der Erkenntnisse aus der großräumigen Stadtklimamodellierung wurden Planungsempfehlungen aus stadtklimatologischer Sicht abgeleitet und in der Planungshinweiskarte dargestellt. Insbesondere mit Blick auf die prognostizierten klimatischen Veränderungen, die zu einer Vergrößerung der Temperaturunterschiede zwischen Stadt und Umland führen werden, soll auf eine klimawandelgerechte Stadtentwicklung in Essen hingewirkt werden. Die Planungsempfehlungen sind hierbei als Rahmenvorgaben anzusehen, die der Bauleitplanung als Orientierung für eine nachhaltige Anpassung der Stadt an den Klimawandel dienen sollen. Bei der Erarbeitung der Planungshinweise wurden ausschließlich die Umweltaspekte Klima und Lufthygiene betrachtet.

Mit Beschluss des Klimafolgenanpassungskonzeptes hat sich die Stadt Essen zudem dazu verpflichtet, die Aspekte der Klimaanpassung im gesamten Verwaltungshandeln zu berücksichtigen. Auf Basis der gesamtstädtischen Betroffenheitsanalysen wurden Handlungsempfehlungen zur Klimafolgenanpassung in Essen abgeleitet. Hierzu zählen beispielsweise die Berücksichtigung der Klimafolgenanpassung in der Stadtentwicklung, die klimasensible Nachverdichtung in hitzebelasteten Bereichen, die Erstellung von planungsbegleitenden Klimagutachten bei stadtklimatisch besonders relevanten Vorhaben der Bauleitplanung oder die klimaresiliente Gewerbeflächenentwicklung. Als sektoraler Fachplan wird das Integrierte Klimafolgenanpassungskonzept zur stadtklimatischen Bewertung von Bau- und Planvorhaben herangezogen. Von zentraler Bedeutung sind hierbei die Handlungskarte Klimaanpassung mit den Themenfeldern Hitze und Wasser sowie das Maßnahmenkonzept zur Klimafolgenanpassung.

Folgende Maßnahmen der Klimafolgenanpassung sind im Sinne der Planungshinweise in der städtebaulichen Konzeption sowie im Bebauungsplan berücksichtigt. Diese reagieren auf die Auswirkungen des Klimawandels in Form von Hitzebelastungen, Dürreperioden, Stürmen und Extremniederschlägen und wirken sich entsprechend günstig auf diesen Belang aus:

- Reduzierung des Versiegelungsgrads durch
 - Rückbau und Entsiegelung
- Reduzierung Hitzebelastung durch
 - Schaffung von Grün- und Freiflächen
 - Anpflanzungen und Begrünungen
 - Ausreichende Belüftung der Siedlungsstruktur
 - Intensive Begrünung von Tiefgaragen
- Maßnahmen zum Umgang mit Stürmen
 - Berücksichtigung von Waldabständen
 - Schaffung geeigneter Baumstandorte
- Maßnahmen zum Umgang mit Extremniederschlägen
 - Schaffung von Freiflächen / Senken in den Freiflächen, die dem natürlichen Rückhalt und der natürlichen Versickerung von Niederschlägen zur Verfügung stehen
 - Schaffung von Flutflächen im Straßen- und Parkraum, gezielte Führung von Oberflächenabflüssen
 - Extensive Dachbegrünung
 - Intensive Begrünung der nicht überbauten Decken von Tiefgaragen.

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, wengleich im Bebauungsplan keine Anforderungen dazu festgesetzt werden.

Die geplante öffentliche und private Grünfläche innerhalb des Plangebiets tragen zu einem geringeren Versiegelungsgrad bei. Gleichzeitig werden positive bioklimatische Eigenschaften, wie z.B. Kaltluftproduktion, gefördert. Dadurch werden die negativen Effekte der zusätzlichen Versiegelung des Plangebiets gemindert. Gleichzeitig tragen die Festsetzungen dazu bei die Grünzugvernetzung sowie den östlich angrenzenden

Kaltluftvolumenstrom zu erhalten. Die zu errichtenden Mulden im Randbereich der Freiflächen leisten zudem einen Beitrag zur Rückhaltung von Niederschlagswasser und erhöhen somit die Resilienz des Plangebiets gegenüber Starkregenereignissen. Gleiches gilt für die extensive Begrünung von Flachdächern sowie für die intensive Begrünung der nicht überbauten Decken der Tiefgarage. Die intensive Begrünung der nicht überbauten Tiefgaragendecken trägt darüber hinaus durch kleinräumige Verdunstung zu einem angenehmeren Mikroklima bei.

3.2. Energetische Optimierung der Planung

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.

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 (vgl. §1 Abs.6 Nr.7f).

Vor diesem Hintergrund sind kompakte Stadtstrukturen, kurze Wege, Funktions- und Nutzungsmischung, Verkehrs- und Mobilitätsmanagement (mehr Mobilität und weniger Verkehr) und effizienter und energiesparender öffentlicher Nahverkehr wichtige Voraussetzungen zur Abmilderung des Klimawandels.

Mit der Anwendung des Leitfadens wird die städtebauliche Planung überprüft und optimiert. Das Ergebnis der energetischen Optimierung dient als flankierende Maßnahme zur Umsetzung der Anforderungen durch das o.g. Gesetz bei der Gebäudeausführung.

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

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.

Auch über die Bauweise in Zusammenhang mit der überbaubaren Grundstücksfläche und der Lage von Baulinien und -grenzen, kann die Kompaktheit der Gebäude zur Erhöhung des Potentials auf passive Sonnenenergienutzung und Verringerung des Energiebedarfs bestimmt werden.

Die im nördlichen und zentralen Bereich des Plangebietes vorgesehenen Mehrfamilienhäuser mit drei Vollgeschossen zzgl. eines Nicht-Vollgeschosses und Baukörpermaßen von maximal jeweils rund 20,5 x 19,0 m, 13,0 x 35 m bzw. 13,0 x ca. 31 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 zurückspringende Nicht-Vollgeschoss aus.

Der Gebäuderiegel an der Laarmannstraße im südöstlichen Bereich des Plangebietes mit vier Vollgeschossen zzgl. eines Nicht-Vollgeschosses und Baukörpermaßen von rund 14,0 x ca. 35,0 m sowie das Kita-Gebäude mit vier Vollgeschossen zzgl. eines Nicht-Vollgeschosses und Baukörpermaßen von rund 16,5 x ca. 26,0 m sind unter Energieeffizienz-Gesichtspunkten ebenfalls als gut zu bewerten. Auch hier übt das oberste zurückspringende Nicht-Vollgeschoss einen geringen negativen Einfluss auf das A/V-Verhältnis und somit auf den Energiebedarf eines Gebäudes aus.

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. Nach § 9 Abs.1 Nr.23b BauGB können Festsetzungen für bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien, wie Solarenergie, getroffen werden. Jedoch ist zu beachten, dass aus der Festsetzung von Solarenergie keine Nutzungsverpflichtung einhergeht.

Die neuen Gebäude im Plangebiet weisen alle eine Südwestausrichtung auf. Auch das geplante, straßenbegleitende Wohngebäude entlang der Laarmannstraße soll sich mit seiner Hauptwohnseite nach Süd-Südwest orientieren. Bezogen auf die Gebäudeausrichtung bieten alle Gebäude somit gute Voraussetzungen für die Nutzung passiver und aktiver Solarenergie.

Die Anordnung der Gebäude in einer leicht versetzten Aufreihung wirkt sich günstig auf die Besonnungssituation aus. Die Abstände zwischen den Gebäuden sowie der leichte Versatz sind größtenteils so ausgeprägt, dass der Verschattungsanteil der Gebäudefassaden im überwiegenden Tagesverlauf relativ gering ist.

Die geplanten Mehrfamilienhäuser orientieren sich mehrheitlich nach Südwesten. Eine detaillierte Ausarbeitung der Wohnungsgrundrisse liegt noch nicht vor. Da die Erschließung der Gebäude aber von Nordosten vorgesehen ist, ist davon auszugehen, dass sich Wohn-/Aufenthaltsräume mit entsprechenden Fensteranteilen in Richtung Süden/ Südwesten anordnen lassen, so dass passive solare Gewinne erzielt werden.

Da im Plangebiet neu geplante Gebäude mit Flachdächern herzustellen sind, erlaubt dies grundsätzlich eine Flexibilität in der Anlage und Ausrichtung von Solarenergieanlagen, so dass optimale Werte erreicht werden können.

Energieversorgung

Der Aktionsplan nachhaltige Energie und Klima (Sustainable Energy and Climate Action Plan / SECAP) ist Grundlage der Klimaneutralitätsstrategie der Stadt Essen. Aufbauend auf der Beschreibung der energetischen Ausgangsanalyse wurden die Ziele des Pariser Klimaabkommens auf Essen übertragen und Klimaschutzpfade für die Stadt Essen untersucht.

Der SECAP Essen ist in sieben Handlungsfelder gegliedert mit entsprechenden Vorschlägen zu Maßnahmen und Projekten, die es in den nächsten Jahren zu konkretisieren gilt. Für das Handlungsfeld 2 „Klimaneutrale Quartiere und Gebäude“ wird für Neubauten formuliert: „Im Neubau müssen gleichzeitig flächendeckend effiziente Standards für bilanziell treibhausgasneutrale Gebäude und ressourcenschonende Wohnformen etabliert werden. Eine integrierte, nachhaltige und klimafreundliche Stadtentwicklung setzt hierfür den konzeptionellen und planerischen Rahmen des städtischen Handelns.“

Unter dem Handlungsschwerpunkt: „Klimafreundliche Gebäude/Quartiere“ wird folgende Maßnahme formuliert: „Klimaneutral neu bauen - Leitlinien zum Klimaschutz nicht-städtischer Neubauvorhaben.“

Entsprechende Leitlinien für die energieeffiziente Planung und klimaschutzrelevante Kriterien mit dem Ziel der Klimaneutralität beim Wohnungsneubau sollen im Rahmen des SECAP-Prozesses noch erarbeitet und zukünftig entsprechend gewürdigt werden.

Im Sinne des Aktionsplanes Klima soll eine nachhaltige Energieversorgung in geplanten Vorhaben verfolgt werden.

Am 1. Januar 2024 ist das geänderte Gebäudeenergiegesetz (GEG) sowie das Gesetz zur Wärmeplanung in Kraft getreten mit der Zielsetzung, dass deutlich weniger fossile Energie aus Öl, Kohle oder Erdgas zum Heizen und Kühlen von Gebäuden genutzt wird.

Maßgeblicher Inhalt des GEG ist, dass in Neubauten in Neubaugebieten ab 2024 nur neue Heizungen eingebaut werden, die mindestens zu 65 % mit erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme betrieben werden.

Entsprechend § 42 a BauO NRW 2018 sind bei der Errichtung von Gebäuden, für die der Bauantrag nach dem 1. Januar 2024 für Nichtwohngebäude oder nach dem 1. Januar 2025 für Wohngebäude gestellt wird, Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie auf den dafür geeigneten Dachflächen zu installieren und zu betreiben.

Mit dem Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (Wärmeplanungsgesetz – WPG) besteht die Pflicht, dass für Gemeindegebiete mit mehr als 100.000 Einwohnerinnen und Einwohnern bis zum 30. Juni 2026 ein Wärmeplan erstellt werden muss.

Zur Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung werden nacheinander vier Schritte durchlaufen: die Bestandsanalyse, die Potenzialanalyse, die Entwicklung von Zielszenarien sowie das Ableiten der Wärmewendestrategie. In der Bestandsanalyse wird der Ist-Zustand abgebildet. Daten zu den eingebauten Heizungstechnologien, die Wärmebedarfe sowie beispielsweise dem Sanierungsstand werden in ein digitales Modell überführt. Im zweiten Schritt, der Bestandsanalyse, wird geprüft, welche erneuerbaren Energieformen im Gebiet für die Erzeugung von Wärme genutzt werden könnten. Das sind zum Beispiel Geothermie, Abwasserwärme, Solarthermie, Biomasse, Flusstermie, oder unvermeidbare Abwärme aus Industrieanlagen. Auf Grundlage dieser Informationen und unter Annahme zukünftiger Wärmebedarfe werden lokal Zielszenarien entwickelt. Diese zeigen auf, welche Wärmeversorgungsoptionen wahrscheinlich sind, um den Wärmesektor – wie im SECAP festgehalten – lokal zu dekarbonisieren. In Fünf-Jahres-Schritten werden so die in den jeweiligen Teilgebieten voraussichtlich vorherrschenden Technologien dargestellt. Besonders relevant ist hierbei die Prüfung, wo zukünftig mit einer netzgebundenen Wärmeversorgung (also Nahwärme oder Fernwärme) gerechnet werden kann und wo diese voraussichtlich aufgrund technischer und wirtschaftlicher Bedingungen nicht realisierbar ist. Ebenfalls wird

geprüft für welche Bereiche gegebenenfalls eine zukünftige Versorgung mit Wasserstoff als Erdgasersatz möglich ist. Alle anderen Bereiche werden als „Dezentrale Gebiete“ eingeteilt, für die dann eine gebäudeindividuelle dekarbonisierte (mindestens 65 % Anteil erneuerbarer Energien, spätestens 2045 100 % Anteil) Wärmeversorgung (im Regelfall Wärmepumpe) realisiert werden muss.

Diese Gebietseinteilung ist das wesentliche planerische Ergebnis der Wärmeplanung. Auf Basis der Erkenntnisse und der Gebietseinteilung wird dann die Wärmewendestrategie mit konkreten Maßnahmen festgelegt, welche die Umsetzung der Wärmeplanung vorantreiben. Die kommunale Wärmeplanung ist allgemein als strategische Planung zu verstehen, der weitere detailliertere Planungen beispielsweise für einzelne Quartiere oder Energiequellen folgen.

Nach aktuellem Planungsstand ist mit einer ersten Veröffentlichung zur räumlichen Verteilung der Eignungsgebiete im Juni 2024 zu rechnen. Der formelle Abschluss der Kommunalen Wärmeplanung muss zwingend bis Juni 2026 erfolgen, ist jedoch früher geplant. Die überarbeitete Gebietseinteilung wird aktuell für Frühjahr 2025 geplant. Eine Abstimmung mit der kommunalen Wärmeplanung der Stadt Essen ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens nicht erfolgt, da die Ergebnisse noch nicht zur Verfügung standen.

Im Plangebiet kann durch die gewählten Erschließungsstrukturen eine Aufteilung in Bauabschnitte bzw. Baublöcke erfolgen, wodurch gute Voraussetzungen für eine netzgebundene Nahwärmeversorgung z.B. durch Blockheizkraftwerke 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. Eine entsprechende Prüfung hinsichtlich der Umsetzbarkeit erfolgt im Rahmen der weiteren Hochbauplanung der Gebäude zum Baugenehmigungsverfahren.

Alternativ prüft der Investor die Errichtung einer auf Wärmepumpentechnik basierenden Wärmeversorgung.

Im Bebauungsplan ist eine entsprechende Fläche für eine zentrale Energieversorgungsanlage festgesetzt worden.

Bei der Umsetzung des Bebauungsplanes wird im Zuge der Ausführungsplanung die Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben durch das GEG (mindestens 65 % Anteil erneuerbarer Energien) und der BauO NRW erfolgen.

3.3. Mobilität und Verkehr

Die Stadt Essen hat sich 2014 das Ziel eines neuen Modal Splits gesetzt. Dieser sieht für das Stadtgebiet bis 2035 jeweils 25% für MIV, ÖPNV, Fahrrad- und Fußverkehr vor. Im Rahmen eines Mobilitätsplans soll hiermit eine Neuausrichtung stattfinden und der ÖPNV, Fahrrad- und Fußverkehr ausgebaut und gestärkt werden.

Die Realisierung des „4x25-Ziels“ wird durch die folgenden Maßnahmen unterstützt, die dazu beitragen können den Kfz-Verkehr zu reduzieren:

Im Plangebiet ist die Herstellung einer 3-zügigen Kita vorgesehen, die sowohl den Anwohnern im neuen Quartier als auch denen in der umliegenden Nachbarschaft ein Betreuungsangebot für ihre Kinder bietet. Im Sinne der Stadt der kurzen Wege wird die Distanzen zwischen Wohnort und Kita geringgehalten, sodass einem großen Verkehrsaufkommen entgegengewirkt werden kann.

Fußgänger und Radfahrer können das Plangebiet in Nord-Süd-Richtung zukünftig durchqueren, so dass hier entsprechende Wegebeziehungen ergänzt werden. Dies optimiert insbesondere den Schulweg für Schüler der Grundschule Bedingrade.

Haltestellen des ÖPNV mit Verbindungen in die benachbarten Stadtteile und ins Stadtzentrum sind ebenfalls fußläufig erreichbar.

In diesem Sinne leistet die Planung einen Beitrag zum stadtplanerischen Leitbild der Stadt der kurzen Wege und kann dazu beitragen, im Stadtteil einen Modal Split mit gestärktem Fuß- und Radverkehr zu fördern.

3.4. Fazit

Das städtebauliche Konzept ist im Hinblick auf die überwiegend südwestliche Ausrichtung der geplanten Gebäude als überaus 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 effizienter einzustufen.

Aufgrund der Erschließungssituation entsteht ein sehr geringer Anteil an 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. Hinsichtlich dieser Rahmenbedingungen und der Schaffung städtebaulicher Qualität sind Einbußen solarer Potenziale in Abwägung der Gesamtsituation hinzunehmen.

Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades von Städten sind diese anfällig gegenüber Starkregenereignissen, da die Kanalisation bei solchen Extremereignissen überlastet wird und es dadurch zu Überflutungen kommt. Die festgesetzten Grünflächen und die geplanten Mulden- und Flutflächen sorgen im Plangebiet dafür, dass Regenwasser vor Ort versickern bzw. schadlos abfließen kann. Dies entlastet die Kanalisation bei Starkregenereignissen. In diesem Zusammenhang besitzen auch Dach- und Tiefgaragenbegrünungen eine hohe Relevanz. Sie halten Regenwasser zurück und leiten es verzögert und gedrosselt in die Kanalisation ab.

Die geplanten Begrünungen der Tiefgaragen leisten einen positiven Beitrag zur kleinklimatischen Situation.

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, die die Entwicklung eines Wohngebietes im Plangebiet ermöglichen und außerdem den im Plangebiet vorhandenen, baulichen Bestand und dessen Entwicklungsmöglichkeiten im südlichen Bereich (Mutterhaus, Wohnbebauung Laarmannstraße 30 – 34) planungsrechtlich absichern. Es erfolgt eine Gliederung der Art der baulichen Nutzung. So werden im Norden und Nordwesten ein Reines Wohngebiet (WR) und im Süden ein Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

Der südliche Bereich des Plangebietes und seiner Umgebung an der Laarmannstraße ist durch die Nutzungen des neuen Mutterhauses der Franziskusschwestern, des Seniorenstifts und weiteren sozialen Einrichtungen in dem Gebäude Laarmannstraße 21 geprägt. Bereits der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 7/76 formuliert für die Bebauung entlang den Erschließungsstraßen Laarmannstraße und Rabenhorst das Planungsziel eines Allgemeinen Wohngebietes.

Mit dem in Rede stehenden Bebauungsplan und seiner Konzeption sollen im Bereich der bestehenden Erschließungsstraßen und der geplanten öffentlichen Gebietszufahrt von der Laarmannstraße anknüpfend an die in der Umgebung des Gebiets bereits angelegte Nutzungsstruktur (insb. Diakoniewerk Essen) weitere wohnergänzende Nutzungen möglich werden. So sind innerhalb des Gebietes neben einer Kita und dem neuen Mutterhaus perspektivisch auch soziale, kulturelle, gesundheitliche Einrichtung sowie besondere Wohnformen mit ergänzenden Pflegeleistungen möglich. Zudem strebt die Wohnungsgenossenschaft Essen-Nord als Eigentümerin des Bestandsgebäudes Laarmannstraße 30 Nutzungsoptionen zur Einrichtung eines Büros zur Mieterbetreuung und ähnlichen quartiersbezogenen Nutzungen an.

Im rückwärtigen nördlich und nordwestlich Planbereich sind lediglich verkehrsberuhigte und private Erschließungsstrukturen vorgesehen und ausschließlich Wohnnutzung geplant.

1.1.1. Reine Wohngebiete (§ 3 BauNVO)

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

Entsprechend der o. a. Zielsetzung erfolgt in dem nördlich, nordwestlich liegenden Teil des Plangebietes die Festsetzung eines Reinen Wohngebietes (WR). Dieser Bereich soll zu einem attraktiven und familiengerechten Wohnquartier entwickelt werden. Aufgrund der Lage in einem reinen Wohnsiedlungsbereich sind in dem Reinen Wohngebiet zweckentsprechend vornehmlich nur Wohngebäude zulässig. Anderweitige Nutzungen wären zum einen aufgrund der teilweisen Erschließung über die als Wohnstraße einzustufende Moosstraße, zum anderen aufgrund der teilweisen rückwärtigen Lage mit Anschluss an Wendeanlagen nur bedingt sinnvoll und 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.

1.1.2. Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO)

Nähere Bestimmung der zulässigen Nutzung (§ 1 Abs. 4-10 BauNVO)

Entsprechend der o. b. planerischen Intention ist der südliche Bereich entlang den Erschließungsstraßen demnach für Einrichtungen, die die Wohnnutzung sinnvoll ergänzen, interessant und geeignet, daher sollen diese hier nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Auch in dem Bestandsgebäude ist die Einrichtung eines Büros zur Mieterbetreuung etc. angedacht.

Die geplanten Baugebiete WA 1-3 sollen zwar vorwiegend dem Wohnen dienen, aber gewisse wohnergänzende Nutzungen aufnehmen können, die auch der unmittelbaren Wohnnachbarschaft dienen. Es erfolgt daher die Festsetzung als Allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO.

Um unverhältnismäßige, zusätzliche Verkehre und die damit verbundenen Immissionen zu vermeiden und zur Gewährleistung der Nutzungsverträglichkeit mit dem bestehenden Wohnumfeld, ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass die nach § 4 Abs. 3 BauNVO im Allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässigen Nutzungen

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltung,
- Gartenbaubetriebe und
- Tankstellen

nicht Bestandteile des Bebauungsplanes sind. Diese – eher großflächigen – Nutzungen sind mit dem Ziel, an dieser Stelle eine Wohnbebauung mit ggf. das Wohnen ergänzenden Nutzungen zu entwickeln, nicht vereinbar und würden zu unerwünschten Fremdverkehren mit den daraus resultierenden Belastungen für den gesamten Siedlungsbereich führen.

Bei den allgemein zulässigen, möglichen wohnergänzenden Nutzungen kommen solche in Betracht, die z. B. in Form von wohnungsnahen Dienstleistungen / Betreuungsangeboten nicht nur dem neuen Wohnquartier, sondern – in Ergänzung der an der Laarmannstraße bereits vorhandenen sozialen Einrichtungen (insb. Diakoniewerk Essen) – der Ortslage insgesamt zur Verfügung stehen.

Die Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten (WA) lässt zum einen die im Rahmen des begründeten Vorhabens angestrebten wohnbaulichen Nutzung zu und ermöglicht zum anderen die perspektivische Ansiedlung weiterer das Wohnen nicht störende Nutzungen, die durch die Festsetzung von bspw. Reinen Wohngebieten nach § 3 BauNVO ausgeschlossen wären. Eine Erforderlichkeit für den grundsätzlichen Ausschluss dieser Nutzungen wird am Standort nicht gesehen. Im Gegenteil ermöglicht deren Zulässigkeit – im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung – eine angemessene Flexibilität hinsichtlich der baulichen Nutzungen im Plangebiet in Abhängigkeit von der jeweiligen Nachfrage und in Anlehnung an die Umgebung.

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.

Die dem städtebaulichen Konzept zugrundeliegende Gesamt-Wohnungsanzahl und Dichte muss umzusetzen sein. Allerdings sollen darüberhinausgehende 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.

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 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 die Verträglichkeit der Bebauung mit den angrenzenden Siedlungsstrukturen zu gewährleisten.

Im Bebauungsplan werden im Abgleich mit der Festsetzung der Vollgeschosse unter Berücksichtigung der Ausbildung eines zusätzlichen Nicht-Vollgeschosses die maximalen Höhen baulicher Anlagen als Oberkante Gebäudehöhe (GH) in Metern über NHN festgesetzt. Die angegebene GH wird als Höchstmaß festgesetzt und bezieht sich bei den festgesetzten Flachdächern auf die Oberkanten bei Attiken/Brüstungen.

Die Höhenfestsetzungen berücksichtigen für die Bebauung im Plangebiet eine Entwicklung von überwiegend 3 Vollgeschossen mit einem darüber liegenden Nicht-Vollgeschoss mit Flachdach. Davon ausgenommen sollen im südwestlichen Bereich des Plangebietes (WA 1) an der Laarmannstraße zwei Gebäude mit jeweils 4 Vollgeschossen und einem darüber liegenden Nicht-Vollgeschoss entwickelt werden.

In der Nachbarschaft schließen in nordwestlicher, westlicher und südlicher Richtung an der Moosstraße, der Bergheimer Straße und der Laarmannstraße überwiegend zwei- bis dreigeschossige Mehrfamilienhäuser an. Die Bebauung verfügt über Satteldächer mit Firsthöhen von rund 12,0 – 16,0 m. An der Moosstraße ist eine geringe Anzahl an niedrigeren eingeschossigen Eigenheimen vorhanden. Das im Plangebiet bestehenbleibende Mutterhaus der Franziskus Schwestern verfügt über drei Vollgeschosse und einem Flachdach mit einer Gebäudehöhe von ca. 14,5 m.

An der Laarmannstraße schließen im Süden und Südosten das drei- bis viergeschossige ehemalige Mutter- bzw. Krankenhaus der Franziskus Schwestern mit einer Firsthöhe von rund 20,0 m sowie ein noch etwas höherer 6-geschossiger Sonderbau in T-ähnlicher Form an.

Die geplanten Mehrfamilienhäuser im nördlichen und nordwestlichen Bereich des Plangebietes (WR) liegen mit ihren drei Vollgeschossen und einer Gebäudehöhe von rund 12,0 m unter der Gebäudehöhe des im Plangebiet bestehenbleibenden Mutterhauses.

Gleichzeitig entsprechen sie in ihrer Gesamthöhe den niedrigeren Mehrfamilienhäusern im Umfeld und fügen sich somit in die umliegende Höhenstruktur ein.

Entlang der Laarmannstraße wird südöstlich der neuen Erschließungsstraße die klassische straßenbegleitende Bebauung fortgeführt und im rückwärtigen Bereich ein weiteres Wohngebäude mit integrierter Kita ergänzt (WA 1). Das straßenbegleitende Gebäude ist mit vier Vollgeschossen und einer Gebäudehöhe von rund 15,0 m nur unwesentlich höher als die westlich liegende Wohnbebauung an der Laarmannstraße.

Das rückwärtig geplante Gebäude mit integrierter Kita weist bei gleicher Geschossigkeit eine Gebäudehöhe von rund 17,0 m auf, da hier für die beiden Kita-Geschosse höhere Deckenhöhen vorgesehen sind. Dies ist in der Nachbarschaft zu dem ca. 15,0 m hohen neuen Mutterhaus und dem ca. 20,0 m hohen Seniorenstift durchweg vertretbar. Beide Gebäude vermitteln mit ihren Höhen zwischen den höheren Gebäuden im Südosten und der niedrigeren Bebauung im Westen/ Nordwesten.

Unter Berücksichtigung der übergeordneten Ziele der Stadt Essen, der drängenden Wohnungsnachfrage nach bezahlbarem Wohnraum im Geschosswohnungsbau im Stadtteil Bedingrade nachzukommen und gleichzeitig im Sinne der Innenentwicklung sparsam mit Grund und Boden umzugehen und damit eine auch in Bezug auf Geschossigkeit und Gebäudehöhe verdichtete Bebauung im Innenbereich zu verfolgen, ist die Höhenentwicklung im Plangebiet als sachgerecht anzusehen. Hierfür sprechen folgende Gründe:

Die geplanten Gebäude nördlich und nordwestlich der neuen öffentlichen Erschließungsstraße weisen zu der Bestandsbebauung an der Moosstraße und der Bergheimer Straße Abstände von 22,0 – 60,0 m auf, wobei die Abstände zum überwiegenden Teil 40,0 – 50,0 m betragen. Wesentliche Beeinträchtigungen durch Verschattungen von Gebäuden ergeben sich bei diesen Abständen nicht. Auch deshalb nicht, weil die Neubebauung zum überwiegenden Teil in nordöstlicher bzw. östlicher Richtung liegt. Eine erdrückende Wirkung kann bei den benannten Abständen ebenfalls nicht gegeben sein.

Zu dem Bestandswohnhaus Laarmannstraße Nr. 30 wird ein Abstand von mindestens 17,5 m gewährleistet, zu dem gegenüberliegenden Bestandswohnhaus Laarmannstraße Nr. 27/29 verbleibt ein Abstand von rund 16,0 m. Auch hier ergeben sich trotz höher geplanter Gebäude keine wesentlichen Beeinträchtigungen durch Verschattungen der Gebäude.

Die im Plangebiet enthaltene Bestandsbebauung Laarmannstraße 30 – 34 (WA 2) soll in ihrem Bestand gesichert werden. Dabei soll eine entsprechende Flexibilität gewährleistet und von übermäßigen Regelungsinhalten im Bebauungsplan abgesehen werden. Demzufolge besteht hier kein Erfordernis zur Festsetzung einer Gebäudehöhe. Im Falle einer Neubebauung begrenzen die aufgrund der gesetzlichen Vorgaben des § 6 BauO NRW zwingend einzuhaltenden Abstandflächen zu den Nachbargrenzen die zukünftige Höhenentwicklung in ausreichendem Maße.

Auch das im Plangebiet bestehende Mutterhaus der Franziskusschwester (WA 3) soll in seinem Bestand gesichert werden. Demzufolge gewährleistet der Bebauungsplan weiterhin eine Gebäudehöhe von rund 15,0 m. So bleibt das Gebäude auch im Falle eines Neubaus an die Höhenstruktur im südlichen Bereich des Plangebietes angepasst.

In der gegebenen Siedlungsrandlage ist ein städtebaulicher Siedlungsabschluss mittels dreieinhalb- bzw. viereinhalbgeschossiger Mehrfamilienhäuser im Übergang zu den östlich vorhandenen Grünstrukturen städtebaulich vertretbar und unter Berücksichtigung der differenzierten Baustrukturen in der Örtlichkeit sowie den o. a.

stadtentwicklungspolitischen Zielsetzungen sachgerecht. Nachbarliche Belange werden damit nicht wesentlich beeinträchtigt.

Bei den Höhenfestsetzungen sind geringe, aber hinreichende Spielräume für die bauliche Gestaltung vorgesehen. Sie stellen ein übliches Maß, bezogen auf heutige moderne Geschosshöhen im Mehrfamilienhausbau, dar.

Des Weiteren werden im Rahmen der Festsetzungen Überschreitungen der maximal zulässigen Gebäudehöhen durch ggf. notwendige technische Dachaufbauten begrenzt, um unerwünschte visuelle Beeinträchtigung durch diese Anlagen zu vermeiden. Daher dürfen die festgesetzten maximalen Höhen baulicher Anlagen durch Dachaufbauten (z. B. Aufzugsüberfahrten, Treppenhäuser, Lichtkuppeln, haustechnische Anlagen, Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien) je bis maximal 2,0 m überschritten, wenn ihre Grundfläche maximal 20 % der Dachfläche beträgt und sie mindestens um 2,0 m von den Außenwänden des darunter liegenden Geschosses abrücken (§ 18 i.V.m. § 16 Abs. 6 BauNVO). Ausgenommen von dieser Festsetzung sind Absturzsicherungen.

Mit den im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zu maximalen Gebäudehöhen in Kombination mit der Festsetzung von Baugrenzen in hinreichendem Abstand zur Nachbarbebauung kann sich die geplante Bebauung – auch wenn diese zum Teil höher ist als umliegende wohnbaulich genutzte Gebäude – angemessen einfügen, so dass eine städtebauliche Verträglichkeit gegeben ist.

1.2.2. Grundflächenzahl/Zulässige Grundfläche (§ 19 BauNVO)

Im Plangebiet wird eine Bebauungsdichte verfolgt, die sich gemäß § 17 BauNVO an den Orientierungswerten 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 für alle Baugebiete auf 0,4 festgesetzt. Diese Ausnutzung entspricht den Orientierungswerten 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 des ehemaligen Mutter- bzw. Krankenhauses der Franziskus Schwestern 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 in dem Allgemeinen Wohngebiet WA 1 die zulässige Versiegelung der Grundstücksflächen in dem Baugebiet durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden darf.

Das Erfordernis ergibt sich für diesen begrenzten Teilbereich (ausschließlich WA 1) aus der städtebaulichen Konzeption, wonach der ruhende Verkehr umfänglich 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 in Tiefgaragen untergebracht werden können und sollen. Darüber hinaus sollen im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 oberirdische private Stellplätze für das Mutterhaus sowie Stellplätze für die Kita und die darüberliegende Wohnnutzung entstehen können. Der Flächenbedarf für ober- und unterirdische Stellplätze umfasst weite Teile des Baugebietes WA 1 und kommt hier aufgrund der geringeren Grundstücksgröße insbesondere zum Tragen. 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 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 entsprechende Festsetzungen zur Überdeckung und Begrünung der Dächer der Hauptbaukörper und von Tiefgaragendächern im Plangebiet kompensatorisch im Sinne der klimatischen Verhältnisse. 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)

Die Mehrfamilienhausbebauung im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes weist zwei bis drei Vollgeschosse auf, die aufgrund der umfänglichen Ausnutzung der Dachgeschossebenen - in Bezug auf die Geschossigkeit - mit hohen Gebäudehöhen einhergehen. In der Moosstraße sind vereinzelte eingeschossige Eigenheime vorhanden. In südöstlicher Richtung an der Laarmannstraße befinden sich zwei das Straßenbild prägende Gebäude sozialer Einrichtungen mit vier und sechs Vollgeschossen.

Für die geplanten neuen Wohnnutzungen (WR) im nord-/ nordwestlichen Bereich des Plangebietes sowie die bestehenden Wohngebäude an der Laarmannstraße (WA 2) und das Mutterhaus (WA 3) werden dem städtebaulichen Konzept und der Bestandsnutzung folgend einheitlich 3 Vollgeschosse festgesetzt.

Für die beiden geplanten Gebäude in unmittelbarer Nachbarschaft zum Seniorenstift (WA 1) setzt der Bebauungsplan gemäß dem städtebaulichen Konzept 4 Vollgeschosse fest.

In Verbindung mit den Festsetzungen der Gebäudehöhen (s. o.) wird sichergestellt, dass zusätzlich zu den Vollgeschossen maximal ein Nichtvollgeschoss als Dachgeschoss umsetzbar ist.

Die im städtebaulichen Konzept entwickelten Geschossigkeiten bilden eine insgesamt homogene Struktur, die sich - in dieser exponierten Randlage mit hinreichendem Abstand zur bestehenden Nachbarbebauung - nach den Maßgaben der Festsetzungen im Bebauungsplan angemessen einfügt und wesentliche nachbarliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Detailliertere Darstellungen und Begründungen zur geplanten Höhenstruktur im Zusammenhang mit der Geschossigkeit sind dem vorangegangenen Kapitel zur Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen (Kap. VI.1.2.1) zu entnehmen.

1.2.5. Geschossflächenzahl/Zulässige Geschossfläche (§ 20 BauNVO)

Da im Plangebiet ausschließlich Geschosswohnungsbau geplant ist, setzt der Bebauungsplan für alle Baugebiete eine maximal zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) gem. § 20 BauNVO

von 1,2 fest. Die Ausnutzung der Orientierungswerte für Wohngebiete gemäß § 17 BauNVO trägt den Zielen einer kompakten, flächensparenden Grundstücksentwicklung Rechnung.

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

1.3.1. Überbaubare Grundstücksfläche (§ 23 BauNVO)

Baugrenzen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Sie folgen der formgebenden Gestaltung des städtebaulichen Konzeptes bzw. des vorhandenen Bestandes 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, wengleich geringe Spielräume zur Umsetzung der städtebaulichen Planung sichergestellt sind.

Da die Baugrenzen die geplanten Baukörper einzeln abbilden und nur geringe Spielräume für die Ausformung der Baukörper gewährleisten, setzt der Bebauungsplan für das gesamte Plangebiet ergänzend fest, dass Balkone, überdachte Eingangsvorbauten und Terrassen die überbaubaren Grundstücksflächen um maximal 2,5 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 dem Reinen Wohngebiet und den Allgemeinen Wohngebiet WA 1 und WA 3 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 für Besucher, die Kita und das verbleibende Mutterhaus 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 dem Reinen Wohngebiet und den Allgemeinen Wohngebiet WA 1 und WA 3 oberirdische Garagen nicht zulässig sind (§ 23 Abs. 5 BauNVO). Es sollen für den privaten ruhenden Verkehr – neben den räumlich begrenzten oberirdischen Stellplatzanlagen – ausschließlich Tiefgaragen errichtet werden. Garagenhöfe widersprechen dem Charakter eines modernen, flächensparenden Wohnquartiers.

In dem Allgemeinen Wohngebiet WA 2 besteht diesbezüglich kein Regelungsinhalt. Da es sich hier um Bestandsbebauung handelt und sich auf den rückwärtigen Grundstücksflächen des Wohnhauses Laarmannstraße Nr. 34 heute schon ein Garagenhof befindet, soll auf den begrenzten Grundstücksflächen auch in Zukunft flexibel und im Sinne des Bestandsschutzes mit der Unterbringung des ruhenden Verkehrs umgegangen werden können.

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 Stellplätze (St) und Tiefgaragen (TG) festgesetzt worden.

Der nördliche Teilbereich wird über einen privaten Erschließungshof mit Anschluss an die Moosstraße erschlossen, an dem auf privaten Grundstücksflächen öffentlich nutzbare Besucherstellplätze angeordnet werden. Zur Herstellung dieser oberirdischen

Stellplatzanlage setzt der Bebauungsplan hier entsprechend dem städtebaulichen Konzept Flächen für Stellplätze fest. Die Fläche ist als private Erschließungsfläche ausreichend dimensioniert, um den Belangen der Feuerwehr und der Müllentsorgung Rechnung zu tragen. Eine öffentliche Erschließung ist für diesen Teilbereich des Plangebietes nicht erforderlich.

Im südlichen Teilbereich ist zwischen der geplanten Kita und dem nördlich verbleibenden Mutterhaus eine private Stellplatzanlage vorgesehen, die flächenmäßig gebündelt Stellplätze für den Hol-und-Bring-Verkehr der Kita, für das Mutterhaus und die Wohnnutzung im Gebäude der Kita vorhält. Ergänzend können bei Bedarf vor dem Mutterhaus straßenbegleitend weitere private Stellplätze angelegt werden. Der Bebauungsplan setzt auch hier entsprechend dem städtebaulichen Konzept Flächen für Stellplätze fest.

Der private Stellplatzbedarf für den Geschosswohnungsbau wird gemäß dem städtebaulichen Konzept in Tiefgaragen untergebracht. Zur Herstellung der geplanten Tiefgaragen werden im Plangebiet entsprechend dem städtebaulichen Konzept umfangreich Flächen für Tiefgaragen festgesetzt.

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

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

Der südliche Teilbereich des Plangebietes wird über eine neu anzulegende, öffentliche Erschließungsstraße mit Anschluss an die Laarmannstraße erschlossen. Die Planstraße wird vom südlichen Anschluss an der Laarmannstraße bis zur Kita im Separationsprinzip hergestellt. Da auf diesem Straßenabschnitt mit dem höchsten Verkehrsaufkommen zu rechnen ist, werden im Sinne der Verkehrssicherheit beidseitig der Straße separate Gehwege angelegt. Der weiter nördliche Straßenabschnitt wird verkehrlich geringer belastet und daher als Mischverkehrsfläche hergestellt.

Der Bebauungsplan setzt demnach den südlichen Straßenabschnitt der neuen Erschließungsstraße bis zur Kita als öffentliche Verkehrsfläche und den nördlichen Straßenabschnitt bis zum öffentlichen Kinderspielplatz als öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ fest.

Im nördlichen Bereich setzt der rechtsverbindliche Bebauungsplan Nr. 7/76 den Wendebereich der Moosstraße als öffentliche Verkehrsfläche fest. Jedoch entspricht der festgesetzte Bereich nicht ganz dem tatsächlichen Straßenausbau. Dies wird mit dem hiesigen Bebauungsplan korrigiert. Der Bebauungsplan setzt demnach den Wendebereich der Moosstraße in seinem heutigen Ausbau als öffentliche Verkehrsfläche fest.

1.5.2. Versorgungsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB)

Für die Energieversorgung des neuen Wohnquartiers ist seitens des Investors eine zentral im Plangebiet verortete Heiz-Zentrale geplant.

Um für diese einen entsprechenden Standort planungsrechtlich zu sichern, setzt der Bebauungsplan im Anschluss an die öffentliche Wendeanlage zentral im Plangebiet eine Fläche für die Ver- und Entsorgung mit der Zweckbestimmung „Heiz-Zentrale“ fest.

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

Die Fahrflächen des nördlichen, privaten Erschließungshofes werden im Bebauungsplan gemäß der Erschließungsplanung mittels der Festsetzung von Geh- und Fahrrecht zugunsten der Anlieger entsprechend gesichert.

Auch wenn im Plangebiet zur Verhinderung einer übermäßigen verkehrlichen Belastung durch Pkw-Verkehr auf eine durchgängige Erschließung verzichtet wurde, soll das Plangebiet für Radfahrer und Fußgänger durchlässig sein und eine Nord-Süd-Verbindung durch das Plangebiet gewährleisten. Daher setzt der Bebauungsplan im Bereich der nördlichen privaten Erschließungsanlage und auf südlich anschließenden, privaten Grundstücksflächen bis zum Anschluss an die öffentliche Verkehrsfläche ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit fest. Dies dient nicht nur einer fußläufigen Durchquerung des Plangebietes, sondern bindet auch die nördliche Umgebung an den zentral im Plangebiet verorteten öffentlichen Kinderspielplatz an.

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

1.6.1. Öffentliche und private 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 einen Spielplatz zentral im Plangebiet als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz Typ B“ fest. Er steht damit Kindern aller Altersklassen zur Verfügung. Die Gesamtgröße der Fläche beträgt rund 1.350 m².

Auf dem Grundstück des Mutterhauses im Plangebiet schließen nordöstlich an das Bestandsgebäude umfangreiche Gartenflächen an, die sich ebenfalls im Eigentum der Franziskuswestern befinden. Im Sinne der baulichen Zurückhaltung in diesem Randbereich und des Bestandschutzes setzt der Bebauungsplan hier eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Garten“ fest.

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

Um einen ausreichenden Wuchsraum zu ermöglichen, sollen die Baumbeete eine Größe von mindestens 12 m² haben und mindestens 1,5 m tief sein. Die Baumbeete dienen der Entwässerung der Parkplatzflächen. Starkniederschläge können so besser kompensiert werden. Durch die höhere Versickerungsleistung wird der lokale Wasserkreislauf gestärkt und der Bewässerungsaufwand sinkt. Die großflächige offene Baumscheibe sowie die Baumgrube erhöhen den ausreichend mit Wasser und Luft versorgten durchwurzelbaren Raum, wodurch die Wurzelbildung und damit die Verankerung des Baumes im Boden und die Aufnahme von Nährstoffen und Wasser in hinreichendem Maße gewährleistet werden. Dadurch steigt ebenfalls die Resilienz des Baumes gegenüber den häufiger werdenden Extremwetterereignissen im Zuge des Klimawandels, z.B. langen Trockenperioden und Starkstürmen. Folglich kommt es seltener zu Trockenschäden am Baum und einem geringeren Risiko von Sturmschäden durch umstürzende Bäume.

Dachbegrünung

Die Dachflächen der Gebäude sind mindestens extensiv zu begrünen. Die Mindeststärke der Vegetationsschicht beträgt 10 cm (zzgl. Filter- und Drainageschicht); die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.

Die gesamte Dachfläche bestimmt sich nach deren Außenmaßen abzüglich der Attika und schließt bauordnungsrechtlich notwendige und sonstige nicht begrünbare Flächen ein (z. B. Kiesstreifen am Dachrand oder um haustechnische Anlagen aus Brandschutzgründen). Die Flachdachbegrünung hat insbesondere die Aufgabe, Regenwasser zu speichern, so dass es verzögert dem Regenwasserkanal und im Weiteren dem nächsten Vorfluter zufließt. Durch die Dachbegrünung kommt es zu geringeren Temperaturschwankungen und einer

niedrigeren Maximaltemperatur auf der Dachfläche. Die verbesserte Dämmwirkung der Dachbegrünung führt dazu, dass sich die Innenräume während der Sommermonate weniger stark aufheizen (geringe Kühlleistung) und während der Wintermonate weniger stark auskühlen (geringere Heizleistung).

Ausgenommen von der Festsetzung sind Bereiche von bis zu 30 % der Dachfläche für erforderliche technische Einrichtungen und Dachterrassen.

Nicht ausgenommen von der Festsetzung sind hingegen Photovoltaik- und solarthermische Anlagen. Diese Anlagen sind zusätzlich zu der festgesetzten Dachbegrünung möglich. Die Dachfläche unter Photovoltaik- und solarthermischen Anlagen ist vollflächig extensiv zu begrünen. Die durch die Begrünung entstehende verlängerte Verdunstungskühlung sowie die Transpirationskühlung führen zu einer Effizienzsteigerung von Solar- und Photovoltaikanlagen und erhöhen ebenso ihre Lebensdauer. Durch eine entsprechende Aufständigung gelangt ausreichend Licht und Regenwasser an die Pflanzen, es ist keine zusätzliche Pflege der Dachbegrünung erforderlich.

Begrünung von Tiefgaragen

Die nicht überbauten Decken von Tiefgaragen sind intensiv mit standortgerechten Gräsern, Wildkräutern, Stauden und Gehölzen 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 30 cm Vegetationsschicht (zzgl. Filter- und Drainageschicht) ermöglicht auch die Pflanzung von Sträuchern.

Im Hinblick auf die jeweils gültigen Bestimmungen zur Wohnraumförderung des Landes Nordrhein-Westfalen, wonach regelmäßig Grünflächen mit Aufenthaltsqualität für die Bewohner in einem festgelegten Umfang nachzuweisen sind, werden die Tiefgaragendächer ggf. zur Begrünung heranzuziehen sein, um den notwendigen Anteil zu erreichen.

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Eine Heckenpflanzung entlang der östlichen Grundstücksgrenze, angrenzend an den privaten Garten der Franziskusschwester und der westlichen Grenze des öffentlichen Kinderspielplatzes hat 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 den Freibereichen attraktiv mit Grünelementen zu gestalten.

1.7. 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 Laarmannstraße und Bergheimer Straße ein.

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. Bei den Berechnungen im Plangebiet wurden immer einzelne Gebäudekörper berechnet. Die nicht berechneten Gebäude entfallen damit jeweils als mögliche Abschirmung.

Lärmimmissionen im Plangebiet

Die höchsten Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet liegen im Süden unmittelbar im Nahbereich an der Laarmannstraße mit Beurteilungspegeln von bis zu 57 dB(A) im Tageszeitraum und 52 dB(A) im Nachtzeitraum vor. Der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts wird

hier um bis 2 dB tags und 7 dB nachts überschritten. In den dahinterliegenden Baufeldern der Allgemeinen Wohngebiete werden die Orientierungswerte tags und nachts eingehalten.

Für das Reine Wohngebiet gelten strengere Orientierungswerte der DIN 18005 von 50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts. Der angestrebte Wert von 50 dB(A) tags wird entlang der südlichen, öffentlichen Planstraße sowie an der südlichen Seite des südlichsten Baufeldes um bis zu 1 dB überschritten. Der angestrebte Orientierungswert von 40 dB(A) nachts wird an den beiden südlichen Baufeldern nördlich der öffentlichen Planstraße mit Beurteilungspegeln von bis zu 44 dB(A) um bis zu 4 dB überschritten. Wobei die Orientierungswerte der DIN 18005 zum Nachtzeitraum an den nördlichen Baugrenzen durch die Eigenabschirmung der Gebäude eingehalten werden.

Schallschutzmaßnahmen und Festsetzungen zum passiven Schallschutz:
Aufgrund der vorangehend beschriebenen Schallimmissionen waren mögliche Schallschutzmaßnahmen für das Plangebiet zu prüfen.

Grundsätzlich würde ein Abrücken der Baufelder von der Laarmannstraße die höchsten Beurteilungspegel an den Baugrenzen reduzieren. Dies ist zum einen nicht erwünscht, da es sich nördlich der geplanten Erschließungsstraße um Bestandsbebauung handelt, deren Baurecht durch den Bebauungsplan gesichert werden soll. Zum anderen ist an der Laarmannstraße weiterhin eine Straßenrandbebauung städtebaulich erwünscht, um den Straßenraum zu fassen, die auch südlich der neuen Erschließungsstraße fortgeführt werden soll. Des Weiteren 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 Schallhindernissen kommen ebenfalls nicht in Frage. Um auch die oberen Stockwerke zu schützen, müsste aktiver Schallschutz in etwa dieselbe Höhe aufweisen, wie die zu schützenden Gebäude, erfahrungsgemäß etwa 6 bis 8 m über der Straße. Durch die Zuwegung in das Plangebiet kann aktiver Lärmschutz lediglich mit Lücken für die neue Erschließungsstraße und Zugänge zu den Wohnhäusern errichtet werden. Dies würde die Wirkung einer solchen Lärmschutzwand mindern. Hier wäre außerdem 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 geeignete Grundrissgestaltung einzuhalten. Darüber hinaus sind passive Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.

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

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2 und des Reinen Wohngebietes WR sind in dem durch entsprechende Signatur abgegrenzten Bereich bei Vorhaben, die der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen im Sinne von § 29 BauGB dienen, aufgrund der Lärmbelastung der umliegenden Straßen und insbesondere der Laarmannstraße für die Gebäude bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zu Lärminderung zu treffen. Liegt ein Gebäude nur teilweise innerhalb des abgegrenzten

Bereichs, gelten die baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen zur Lärminderung für das gesamte Gebäude.

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 Arbeitsräume, 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.

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

Weitere Aussagen bezüglich Verkehrslärmimmissionen sind dem Kapitel 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 [auch Stützmauern, Werbeanlagen, Warenautomaten] (§ 89 Abs. 1 Nr. 1 BauO NRW)

Flachdächer

Der Bebauungsplan setzt die einheitliche Dachgestaltung als Flachdach fest. Neben dem damit verbundenen einheitlichen Gestaltungsbild bietet die Ausbildung von Flachdächern die Voraussetzung für die ebenfalls festgesetzte Begrünung von Dächern und schafft Möglichkeiten zur flexiblen Nutzung von Solarenergieanlagen.

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-Stützmauerelemente, 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)

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 mindestens dreiseitig einzufassen und zu begrünen sind.

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

Zur Ausprägung eines harmonischen, ansprechend gestalteten Erscheinungsbildes der Baugrundstücke wird durch die Gestaltung von Einfriedungen ein Beitrag geleistet. Hierfür sieht der Bebauungsplan einen einheitlichen Gestaltungsrahmen vor. Das Anpflanzen von Hecken zur öffentlichen Verkehrsfläche leistet hierbei einen Beitrag zur Sicherung einer Mindestbegrünung und Auflockerung der Grundstücksbereiche. Im Bebauungsplan wird daher textlich festgesetzt, dass Einfriedungen, die zu öffentlichen Verkehrsflächen ausgerichtet sind, nur als Hecken zulässig sind. Begleitend zu diesen Heckenpflanzungen sind auch Zäune und offene Geländer bis zu 1,20 m Höhe an der von der Verkehrsfläche abgewandten Seite der Hecke zulässig.

Um die öffentliche Verkehrsfläche im Bereich von Gehwegen nicht zu stark einzuengen, sind Einfriedungen und Stützmauern entlang öffentlicher Straßenverkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ mindestens 0,5 m von diesen zurück zu setzen.

3. Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB)

3.1. Nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzungen (§ 9 Abs. 6 BauGB)

3.1.1. Landschaftsschutz

Ein Teilbereich der privaten Gartenflächen nördlich des neuen, bereits gebauten Mutterhauses liegt im Bereich der Landschaftsschutzgebietsverordnung der Stadt Essen vom 8. August 1974. Die Darstellung des Landschaftsschutzes ist nachrichtlich in den Bebauungsplan aufgenommen.

4. Hinweise

4.1. Relevante Unterlagen

Sämtliche bei der Planaufstellung angewandten Richtlinien, Verordnungen, Satzungen, Erlasse, technische Regelwerke, DIN-Normen und sonstige 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.

4.2. Gutachten

Folgende Gutachten liegen dem Bebauungsplan zugrunde:

- Hydrogeologisches Gutachten, Projektentwicklung „Am Klosterpark“ Moosstraße/Bergheimer Straße/Laarmannstraße 45359 Essen-Bedingrade, Dr. Fritz Krause Erdbaulabor, Münster, 03.07.2020
- Gutachterliche Stellungnahme Nr. 1, Projektentwicklung „Am Klosterpark“ Moosstraße/Bergheimer Straße/Laarmannstraße 45359 Essen-Bedingrade, Einfluss der geplanten Bebauung auf das angrenzende Quellgebiet, Dr. Fritz Krause Erdbaulabor, Münster, 12.04.2021
- Klimagutachten zum B-Plan 16/17 „Moosstraße / Laarmannstraße“ in Essen-Bedingrade, Dr. Dütemeyer Umweltmeteorologie, Essen, 28.04.2023
- Verkehrsuntersuchung Laarmannstraße/Moosstraße in Essen, Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen, Bochum, Januar 2021
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Laarmannstraße / Moosstraße, Peutz Consult GmbH, Essen, 06.05.2021 / Druckdatum 06.01.2023
- Gutachterliche Einschätzung zur Betroffenheit der Belange des Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG Artenschutzprüfung Stufe 1 – Vorprüfung. Bebauungsplan Nr. 17/16 Moosstraße / Laarmannstraße, Umweltbüro Essen, April 2022
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 17/16 „Moosstraße / Laarmannstraße“ der Stadt Essen, Umweltbüro Essen, Essen, Mai 2023
- Bebauungsplan 17/16 Moosstraße/Laarmannstraße in Essen, Entwässerung Erläuterung, KONSTA Planungsgesellschaft mbH, Gelsenkirchen, Mai 2023

4.3. Verträge

Dem Bebauungsplanverfahren liegt ein städtebaulicher Vertrag zugrunde, der folgende Regelungen und Vereinbarungen zwischen dem/der Investor/Eigentümerin und der Stadt Essen beinhaltet:

- Regelungen zur Berücksichtigung eines Anteils von 20 % der geplanten Wohnfläche im Geschosswohnungsbau als öffentlich geförderte Wohnungen zuzüglich 215 m² aus einem Änderungsvertrag
- Regelungen zur Errichtung und Betrieb einer Kindertagesstätte
- Baumpflanzungen

- Artenschutzrechtliche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen.

Dem Bebauungsplanverfahren liegt außerdem ein Erschließungsvertrag zugrunde, der folgende Regelungen und Vereinbarungen zwischen dem/der Investor/Eigentümerin und der Stadt Essen beinhaltet:

- Erstellung der öffentlichen und privaten Straßenverkehrsflächen
- Regelungen zur Herstellung der öffentlichen Grünfläche (mit Zweckbestimmung Spielplatz Typ B)
- Maßnahmen der Entwässerungsplanung
- Herstellung von Mulden mit gedrosseltem Ablauf.

4.4. Städtische Satzungen

4.4.1. Stellplätze

Für die Ermittlung der bauordnungsrechtlich notwendigen Stellplätze gilt die Stellplatzsatzung der Stadt Essen vom 30. Juni 2020 (Amtsblatt der Stadt Essen Nr. 28/2020 vom 10.07.2020).

4.4.2. 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).

4.4.3. 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 05.03.2019 (Amtsblatt der Stadt Essen, vom 08.03.2019).

4.5. Umgang mit Bodendenkmälern

Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Xanten, Augustusring 3, 46509 Xanten, Telefon 02801/776290, Fax 02801/7762933, unverzüglich zu informieren. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und die sonstigen Nutzungsberechtigten sowie der Leiter der Arbeiten. Bodendenkmal und Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen (§ 16 DSchG NRW).

4.6. Ableitung von Niederschlagswasser

Das in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2 und WA 3 und dem Reinen Wohngebiet WR auf den bebauten und befestigten Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser kann aufgrund der Beschaffenheit des Bodens grundsätzlich nicht vollständig und regelwerkkonform versickert, verrieselt und auch nicht ortsnah in ein Gewässer eingeleitet werden. Auf die 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) wird verwiesen.

4.7. 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.

4.8. Altlastenverdachtsflächen

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans durch sonstige Signatur gekennzeichnete Fläche ist aufgrund festgestellter Anschüttungen aus umgelagertem Boden mit Anteilen an Bauschutt als „Verdachtsfläche auf schädliche Bodenveränderungen“ einzustufen.

In sämtlichen von der Bebauung frei gehaltenen Bereichen ist, ggf. durch Bodenauftrag oder Bodenaustausch bzw. durch eine Kombination hiervon, sicherzustellen, dass hier in Abhängigkeit von der Art der sensiblen Nutzung geeigneter Boden in einer Stärke von

- mindestens 0,10 m (z.B. Zierbeete, Rasen),
- mindestens 0,35 m (Kinder- bzw. Rasenspielfläche) und
- mindestens 0,60 m (Hausgarten/Kleingarten) ansteht.

Sollte ein Bodenauftrag oder -austausch in den vorgenannten, nutzungsspezifischen Mächtigkeiten notwendig sein, sind gem. § 12 BBodSchV i.V.m. Merkblatt 44 „Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden“, Landesumweltamt NRW, 2004 (Runderlass vom Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 19.12.2003) die Vorsorgewerte des Anhangs 2 Nr. 4 BBodSchV einzuhalten.

Die Auswahl des geeigneten Verfahrens zum Umgang mit dem Boden ist mit dem Umweltamt, untere Bodenschutzbehörde (UBB), abzustimmen.

Unmittelbar nach Abschluss des Bodenaustausches oder -auftrages, spätestens jedoch vor Nutzungsbeginn sind durch den Sachverständigen die Stärke und Unbedenklichkeit des ausgetauschten bzw. aufgetragenen Bodens anhand von repräsentativen Bodenuntersuchungen einschließlich chemischer Analysen nachzuweisen und die Ergebnisse der UBB als Nachweis für die ordnungsgemäße Durchführung vorzulegen.

Bei der Abfuhr von Bodenmaterial im Zuge der Baumaßnahme ist eine entsprechende Analytik nach Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV), ehemals LAGA, erforderlich.

4.9. Umgang mit Bodenaushub

Da das Plangebiet als „Verdachtsfläche auf schädliche Bodenveränderungen“ eingestuft ist, ist nicht auszuschließen, dass bei Baumaßnahmen gefährliche Abfälle wie z.B. kontaminierter Bodenaushub anfallen können. In nachgeschalteten Baugenehmigungsverfahren ist daher mit entsprechenden Nebenbestimmungen durch die Untere Abfallwirtschaftsbehörde (UAWB) und die Untere Bodenschutzbehörde (UBB) zu rechnen.

4.10. 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.

Zur genauen Festlegung der weiteren Vorgehensweise ist ein Ortstermin mit dem 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 Baugründeingriffe des KBD zu entnehmen.

4.11. Grundwasserschutz

Zum vorsorgenden Schutz amtlich anerkannter Quellnutzungen im Plangebiet sind Eingriffe, die tiefer als 10,0 m (ab Geländeoberkante) in den Untergrund reichen, zu vermeiden bzw. nur nach vorheriger Absprache mit dem Umweltamt (Sachgebiet Hydrogeologie) durchzuführen.

VII. Städtebauliche Kenndaten

Geltungsbereich des Bebauungsplans:	ca. 22.215 m ²
davon	
Reines Wohngebiet:	ca. 10.700 m ²
Allgemeines Wohngebiet:	ca. 6.900 m ²
Öffentliche Verkehrsfläche:	ca. 1.230 m ²
Öffentliche Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“:	ca. 660 m ²
Öffentliche Grünfläche/Kinderspielplatz:	ca. 1.350 m ²
Private Grünfläche/Garten:	ca. 1.325 m ²
Fläche für Versorgungsanlage:	ca. 50 m ²

VIII. Auswirkungen der Planung

Die Umweltauswirkungen, darunter auch Schallimmissionen, werden im Kapitel IX. Umweltbericht behandelt.

1. Stadtentwicklung

Mit der Planung geht eine Veränderung der städtebaulichen Gestalt einher. Zum einen wird das heute die Örtlichkeit an der Laarmannstraße prägende alte Mutterhaus der Franziskusschwester zurückgebaut und die Fläche baulich umgenutzt. Es sind aufgegebene Standorte mit veralteter, teils verfallender Bebauung, die sich einmal in gewerblicher bzw. privater Nutzung befanden.

Zum anderen findet eine Siedlungsergänzung auf rückwärtigen Grundstücksflächen statt, die heute baulich untergeordnet genutzt werden bzw. als Gartenflächen angelegt sind. 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.

Die zusätzlichen Kita-Plätze und der große Spielplatz verbessern die Infrastrukturangebote in diesem Bereich.

Mit der Realisierung eines breiten Angebotes an Geschosswohnungen, darunter auch im Segment des öffentlich geförderten Wohnungsbaus, wird zudem ein Beitrag zur Verbesserung der Wohnraumversorgung im Einzugsbereich des Stadtteils Bedingrade geleistet. Das geplante Wohnraumangebot im Mehrfamilienhaussegment schafft an diesem integrierten Standort nahe den zentralen Versorgungsbereichen von Borbeck und Frintrop eine sinnvolle Ergänzung zur bestehenden Bebauung.

2. Verkehr

Die Erschließung des Plangebietes ist verbunden mit einer Zunahme des Gesamtfahrverkehrs in der Umgebung. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde daher eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt, die den neu entstehenden Verkehr prognostiziert, die Leistungsfähigkeit umliegender Knotenpunkte prüft und die Auswirkungen auf das vorhandene Straßennetz untersucht und bewertet hat (Verkehrsuntersuchung Laarmannstraße/Moosstraße in Essen, Brilon Bondzio Weiser, Bochum, Januar 2021). Folgende Knotenpunkte (KP) wurden dabei untersucht:

- KP1: Schloßstraße / Bergeimer Straße
- KP2: Schloßstraße / Rabenhorst
- KP3: Rabenhorst / Laarmannstraße
- KP4: Rabenhorst / Frintroper Straße

- KP5: Frintroper Straße / Bergheimer Straße
- KP6: Laarmannstraße / Bergheimer Straße
- KP7: Moosstraße / Bergheimer Straße

In dem Gutachten wurden folgende verkehrliche Grundlagen erarbeitet und bewertet:

Bestandssituation (sog. Analysefall)

Zur Beschreibung der bestehenden Verkehrssituation wurden am Donnerstag, den 12. September 2019 in den Zeitabschnitten 6.00 bis 10.00 Uhr am Morgen sowie von 15.00 bis 19.00 Uhr am Nachmittag Verkehrszählungen an sieben umliegenden Knotenpunkten durchgeführt.

Allgemeine Verkehrserhöhung (sog. Prognose-Nullfall)

Zur Berücksichtigung der allgemeinen, d.h. vom geplanten Bauvorhaben unabhängigen, Verkehrsentwicklung wurde in Abstimmung mit der Stadt Essen von einem moderaten allgemeinen Verkehrswachstum von 3% im Zuge des Hauptverkehrsstraßennetzes ausgegangen. Die Annahme resultiert aus einem prognostizierten Rückgang der Bevölkerung im Stadtbezirk IV bis 2030 sowie steigender Motorisierungsraten von bislang jährlich um 1 % bis 1,5 %.

Durch die entfallenden Nutzungen des Mutterhauses werden nach Auskunft der Schwestern künftig etwa 7 Fahrzeugbewegungen pro Tag nicht mehr stattfinden. Die Abnahme der Verkehrsnachfrage durch die entfallende Nutzung wurde in der Prognose nicht berücksichtigt.

Verkehrsentwicklung mit Umsetzung des Vorhabens

(sog. Prognose-Planfall 1)

Die Berechnung der durch das Vorhaben zusätzlich zu erwartenden Verkehrsbelastungen wurde auf der Basis von Angaben des Investors und unter Berücksichtigung veröffentlichter Kennwerte bzw. eigener Erfahrungswerte durchgeführt.

Im Planfall 1 wird das geplante Vorhaben mit 110 Wohneinheiten und einer dreizügigen KiTa geprüft. Dieser Fall soll nach dem aktuellen Stand der Planung realisiert werden.

Worst-case-Betrachtung zur Verkehrserzeugung im neuen Wohnquartier

(sog. Prognose-Planfall 2)

Im Planfall 2 wurde im Sinne einer worst-case-Betrachtung sicherheitshalber zur Abschätzung der verkehrlichen und lärmbedingten Auswirkungen des Bebauungsplanes eine theoretisch mögliche, wenn auch unrealistische Anzahl an Wohneinheiten zugrunde gelegt und überprüft.

Aufgrund der im Bebauungsplan mittels der getroffenen Festsetzungen möglichen Bruttogrundflächen über alle Geschosse ergeben sich für das Plangebiet rechnerisch rund 183 Wohneinheiten. Eine Kita-Nutzung wird für diesen Fall auch unterstellt.

Bewertung

Für die Analyse der Verkehrsverträglichkeit wurden die städtebaulichen Merkmale der Straßen im Untersuchungsgebiet erfasst. Zusätzlich wurden diese Straßen anhand ihrer verkehrlichen Merkmale (Erschließungs- oder Verbindungsfunktion, Verkehrsbelastung) in verschiedene Kategorien nach RAST 06 eingeteilt. Um eine Bewertung der Verträglichkeit der Verkehrsbelastungen im Hinblick auf die Umfeldnutzung herleiten zu können, wurden die Querschnittsbelastungen der einzelnen Straßen in der maßgebenden Spitzenstunde aus den Knotenstromerhebungen herangezogen.

Die räumliche Verteilung des Neuverkehrs wurde auf Grundlage der aktuellen Haushaltsbefragung der Stadt Essen hergeleitet.

Die Anforderungen der im Zuge der Frintroper Straße in Mittellage geführten Straßenbahn wurden an den betroffenen Knotenpunkten auf Grundlage der vorliegenden Parameter der Signalsteuerung ebenfalls in die Berechnungen einbezogen.

Die Planfälle 1 und 2 wurden jeweils durch eine Überlagerung der Verkehrsstärken des Prognose Nullfalls mit den Ergebnissen der Verkehrserzeugungsrechnung und der Umlegung hergeleitet.

Insgesamt wird im Planfall 1 durch die Wohnnutzung mit geplanten 110 Wohneinheiten und der KiTa voraussichtlich ein zusätzliches Verkehrsaufkommen in Höhe von rund 680 Kfz/24h mit rund 1% Schwerverkehrsanteil ausgelöst.

Im Planfall 2 wird insgesamt durch die Wohnnutzung mit rechnerisch theoretisch möglichen 183 Wohneinheiten im Sinne einer worst-case-Betrachtung und die KiTa voraussichtlich ein zusätzliches Verkehrsaufkommen in Höhe von 1.054 Kfz/24h mit rund 1% Schwerverkehrsanteil ausgelöst.

Das Verkehrsaufkommen beider Planfälle teilt sich zu gleichen Teilen auf Quell- und Zielverkehr auf.

Im Analysefall wurde die Spitzenstunde des Verkehrsaufkommens im Mittel aller Knotenpunkte am Vormittag im Zeitraum von 07:15 bis 08:15 Uhr ermittelt. Die nachmittägliche Spitzenstunde des Verkehrsaufkommens an allen Knotenpunkten lag im Zeitraum von 16:00 bis 17:00 Uhr.

Bei der zeitlichen Verteilung des Neuverkehrs in den beiden Planfällen 1 und 2 zeigte sich, dass die Stunden mit dem höchsten prognostizierten Neuverkehr nach den gebräuchlichen Ganglinien nicht mit den gezählten Spitzenstunden übereinstimmen. Für die Stunde von 7:00 bis 8:00 Uhr (in der die gezählte morgendliche Spitzenstunde liegt) wurde ein geringerer Mehrverkehr errechnet als für die Stunde von 8:00 bis 9:00 Uhr.

Für die Stunde von 16:00 bis 17:00 Uhr (in der die gezählte nachmittägliche Spitzenstunde liegt) wurde ein geringerer Mehrverkehr errechnet als in der Stunde von 15:00 bis 16:00 Uhr. Im Sinne einer Betrachtung zur sicheren Seite wurde daher jeweils die in der Prognose stärker belastete Stunde der Belastung der gezählten Spitzenstunden hinzugerechnet.

Nach den Berechnungen zeigt sich im Analysefall, dass in den Spitzenstunden an allen Knotenpunkten in der Regel eine gute bis sehr gute Verkehrsqualität (QSV A-B) erreicht wird. Auch im Prognose-Nullfall wird in den Spitzenstunden an allen Knotenpunkten in der Regel eine gute bis sehr gute Verkehrsqualität (QSV A-B) erreicht.

Nach den verkehrstechnischen Berechnungen für die Prognose-Planfälle 1 und 2 ist festzustellen, dass die überwiegende Zahl der Knotenpunkte auch unter den Prognosebelastungen weiterhin eine gute bis sehr gute Qualität des Verkehrsablaufs (QSV A-B) aufweist. Einzig an dem signalgeregelten Knotenpunkt Frintroper Straße / Bergheimer Straße verschlechtert sich die Stufe der Verkehrsqualität gegenüber dem Analysefall in der morgendlichen Spitzenstunde von einer guten zu einer befriedigenden Verkehrsqualität (QSV C).

Hinsichtlich der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs kommt es an keinem der untersuchten Knotenpunkte zu einer wesentlichen Verschlechterung gegenüber dem Analysefall. An allen Knotenpunkten bestehen große Kapazitätsreserven. Das prognostizierte Verkehrsaufkommen kann jederzeit leistungsfähig abgewickelt werden. Es bestehen keine Defizite.

Die Moosstraße ist als Wohnstraße (Wohnweg) einzustufen. Mit einer vorhandenen Verkehrsbelastung von unter 30 Kfz/h liegt die Auslastung der Straße im Bestand deutlich unterhalb üblicher Werte einer Wohnstraße (bis zu 400 Kfz/h) bzw. eines Wohnwegs (bis zu 150 Kfz/h).

Die Moosstraße weist eine Querschnittsbreite von etwa 4,5 m auf. Für den ruhenden Verkehr stehen auf der nördlichen Seite eigene Parkstände im Seitenraum zur Verfügung. Im Bereich der Einmündung in die Bergheimer Straße wird vereinzelt halb auf dem Gehweg geparkt. Hier verbleibt eine Querschnittsbreite von etwa 3,5m mit vorhandenen Ausweichstellen an Grundstückszufahrten.

In der Regel wird auf der südlichen Seite nicht geparkt, ggf. kann dies künftig durch die Anordnung eines Halteverbots noch verdeutlicht werden. Die vorliegende Situation hat eine erwünschte Geschwindigkeitsdämpfung zur Folge und trägt zu einer umsichtigen Fahrweise und gegenseitigen Rücksichtnahme bei.

Mit einer prognostizierten Gesamtverkehrsbelastung zwischen 44 und 50 Kfz/h nach Umsetzung des Vorhabens ist keine nennenswerte Beeinträchtigung des fließenden Verkehrs zu erwarten.

Die Laarmannstraße ist als Wohnstraße zu kategorisieren und ausgelegt für bis zu 400 Kfz/h. Im Bestand liegt eine Verkehrsbelastung von unter 100 Kfz/h vor.

Die Laarmannstraße weist eine Querschnittsbreite von etwa 5,5 m - 6,0 m auf. Für den ruhenden Verkehr stehen auf der südlichen Seite eigene Parkstände im Seitenraum zur Verfügung. Auf der nördlichen Seite wird halb auf dem Gehweg geparkt. Hier verbleibt eine Querschnittsbreite von etwa 4,5 m - 4,75 m mit vorhandenen Ausweichstellen an Grundstückszufahrten. Die vorliegende Situation hat eine erwünschte Geschwindigkeitsdämpfung zur Folge und trägt prinzipiell zu einer umsichtigen Fahrweise und gegenseitigen Rücksichtnahme bei.

Mit einer prognostizierten Gesamtverkehrsbelastung zwischen 104 und 133 Kfz/h nach Umsetzung des Vorhabens ist keine nennenswerte Beeinträchtigung des fließenden Verkehrs zu erwarten. Nach der Realisierung des Bauvorhabens können ggf. Beobachtungen der Verkehrssituation durchgeführt werden, um ggf. begleitende, ergänzende Maßnahmen zum Parken zu entwickeln.

Unabhängig von dem untersuchten Bauvorhaben ist die Situation im Bereich der Schule an der Bergheimer Straße bereits heute als kritisch zu beurteilen. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist im Zuge der Bergheimer Straße auf 30 km/h (Tempo 30 Zone) beschränkt und es ist eine bauliche Querungshilfe vorhanden. In Fahrtrichtung Süden ist im Bereich der Querung ein absolutes Halteverbot angeordnet. Dennoch kommt es insbesondere zu Schulbeginn zu Konflikten zwischen den Schulkindern, die die Bergheimer Straße queren und dem fließenden Kfz-Verkehr sowie Kraftfahrzeugen, die augenscheinlich dem Bring- und Holverkehr zuzuordnen sind.

Die Bergheimer Straße mit einer Querschnittsbreite von bis zu 7,5 m und geradliniger Trassierung vermittelt für den Kfz-Verkehr nicht den Eindruck besonders aufmerksam und rücksichtsvoll fahren zu müssen. Sie hat keine Elemente zur Geschwindigkeitsdämpfung, die zu einer Reduktion des Geschwindigkeitsniveaus der Kfz und höherer gegenseitiger Rücksichtnahme zwischen den Verkehrsteilnehmern führen. Daher ist davon auszugehen, dass auch die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h häufig überschritten wird. Zudem werden die Seitenbereiche und Gehwege zu Schulbeginn regelmäßig genutzt, um Kinder aussteigen zu lassen. Die vorliegende Situation hat ein unzureichendes Sicherheitsniveau für die besonders schutzbedürftigen Verkehrsteilnehmer (Kinder) zur Folge.

Durch unbedachtes Verhalten der Eltern werden mögliche Konfliktsituationen herbeigeführt. Das Gutachten zeigt Maßnahmen auf, um dem offensichtlich heute bereits bestehenden Problem der sog. „Elterntaxis“ entgegen zu wirken. Diese Maßnahmen werden seitens der Stadt Essen unabhängig vom hiesigen Bauleitplanverfahren geprüft. Ein Zusammenhang dieser Problematik mit dem Bauvorhaben besteht nicht. Für den nördlichen Querschnitt der Bergheimer Straße (Bereich der Querungshilfe) wird für die morgendliche Spitzenstunde eine zusätzliche Verkehrsnachfrage von 20 Kfz/h

prognostiziert. Dies entspricht einem zusätzlichen Fahrzeug etwa alle 3 Minuten. Gegenüber der vorhandenen Verkehrsnachfrage ist der Einfluss des Neuverkehrs auf die Verkehrssituation an der Schule ausgesprochen gering.

Wie im Verkehrsgutachten dargelegt, ist mit Umsetzung des Vorhabens keine nennenswerte Beeinträchtigung des fließenden Verkehrs auf den betroffenen angrenzenden Straßen im Umfeld des Plangebietes zu erwarten. Der Zusatzverkehr kann gut über die Querschnitte und die Knoten abgewickelt werden.

Eine übermäßige Gefährdung von Fußgängern, Radfahrern und Gehbehinderten ist daraus nicht abzuleiten. Das Gutachten hat auch die Parksituation, Gehwege, Querungshilfen, Einhaltung der Tempo 30 Zone etc. und die Situation rund um die Grundschule untersucht und teilweise Maßnahmen zur Optimierung insbesondere im Bereich der Grundschule empfohlen. Diese sind nicht ursächlich dem Planvorhaben zu zuschreiben, sondern sind durch das zuständigen Fachamt umzusetzen.

3. Entwässerung/Beeinträchtigung Bestandsbebauung

Die im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erfolgte, umfängliche Auseinandersetzung mit dem Thema der schadlosen Beseitigung von Schmutz- und Niederschlagswässern ist in einem separaten Entwässerungskonzept dargelegt. Aufbauend auf dem Hydrogeologischen Gutachten und den Abstimmungen mit sämtlichen Fachbehörden sieht die geplante Entwässerung mittels Drosselung im Plangebiet und ergänzenden Flutmulden eine Ableitung ins bestehende und ertüchtigte Netz vor, bei der eine schadlose und allgemeinwohlverträgliche Entwässerung gewährleistet werden kann.

Außerdem werden mit den Mulden Maßnahmen für den Natur- und Wasserhaushalt berücksichtigt.

Die geplante Entwässerung entspricht den gesetzlichen und technischen Anforderungen.

Die Starkregenkarte der Stadt Essen verzeichnet für das Plangebiet allenfalls eine sehr kleine Teilfläche im Umfeld der Bestandsbebauung, für die bei einem statistisch alle einhundert Jahre auftretenden Starkregenereignis ein Einstau erfolgen würde. Anforderungen, die im Rahmen der Bauleitplanung abzuhandeln wären, ergeben sich daraus nicht.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurden hydrogeologische Untersuchungen im Plangebiet durchgeführt und diese entsprechend gutachterlich ausgewertet. Es wurde festgestellt, dass der Untergrund auf dem Baugrundstück aus Lössablagerungen besteht, die z. T. von geringmächtigen aufgefüllten Böden überlagert werden. Grundwasser wurde bis zur maximalen Aufschlusstiefe der Bohrungen von 3,0 m sowie auch von 8,0/8,5/10,0 m unter GOK nicht angetroffen und ist auch nur nach anhaltenden Regenfällen als gestautetes Sicker- und Schichtwasser oberhalb bis innerhalb der Lössablagerungen zu erwarten.

Der Wasserhaushalt der Lössablagerungen unterliegt unmittelbar den vor Ort stattfindenden Niederschlagsereignissen. In diesen Böden ist mit temporär aufstauendem Sickerwasser zu rechnen. Nach langanhaltenden, starken Niederschlägen können die anstehenden Böden somit auch im wassergesättigten Zustand vorliegen. Dem kann im Rahmen der Bauausführung mit einer entsprechenden Abdichtung der geplanten Gebäude begegnet werden.

Dass sich mit Umsetzung der Planung, die Situation diesbezüglich für umliegende Nachbargebäude verschlimmert ist nicht zu befürchten, da ausreichend Abstände eingehalten werden. Zum anderen findet auf den zukünftig bebauten und unterbauten Flächen eine gezielte Ableitung von Regenwässern statt, sodass weniger Regenwasser „einfach so“ dem Untergrund zufließt. Die in den Mulden abfließenden geringen Wassermengen haben keine Auswirkungen auf die Bestandsbebauung.

Im Straßen- und Parkraum werden durch entsprechende Gefälleausbildung ebenfalls Flutflächen geschaffen, die ein 30-jähriges Regenereignis aufnehmen können und maximal 20 cm eingestaut (Versicherungsschutz) werden.
Eine Beeinträchtigung umliegender Bestandsgebäude im Falle von Starkregenereignissen ist mit Umsetzung der Planung nicht zu erwarten.

IX. Umweltbericht

1. Das Vorhaben und seine Festsetzungen im Bebauungsplan

Auf dem Grundstück des ehemaligen Franziskus Krankenhauses an der Laarmannstraße soll nach dem geplanten Rückbau des leerstehenden, alten Mutterhauses und umliegenden Nebengebäuden im Zusammenhang mit nördlich angrenzenden Flächenreserven für das damalige Krankenhaus, die heute nicht mehr benötigt werden ein Wohngebiet entstehen, in das auch eine Kindertagesstätte integriert ist. Im nördlichen Teil des Plangebiets sind vier dreigeschossige Häuser mit ca. 44 Wohneinheiten geplant. Im zentralen Bereich sind westlich drei weitere dreigeschossige Gebäude mit ca. 42 Wohneinheiten vorgesehen. Straßenbegleitend entlang der Laarmannstraße soll ein viergeschossiges Gebäude mit bis zu 14 Wohneinheiten neu entstehen. Die Bestandsgebäude Laarmannstraße 30 bis 34 werden planungsrechtlich bestätigt, während das Gebäude Moosstraße 12 nicht bestätigt wird, aber wegen der Neuplanung auch nicht beseitigt werden muss. Für die neuen Gebäude wird eine extensive Dachbegrünung festgesetzt.

Die Verkehrserschließung erfolgt mit Sackgassen von Süden über die Laarmannstraße und von Norden über die Moosstraße. Stellplätze werden ebenerdig und in einer Tiefgarage im nördlichen Plangebiet nachgewiesen.

Der Übergangsbereich zwischen der neuen Wohnbebauung und dem zu erhaltenden Teil des Klostersgartens wird als private Grünfläche sowie öffentlicher Spielplatz festgesetzt.

Zur Regenentwässerung wurde ein Entwässerungskonzept entwickelt, das eine Anbindung an das Mischsystem vorsieht. Innerhalb des Plangebiets sollen für die Überflutungssicherheit benötigte Rückhaltebereiche jedoch so ausgestaltet werden, dass eine Teilversickerung erfolgt.

Weitere Festsetzungen beziehen sich auf die Begrünung privater Stellplatzanlagen, Dachbegrünung, und die Begrünung von Tiefgaragen, sowie die Anpflanzung einer Hecke im Übergangsbereich von Spielplatz und Freiraum. Auf die umfassenden Darlegungen in Kapitel VI. wird verwiesen.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes werden etwa 7.825 m² Ziergrünfläche, 4.300 m² extensiv gepflegte Wiese und ein waldartig aufgebauter Gehölzstreifen von etwa 1.325 m² sowie etwa 8.765 m² bereits versiegelte oder befestigte Flächen in Anspruch genommen.

2. Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes

2.1. Ziele in Gesetzen und Verordnungen

Bauleitpläne sollen nach § 1 Abs. 5 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 ebenso wie das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW) in § 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 und die Leistungs- u. Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts auf Dauer gesichert ist. Nach § 1 (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 sog. 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, wild lebende 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 Oberflächengewässern 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.

Der Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) ist am 01. September 2021 in Kraft getreten. Mit dem BRPH soll angesichts verheerer Hochwasserereignisse in der Vergangenheit erstmals die Grundlage für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz geschaffen werden.

Hierzu enthält der BRPH u.a. Ziele / Grundsätze zum Hochwasserschutz, die in der Bauleitplanung zu beachten / zu berücksichtigen sind. (Hochwasserrisiken prüfen, Auswirkungen den Klimawandels auf Hochwasserereignisse prüfen, Schadenspotenziale minimieren, Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens erhalten).

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 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.

Zur Beurteilung der Luftqualität sind die „Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – **TA Luft**“ sowie die oben genannten Verordnungen einschlägig. Diese dienen dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt zu erreichen.

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.

Weiterführend wurde am 1. Juli 2021 das bundesweit erstes Klimaanpassungsgesetz beschlossen. Die verschärfende Novelle des Klimaschutzgesetzes sieht eine klimaneutrale Wirtschaft in NRW bis zum Jahre 2050 vor, wobei der CO₂ Ausstoß verringert und die Bindung von Treibhausgasen erhöht werden soll. Durch das Klimaanpassungsgesetz wird sowohl ein Klimaanpassungscheck für alle politischen Entscheidungen und Planungsvorhaben als auch die Verpflichtung NRWs zur Erstellung einer Klimaanpassungsstrategie eingeführt. Die Stadt Essen hat bereits im Jahr 2020 eine Klimaampel eingeführt. Diese ergänzt alle Beschlussvorlagen der Stadt und gibt die, durch

die Vorlage entstehenden, Auswirkungen auf den Klimawandel in einer zweistufigen Darstellung an.

Die verschärfende Novelle des Klimaschutzgesetzes, beschlossen am 24. Juni 2021, sieht eine Treibhausgasneutralität bis zum Jahre 2045 vor, wobei der CO₂ Ausstoß verringert und die Bindung von Treibhausgasen erhöht werden soll.

Die Art, wie die Umweltbelange 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 IX.3 zusammengefasst sind. Ob und inwieweit die Umweltbelange gegenüber anderen Belangen vorgezogen oder zurückgestellt worden sind, wird in Kapitel X. Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte der Begründung dargelegt.

2.2. Ziele in Plänen und Programmen

Der Regionalplan Ruhr enthält freiraumbezogene Festlegungen für das Verbandsgebiet des Regionalverbands Ruhr. Der Gemeinsame Flächennutzungsplan benennt im Umweltbericht darüber hinaus wesentliche umweltrelevante Zielvorgaben in seiner Funktion als vorbereitender Bauleitplan.

Hinsichtlich des Klimaschutzes hat die Stadt Essen 2009 das Integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept aufgelegt und die seinerzeitigen nationalen Zielsetzungen zur Reduzierung des Ausstoßes an Treibhausgasen bis 2020 übernommen. Nunmehr gelten auch für Essen die Ziele des Klimaschutzgesetzes und eine Treibhausgasneutralität bis zum Jahre 2045.

Die Vereinten Nationen haben im Jahr 2015 die sogenannten „**Sustainable Development Goals (SDG)**“ verabschiedet. Dabei handelt es sich um 17 Nachhaltigkeitsziele, welche die drei Dimensionen Ökonomie, Ökologie und Soziologie beinhalten. Die Ziele sind neben der nationalen und regionalen Ebene auch für Kommunen relevant. Besonders das Ziel 11 „Nachhaltige Städte und Gemeinden“ spielt für die Bauleitplanung eine große Rolle. Die Teilziele werden wie folgt aufgeführt:

- Zugang zu
 - angemessenem, sicheren und bezahlbarem Wohnraum und Grundversorgung
 - nachhaltigen Verkehrssystemen
 - Grünflächen
- nachhaltige Siedlungsplanung
- Verbesserung des Katastrophenschutzes
- die Senkung der Umweltbelastungen
- Unterstützung von ökonomischen, ökologischen und sozialen Verbindungen zwischen städtischen, stadtnahen und ländlichen Gebieten

Neben dem o.g. Ziel spielen auch alle anderen 16 Ziele eine Rolle in der Stadtplanung. Die Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung müssen dabei in die planerische Abwägung mit eingebracht werden und unter sozialverträglichen und wirtschaftlich leistbaren Punkten möglichst optimal in die Planung mitaufgenommen werden.

Die Stadt Essen selbst ist über die verpflichtenden Ziele hinaus im Rahmen eines Ratsbeschlusses am 10. Juli 2019 die Mitgliedschaft des **Konvents der Bürgermeister** eingegangen. Damit hat die Stadt sich unter anderem zur Stärkung der Klimaanpassungsfähigkeit und der Bereitstellung einer nachhaltigen Energieversorgung für ihre Bürger selbstverpflichtet.

Kernelemente der Gesamtstrategie Klimaanpassung der Stadt Essen sind die Klimaanalyse 2022 sowie das Integrierte Klimafolgenanpassungskonzept 2023.

In der Klimaanalysekarte wird die stadtklimatische Ist-Situation dargestellt. Auf ihrer Basis und unter Berücksichtigung der Topographie, der Flächennutzung, aktueller Luftbilder sowie der Erkenntnisse aus der großräumigen Stadtklimamodellierung wurden Planungsempfehlungen aus stadtklimatologischer Sicht abgeleitet und in der Planungshinweiskarte dargestellt. Insbesondere mit Blick auf die prognostizierten klimatischen Veränderungen, die zu einer Vergrößerung der Temperaturunterschiede zwischen Stadt und Umland führen werden, soll auf eine klimawandelgerechte Stadtentwicklung in Essen hingewirkt werden. Die Planungsempfehlungen sind hierbei als Rahmenvorgaben anzusehen, die der Bauleitplanung als Orientierung für eine nachhaltige Anpassung der Stadt an den Klimawandel dienen sollen. Bei der Erarbeitung der Planungshinweise wurden ausschließlich die Umweltaspekte Klima und Lufthygiene betrachtet.

Mit Beschluss des Klimafolgenanpassungskonzeptes hat sich die Stadt Essen zudem dazu verpflichtet, die Aspekte der Klimaanpassung im gesamten Verwaltungshandeln zu berücksichtigen. Auf Basis der gesamtstädtischen Betroffenheitsanalysen wurden Handlungsempfehlungen zur Klimafolgenanpassung in Essen abgeleitet. Hierzu zählen beispielsweise die Berücksichtigung der Klimafolgenanpassung in der Stadtentwicklung, die klimasensible Nachverdichtung in hitzebelasteten Bereichen, die Erstellung von planungsbegleitenden Klimagutachten bei stadtklimatisch besonders relevanten Vorhaben der Bauleitplanung oder die klimaresiliente Gewerbeflächenentwicklung. Als sektoraler Fachplan wird das Integrierte Klimafolgenanpassungskonzept zur stadtklimatischen Bewertung von Bau- und Planvorhaben herangezogen. Von zentraler Bedeutung sind hierbei die Handlungskarte Klimaanpassung mit den Themenfeldern Hitze und Wasser sowie das Maßnahmenkonzept zur Klimafolgenanpassung.

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).

Der Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 Teilplan West- Planergänzung Stadt Essen 2023 bündelt die wirksamen und umsetzbaren Maßnahmen in einem Gesamtkonzept und prognostiziert die Entwicklung der zukünftigen Luftbelastung mit dem Jahr der Grenzwerteinhaltung im Stadtgebiet. Da der Straßenverkehr Hauptverursacher der Belastungen ist, konzentriert sich die Mehrzahl der Maßnahmen auf die Verringerung der verkehrsbedingten Emissionen.

Auf der Grundlage der EU-Umgebungslärmrichtlinie verfolgt die Stadt Essen eine Lärminderungsplanung 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 Absatz 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.

Eine Reihe weiterer Pläne und Programme enthält umweltbezogene Ziele, nur beispielhaft seien genannt der Aktionsplan Klima (SECAP), der Nahverkehrsplan, die Ziele der Europäischen Grünen Hauptstadt Essen 2017 in zwölf Themenfeldern und der Masterplan Emscherlandschaftspark mit dem Neuen Emschertal und der Masterplan EmscherZukunft.

3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1. Basisszenario

3.1.1. Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung

Das Plangebiet ist in seinen Randlagen durch Verkehrslärm auf der Laarmannstraße belastet, während sich die Moosstraße als reine Anliegerstraße mit sehr geringem Verkehrsaufkommen darstellt. Zum Vorhaben wurde daher ein schallschutztechnisches Gutachten erstellt, dessen Ergebnisse sowohl für den „Ist-Fall“ wie für den „Plan-Fall“ in Kapitel IX.3.3.1 zusammenfassend dargelegt werden.

Das Plangebiet ist nicht für die Öffentlichkeit erschlossen. Tatsächlich finden sich aber innerhalb des Plangebietes Hinweise auf informelle Nutzungen und es besteht eine Wegeverbindung (Trampelpfad) zu den Gärten der Wohnbebauung an der Bergheimer Straße. Die umliegenden Freiräume sind Teil der wohnungsnahen Naherholungsflächen und werden durch Wege östlich des Plangebietes und nördlich des Plangebietes (Verlängerung der Moosstraße) erschlossen.

3.1.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt und Landschaft

Das Plangebiet ist in seinem südlichen Teil durch die Bestandsbebauung geprägt, die nach Norden in parkartig gestaltete Freiflächen übergeht, die letztlich Anschluss an den Waldbereich am Pausmühlenbach haben. Bei den Freiflächen im Norden handelt es sich um Wiesenfläche mit Einzelbäumen, eine Baumreihe parallel eines Weges sowie um eine geschlossene Gehölzfläche, die im Kataster der Stadt Essen (Informationssystem Waldökosystemleistungen) als Wald verzeichnet ist.

Im Plangebiet sind insgesamt 94 Einzelbäume vermessungstechnisch erfasst worden. Davon fallen 19 Einzelbäume unter die Baumschutzsatzung, 34 Einzelbäume weisen einen geringeren Stammumfang auf oder ihre Arten fallen generell nicht unter den Schutz der Baumschutzsatzung. Im waldartigen Bestand im nordöstlichen Plangebiet wurden insgesamt 41 Bäume aufgemessen.

Aus der zum Bebauungsplan erstellten Artenschutzrechtlichen Vorprüfung liegen keine Hinweise auf ein Vorkommen sog. planungsrelevanter Arten vor. Die Freiflächen und innerhalb derer vor allem die Gehölzbestände sind jedoch Fortpflanzungsstätten kulturfolgender Arten.

Die über 100 ha große Biotopverbundfläche VB-D-4507-021 „Bachtäler, Grünland und Waldreste im Essener Norden“ reicht im Norden in das Plangebiet hinein. Deckungsgleich zur Biotopverbundfläche reicht auch die Biotopkatasterfläche BK-4507-0100 mit der Bezeichnung „Pausmühlenbachtal und nördlicher Zufluss“ in das Plangebiet. Das Schutzziel für die Katasterfläche wird mit „Erhalt eines Bachsystems mit Feuchtbereichen und Auenwaldrest im dicht besiedelten Bereich“ angegeben.

3.1.3. Schutzgut Boden und Fläche

Auf den zur Bebauung vorgesehenen Flächen besteht der Untergrund aus meist geringmächtigen aufgefüllten Böden, die von Lössablagerungen unterlagert werden. Erst ab einer Tiefe von mehr als 6 m unter Geländeoberkante wurden unterhalb des Lössbodens auch Sande und Kiese (Hauptterrassenablagerungen) erbohrt.

Bodenkundlich würde im Plangebiet überwiegend Parabraunerde anstehen. Tatsächlich sind weite Teile des südlichen Plangebietes derzeit versiegelt und auch im zentralen, derzeit parkähnlich angelegten Teil des Plangebietes waren bis in die 2010er Jahre noch Gebäude vorhanden. Selbst im nördlichen Teil des Plangebietes ist von keinem naturnahen Bodenaufbau mehr auszugehen, sondern es wurden im Rahmen des Versickerungsgutachtens Anschüttungen festgestellt, die überwiegend aus Sand und umgelagertem Boden mit Anteilen an Bauschutt ohne organoleptische Auffälligkeiten bestehen. Die im äußersten Norden des Plangebietes in der Bodenkarte 1:50.000 verzeichneten schutzwürdigen Gleyböden sind als Unschärfe des Planwerkes aufzufassen, da diese deutlich oberhalb der Talsohle des Pausmühlenbaches liegen und die hydrogeologischen Untersuchungen im Plangebiet selbst in mehr als 8 m Tiefe kein Grundwasser erbohrt haben und nach gutachterlicher Einschätzung in den oberflächennahen Bodenschichten auch nur nach anhaltenden Regenfällen Schicht- bzw. Sickerwasser zu erwarten ist.

Das Plangebiet ist nicht im Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten der Stadt Essen verzeichnet. Aufgrund der auch in den Freiflächen festgestellten Anschüttungen wird das Plangebiet aber als „Verdachtsfläche auf schädliche Bodenveränderungen“ eingestuft, woraus sich Auflagen für die Nachnutzung ergeben (vgl. Kapitel VI.4.8).

3.1.4. Schutzgut Wasser

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden, allerdings grenzt unmittelbar nördlich ein Quellbereich des Pausmühlenbaches an, der östlich des Plangebietes in geringer Entfernung innerhalb von Waldflächen verläuft und nach Nordosten der Berne zufließt. Grundwasser steht im Plangebiet erst in Tiefen von mehr als 8 m an.

Für die Lössablagerungen wurden bei Versickerungsversuchen Wasserdurchlässigkeiten (sog. kf-Werte) von $1,61 \times 10^{-7}$ m/s bis $3,11 \cdot 10^{-6}$ m/s ermittelt. Diese Werte liegen unterhalb oder im unteren Grenzbereich des gemäß Regelwerk entwässerungstechnisch relevanten Bereiches von $k_f = 1 \times 10^{-6}$ m/s bis $k_f = 1 \times 10^{-3}$ m/s. Bei Anwendung der Korngrößenanalyse als alternative Methode zur Ermittlung der Wasserdurchlässigkeit wurde für die Schluffe sogar nur eine mittlere Durchlässigkeit von $1,39 \times 10^{-7}$ m/s ermittelt.

Da die aufgefüllten Böden aus umwelttechnischen Gesichtspunkten in der Regel generell nicht für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind, bleiben für eine Versickerung im Hinblick auf ihre Durchlässigkeit lediglich die Kiese und Sande, die in einer Tiefe von ca. 6,2 m bis ca. 7,7 m unter GOK angetroffen wurden.

Die derzeit nicht bebauten und somit einer Versickerung zugänglichen Flächen des nördlichen Plangebietes stellen einen wesentlichen Teil des oberirdischen Einzugsgebietes einer Quelle des Pausmühlenbaches dar. Die Quelle liegt nördlich der Moosstraße mehr als 10 m unterhalb des Geländeniveaus im Plangebiet. Die gutachterliche Feststellung, dass

eine geregelte Versickerung von im Plangebiet niedergehenden Niederschlägen allenfalls in Tiefen von mehr als 6 m möglich sind und auf eine vollständige Versickerung daher verzichtet werden soll, hat im Rahmen der Umweltprüfung Anlass gegeben, die möglichen Auswirkungen auf die Quellschüttung in einem gesonderten Gutachten prüfen zu lassen. Die Speisung des Pausmühlenbaches erfolgt gemäß Auswertung der Geologischen Karte höchstwahrscheinlich primär aus den Sanden und Kiesen der Hauptterrasse, weil die anstehenden Lössablagerungen einmal aufgenommenes Niederschlagswasser nur schwer abgeben und ein erheblicher Teil erfahrungsgemäß von der Vegetation aufgenommen oder verdunstet wird, während Starkniederschläge an der Oberfläche abfließen. Es ist nach gutachterlicher Einschätzung *„somit zu erwarten, dass durch die Lössablagerungen nur in sehr geringer Menge Niederschlagswasser bis in die Sande und Kiese der Hauptterrasse versickern und dann dem Quellgebiet zufließen“* können. Demzufolge würden *„die im Bereich des Baugebietes fallenden Niederschläge aufgrund der mächtigen Lössüberdeckung für die Grundwasserneubildung und die Quellschüttungen nur eine sehr untergeordnete Bedeutung haben“*.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb einer Wasserschutzzone.

Im geologischen Archiv des Umweltamtes (Abteilung Untere Bodenschutzbehörde, Altlasten, Geologie) befinden sich Aufzeichnungen zu zwei innerhalb des Plangebietes abgeteufte Bohrungen. Diese zeigen, dass in einer Tiefe von 13,6 m bzw. 12,7 m unter Geländeoberfläche eine natürliche, geogene Schutzbarriere die tiefer liegenden Grundwasservorkommen vor etwaigen anthropogenen Stoffeinträgen schützt. Es ist davon auszugehen, dass Wasser dieser tiefer liegenden Grundwasservorkommen amtlich anerkannten Quellnutzungen bzw. dem entsprechenden Mineralwasserbrunnen zuströmt. Daher sind zum vorsorgenden Schutz dieser amtlich anerkannten Quellnutzungen Eingriffe, die tiefer als 10,0 m (ab Geländeoberkante) in den Untergrund reichen, zu vermeiden bzw. nur nach vorheriger Absprache mit dem Umweltamt (Sachgebiet Hydrogeologie) durchzuführen.

3.1.5. Schutzgut Luft / Lufthygiene

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet 2011 Teilplan West - Planergänzung Stadt Essen 2023. Zudem befindet sich das Plangebiet in der Umweltzone Ruhrgebiet.

Im Umfeld des Plangebietes liegen bislang keine Hinweise auf grenzwertüberschreitende Luftbelastungen (Feinstaub, NO₂) vor. Als Emissionsquellen im unmittelbaren Umfeld sind Kraftfahrzeuge und Kleinf Feuerungsanlagen anzuführen. Die offene Bebauungsstruktur entlang der umliegenden Straßen Laarmannstraße, Bergheimer Straße, Moosstraße und Rabenhorst begünstigt die Durchlüftung.

Die Grün- und Waldflächen stellen potenzielle Emissionssenkten und Flächen für die Luftregeneration dar.

3.1.6. Schutzgut Klima (Klimaschutz und Klimafolgeanpassung)

Das Plangebiet ist laut Klimaanalysekarte der Stadt Essen im nördlichen, unbebauten Bereich, dem Klimatop „Klima innerstädtischer Grünflächen“ und im südlichen, bebauten Bereich, dem Klimatop „Stadtklima“ zuzuordnen. Die umliegenden Wohnsiedlungen sind überwiegend als Stadtrandklima verzeichnet.

Die Karte der Planungshinweise weist das Plangebiet im nördlichen Bereich dem Ausgleichsraum „Park- und Grünanlagen“ und im südlichen Bereich dem Lastraum der „überwiegend dicht bebauten Wohn- und Mischgebiete“ zu. Die Freiflächen im nördlichen Bereich des Plangebiets sind zudem im gesamtäumlichen Zusammenhang mit Bezug zur Vernetzung städtischer Grünzüge zu werten. Darüber hinaus tragen die nördlich gelegenen Freiflächen zur Bildung eines Kaltluftvolumenstroms entlang des Pausmühlenbachs bei. Die sonstige umliegende Wohnbebauung ist weitgehend dem Lastraum der überwiegend locker und offen bebauten Wohngebiete zugeordnet.

Ein besonderer Bedarf an klimatischem Ausgleich ist somit im Planungsraum nicht erkennbar.

Eine Luftleitungsfunktion im engeren Sinne kommt dem Plangebiet nicht zu. Eine Leistung zur Luftregeneration ist im Plangebiet nicht bzw. nicht in relevantem Umfang zu erwarten. Aufgrund des Reliefs fließt Kaltluft in den unbelasteten Freiraum ab.

Eine besondere Leistungsfähigkeit des Plangebietes hinsichtlich eines klimatisch-lufthygienischen Ausgleiches in angrenzenden Siedlungsflächen ist somit nicht erkennbar. Ein speziell zum Bebauungsplan erstelltes Klimagutachten bestätigt auf der Grundlage kleinteiliger Analysen diese Einschätzung und kommt zusammenfassend zu der Einschätzung, *„dass eine klimatische Vernetzung mit anderen Grünflächen der näheren Umgebung nicht besteht, da diese durch Baugebiete getrennt sind, zu weit auseinander liegen und die jeweiligen potenziellen Kaltluftflüsse reliefbedingt nicht den benachbarten Grünflächen zuströmen. ... Der Verlust der lokalen Kaltluftproduktion durch das Planvorhaben beträgt maximal 2,3 % und ist nach der VDI-Kaltluftrichtlinie als gering einzustufen. Potenzielle lokale Kaltluftflüsse im Pausmühlenbachtal sind jedoch zu schwach und zu niedrig, um Gehölze und Wälder zu überwinden oder in Siedlungskörper mit deutlich höherer Bebauung einzudringen. Der Anteil des Plangebietes ist hierbei bereits im Ist-Zustand vernachlässigbar. ... Die räumliche Reichweite der durch den Planentwurf bewirkten klimatischen Veränderungen ist sowohl bei der Durchlüftung, den thermischen Verhältnissen und dem thermischen Komfort auf maximal wenige zehner Meter Reichweite beschränkt. Die umliegende Wohnbebauung wird durch das Planvorhaben daher klimatisch nicht negativ beeinträchtigt.“*

Die Starkregenkarte der Stadt Essen verzeichnet für das Plangebiet allenfalls eine sehr kleine Teilfläche im Umfeld der Bestandsbebauung, für die bei einem statistisch alle einhundert Jahre auftretenden Starkregenereignis ein Einstau erfolgen würde. Anforderungen, die im Rahmen der Bauleitplanung abzuhandeln wären, ergeben sich daraus nicht.

3.1.7. Schutzgut Kultur und Sachgüter

Im Zuge der Überlegungen zur Gesamtentwicklung des Plangebietes wurde bereits frühzeitig geprüft, ob das seit 2015 leerstehende ehemalige Mutterhaus an der Laarmannstraße mit seinem markanten Eingangsportal und seiner prägenden Backsteinfassade aus dem Jahr 1930 für eine Unterschutzstellung gemäß Denkmalschutzgesetz NRW geeignet ist. Auf der Grundlage von Machbarkeitsuntersuchungen zur weiteren Nutzung der historischen Bausubstanz kamen die Unter Denkmalbehörde der Stadt Essen gemeinsam mit der Oberen Denkmalbehörde beim Landschaftsverband Rheinland zur Überzeugung, dass eine Unterschutzstellung aufgrund seiner orts- und architekturgeschichtlichen Eigenschaft zwar grundsätzlich in Betracht käme, allerdings aufgrund der in den Machbarkeitsstudien dargelegten Sachverhalte einer Nachnutzung nicht zugänglich ist. Auf eine Unterschutzstellung wurde daher verzichtet. Auf die ausführlichen Darlegungen in Kapitel IV.2 wird an dieser Stelle verwiesen.

3.2. Nullvariante

In Hinblick auf eine mögliche Entwicklung des Plangebietes bei Verzicht auf die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 17/16 (Nullvariante) sind drei Aspekte von zentraler Bedeutung:

- Ein Bedarf für einen Klinikstandort ist zwar derzeit nicht gegeben, eine Umsetzung des rechtskräftigen Bebauungsplanes somit zeitnah nicht zu erwarten, für die Zukunft aber auch nicht ausgeschlossen. Zu beachten sind dabei insbesondere auch die gem. rechtskräftigen B-Plan möglichen korrespondierenden Nutzungen wie Schwesternheime, Seniorenheim, Pflegeheim etc.. Für das nördliche Plangebiet ist der Bau einer Senioreneinrichtung explizit genannt.

- Der Grad der baulichen Ausnutzung gemäß rechtskräftigem Bebauungsplan liegt die zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses geltende Baunutzungsverordnung zugrunde. Für Nebenanlagen (v.a. Stellplätze und innere Verkehrsflächen) sah die damals geltende Baunutzungsverordnung keine Einschränkungen vor. Die Baugrenzen reichen bis an die Grenzen des aktuellen Plangebietes.
- Der rechtsverbindliche Bebauungsplan Nr. 7/76 „Pausmühlenbach Teil 1“ aus dem Jahr 1979 setzt die an das Plangebiet angrenzenden Freiflächen als öffentliche Grünanlage fest. Erst in deutlichem Abstand weiter in Richtung Norden und Nordosten setzt der Bebauungsplan im Anschluss an die öffentliche Grünanlage Flächen für Wald fest, obgleich sich die Grünanlagenfläche faktisch in weiten Teilen als Wald darstellt. Die Baugrenze für ein zulässiges Krankenhaus/Altenheim reicht bis auf ca. 3,0 m an die festgesetzte Grünanlage heran.

Vor diesem Hintergrund lässt das geltende Planungsrecht eine fast flächendeckende bauliche Ausnutzung für Gebäude und private Verkehrsflächen zu. In Hinblick auf den Boden wären ein nahezu vollständiger Verlust aller Bodenfunktionen denkbar, gleiches gilt für den Vegetationsbestand.

Die waldartig bestandene Fläche innerhalb des Geltungsbereiches würde bei Umsetzung des rechtskräftigen Bebauungsplanes ersatzlos entfallen entsprechend § 43 Abs. 1 lit. a) LFoG NRW, wonach es einer Umwandlungsgenehmigung nach §§ 39 und 40 bei Waldflächen nicht bedarf, für die in einem Bebauungsplan nach § 30 BauGB bzw. nach § 34 BauGB eine anderweitige Nutzung vorgesehen ist und die Fläche bereits vor Satzungsbeschluss bewaldet war.

Die im nördlichen Bereich festgesetzte Baugrenze gewährleistet einen Abstand von 3 m zur Grundstücksgrenze und somit zur im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Grünanlage, die sich in weiten Teilen faktisch als Wald darstellt. Das Plangebiet grenzt nicht an planungsrechtlich festgesetzte Waldflächen. Nördlich der Grundstücksgrenze verläuft zunächst ein Gehweg, an den sich in nördlicher Richtung Gehölze anschließen. In dem rechtskräftigen Bebauungsplan wurde eine Waldabstand seinerzeit nicht berücksichtigt.

Der mögliche höhere Versiegelungsgrad würde zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung führen. Da es sich in weiten Teilen um erstmals bebaute Grundstücke handelt, wären allerdings Maßnahmen zur Rückhaltung, Teilversickerung und zur ortsnahen Einleitung entsprechend aktueller wasserrechtlicher Anforderungen zu prüfen und soweit möglich umzusetzen. Erhebliche negative Auswirkungen auf grundwasserabhängige Biotoptypen (v.a. Quellen und der quellnahe Oberlauf des Pausmühlenbaches) wären daher auch in der Nullvariante nicht zu erwarten. Da der rechtskräftige Bebauungsplan keine Regelungen zur Dachbegrünung, zur Fassadenbegrünung und zu flächenhaften Anpflanzungen enthält, wären alle diesbezüglichen Maßnahmen freiwillig. Im ungünstigsten Fall wäre daher die Ausdehnung des im südlichen Plangebiet bereits bestehenden Klimatoptyps „Stadtklima“ auf das ganze Plangebiet zu erwarten. Da die Fläche des aktuellen Plangebiets jedoch keine hervorgehobene Bedeutung für den klimatischen Ausgleich in besonders belasteten Räumen hat und das weitere Umfeld im Norden und Osten durch ausgedehnte Waldflächen bestimmt ist, wären auch mit einer intensiveren baulichen Ausnutzung des Plangebietes keine bedenklichen stadtklimatischen Ausprägungen verbunden. Überschreitungen von Grenzwerten der 39. BImSchV wären auch in der Nullvariante nicht zu erwarten. Da bislang keine gesetzlichen Verpflichtungen zum Einsatz regenerativer Energien bestehen und der rechtskräftige Bebauungsplan keine eigenständigen Regelungen enthält, wären der Einsatz klimaschonender Energien zwar freiwillig, darf aber angesichts des Charakters einer Klinik als wahrscheinlich angenommen werden.

Inwieweit die Bestandsgebäude bei einer Kliniknutzung weitergenutzt werden können oder abgerissen werden müssten, lässt sich aufgrund der eher theoretischen Abschätzung einer Entwicklung im Fall der Nullvariante nicht beantworten. Das Alter und der Zustand der Gebäude legen jedoch nahe, dass ein vollständiger Abriss erforderlich sein würde und die neuen Gebäude unter Ausnutzung der zulässigen Geschossigkeit von 3- 5 Geschossen errichtet würden.

In Hinblick auf das Schutzgut Mensch wären eine erweiterte Kliniknutzung bzw. der Bau von korrespondierenden Nutzungen mit einer Zunahme der Verkehrsbelastung auf den umgebenden Straßen verbunden, die jedoch nur allgemein abzuschätzen ist. Für differenzierte Aussagen bedürfte es genauere Kenntnisse zum möglichen Neubau eines Krankenhauses und insbesondere der Bestimmung der Lage zum Beispiel von Stellplätzen und ihrer Zufahrt. Für die Abschätzung des Verkehrsaufkommens wären zudem auch Kenntnisse über die Spezialisierung einer Klinik erforderlich, da sich erst daraus erschließen lässt, mit wie vielen Einzelanfahrten auf Stellplätze zu rechnen ist.

Unzweifelhaft zu erwarten ist eine deutliche Zunahme der Verkehrsbelastung im Bereich der Moosstraße, da von dieser ausgehend die nördlichen Teile des Plangebietes mit der planungsrechtlich vorgesehenen Nutzung „Altenheim/ Krankenhaus“ erschlossen werden würden. Zu erwarten ist zudem eine Ausnutzung der für ein Krankenhaus notwendigen Stellplätze, die deutlich über der eines Wohngebietes liegt, da bereits die Anfahrten der Belegschaft mehrfach am Tage erfolgen und darüber hinaus Besucherverkehr zu erwarten ist. Diese Verkehre würden sowohl über die Moosstraße wie auch die Laarmannstraße abgewickelt werden.

3.3. Planfall

3.3.1. Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung

Durch die Errichtung des geplanten Wohnquartiers wird es zum einen zu einer Erhöhung der Verkehrsbelastung auf den angrenzenden Erschließungsstraßen kommen. Zum anderen werden im Plangebiet durch die Erschließungsstraße auch neue Schallquellen entstehen. Auch der vorhandene Verkehrslärm der umgebenden Straßen wirkt auf das Plangebiet ein. In einem Schallgutachten wurde die zukünftige Lärmbelastung für alle relevanten Immissionsorte mittels Ausbreitungsrechnungen bestimmt und nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ beurteilt (Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Laarmannstraße / Moosstraße, Peutz Consult GmbH, Essen, 06.05.2021 / Druckdatum 06.01.2023).

Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind als Planungsziel für die Bauleitplanung gedacht, dass im Idealfall erreicht werden soll. Gerade in bereits bebauten Bereichen mit bereits gewachsenen Strukturen sind diese Werte oft nicht einzuhalten. Von diesen Werten kann im Rahmen der Bauleitplanung abgewichen werden.

Beurteilung Verkehrslärm im Plangebiet

Das Plangebiet ist aktuell im inneren Bereich weitgehend frei von Verkehr, auf das geplante Wohnquartier wirkt jedoch von außen der Verkehrslärm der Laarmannstraße und Bergheimer Straße ein. Die Moosstraße endet auf Höhe des Plangebiets als Sackgasse und weist auf Höhe des Plangebietes nur sehr wenig Verkehrsbewegungen auf. Die Bestandsbebauung hat gegenüber dem Umfeld teilweise abschirmende Wirkung. Die höchsten Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet liegen im Süden unmittelbar im Nahbereich an der Laarmannstraße mit Beurteilungspegeln von bis zu 57 dB(A) im Tageszeitraum und 52 dB(A) im Nachtzeitraum vor. Der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts wird hier um bis 2 dB tags und 7 dB nachts überschritten. In den dahinterliegenden Baufeldern der Allgemeinen Wohngebiete werden die Orientierungswerte tags und nachts eingehalten. Für das Reine Wohngebiet gelten strengere Orientierungswerte der DIN 18005 von 50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts. Der angestrebte Wert von 50 dB(A) tags wird entlang der südlichen, öffentlichen Planstraße sowie an der südlichen Seite des südlichsten Baufeldes

um bis zu 1 dB überschritten. Der angestrebte Orientierungswert von 40 dB(A) nachts wird an den beiden südlichen Baufeldern nördlich der öffentlichen Planstraße mit Beurteilungspegeln von bis zu 44 dB(A) um bis zu 4 dB überschritten. Wobei die Orientierungswerte der DIN 18005 zum Nachtzeitraum an den nördlichen Baugrenzen durch die Eigenabschirmung der Gebäude eingehalten werden.

Da in Teilen des Plangebiets die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – überschritten werden, sind hierfür Schallschutzmaßnahmen erforderlich und festgesetzt worden. Siehe hierzu Kapitel VI.1.7.

Außenwohnbereiche im Plangebiet

Für Außenwohnbereiche städtebaulich anzustreben ist aus gutachterlicher Sicht mindestens eine Einhaltung des Orientierungswertes der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A), da im Mischgebiet im Gegensatz zum Gewerbegebiet noch regelmäßig gewohnt werden kann, auch wenn die Rechtsprechung hier einen Wert von bis zu 62 dB(A) nennt. Selbst unmittelbar an der Laarmannstraße liegen die Beurteilungspegel mit bis zu 57 dB(A) deutlich unter der genannten Grenze von 60 dB(A). Außenwohnbereiche sind demnach ohne zusätzlichen Schallschutz umsetzbar. An den rückwärtigen Bereichen werden hier zudem durch die Eigenabschirmung der Gebäude die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete eingehalten.

Veränderung der Verkehrs-Lärmimmissionen außerhalb des Plangebietes infolge der Umsetzung der Planung

Mit Umsetzung der geplanten Bebauung sind grundsätzlich auch immer Auswirkungen auf die schalltechnische Situation im Umfeld möglich (sog. Fernwirkung). Dies resultiert zum einen aus dem planungsbedingten Mehrverkehr in den umliegenden Straßen und dem Straßenneubau im Plangebiet.

In dem o.g. Schallgutachten wurde daher die zukünftige Lärmbelastung für alle relevanten Immissionsorte mittels Ausbreitungsrechnungen bestimmt und nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ beurteilt.

Zugrunde gelegt wird dabei ein räumlich eingegrenzter Bereich, der die Straßen zwischen dem Plangebiet und den nächsten Verkehrsknoten umfasst, an denen eine signifikante Verkehrsverteilung im Straßennetz erfolgt. Die Bewertung der Verteilungsfunktion erfolgt anhand der prognostizierten Verkehrsanteile am Gesamtverkehr.

Untersucht wurden demnach Immissionsorte an den nächstgelegenen Straßen Laarmannstraße, Moosstraße und Bergheimer Straße bis zu den Knotenpunkten Laarmannstraße / Rabenhorst, Bergheimer Straße / Frintroper Straße sowie Bergheimer Straße / Schloßstraße (s. Schallgutachten Anlage 2.1). Die Immissionsorte sind an exemplarischen Gebäuden gewählt, die aufgrund ihrer Nähe zur maßgeblichen bzw. lautesten Lärmquelle als Worst-Case-Standort anzusehen sind.

Als ersten Anhaltspunkt für die Zumutbarkeit des Planvorhabens auf das Umfeld können die Orientierungswerte der DIN 18005 für einen Vergleich des Prognose-Planfall bzw. dem Prognose-Nullfall herangezogen werden.

Die sich im Umfeld des Plangebietes befindenden Wohnnutzungen sind gemäß vorhandener Bebauungspläne bzw. in Anbetracht der tatsächlichen Nutzung mit der Schutzbedürftigkeit einer Wohnnutzung (Reines oder Allgemeines Wohngebiet) zu berücksichtigen. Die bestehende Wohnbebauung in der Moosstraße ist demnach als Reines Wohngebiet einzustufen. Maßgeblich sind hier somit die Orientierungswerte der DIN 18005 von 50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts für Reine Wohngebiete. Die übrige Wohnbebauung im Umfeld ist als Allgemeines Wohngebiet einzustufen, weshalb für diese die Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts heranzuziehen sind.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind als Planungsziel für die Bauleitplanung gedacht, dass im Idealfall erreicht werden soll. Gerade in bereits bebauten Bereichen mit bereits

gewachsenen Strukturen sind diese Werte oft nicht einzuhalten. Von diesen Werten kann im Rahmen der Bauleitplanung abgewichen werden.

Ergänzend werden außerdem die Grenzwerte der 16. BImSchV als Orientierungswert, ab welcher Höhe der Immissionen überhaupt Erhöhungen zu erheblichen Beeinträchtigungen führen können, herangezogen. Diese liegen für Wohnnutzungen bei 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts.

Nach der Rechtsprechung kann bei Pegelwerten von mehr als 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht von einer Gesundheitsgefährdung der Betroffenen durch Verkehrslärm ausgegangen werden.

Durch die bei Realisierung des Planvorhabens verursachte Erhöhung des Verkehrsaufkommens ergibt sich an untersuchten Immissionsorten an den Straßen in der Umgebung des Plangebietes eine Erhöhung der Straßenverkehrslärmimmission. Da es sich bis auf die Moosstrasse durchweg um stark frequentierte Straßen handelt, ist die Erhöhung des Verkehrsaufkommens infolge der Realisierung der Planung jedoch vergleichsweise gering.

Die größten Pegelerhöhungen im Planfall ergeben sich aufgrund der vergleichsweisen geringen Belastungen im Prognose Nullfall entlang der Moosstraße.

Hier kommt es jedoch lediglich an einem Immissionsort zu einer maximalen Pegelerhöhung um bis zu 3,1 dB. Die Beurteilungspegel erhöhen sich dort von 48 dB(A) tags und 38 dB(A) nachts im Prognose-Nullfall auf 51 dB(A) tags und 41 dB(A) nachts im Prognose-Planfall. Diese liegen damit knapp über den Orientierungswerten für Reine Wohngebiete, die für Allgemeine Wohngebiete werden eingehalten. Die Orientierungswerte für Reine Wohngebiete werden in innerstädtischen Lagen regelmäßig nicht eingehalten. An einem anderen Immissionsort in der Moosstraße beträgt die Pegelerhöhung 2,7 dB und die Orientierungswerte der DIN 18005 für Reine Wohngebiete werden um bis zu 6,1 dB tags und 6,0 dB nachts überschritten; die für Allgemeine Wohngebiete werden tags um 2 dB und nachts um 1 dB überschritten.

Die höheren Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohnnutzungen von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts als ein erstes Zumutbarkeitskriterium werden hier jedoch auch im Planfall trotz der immissionsrelevanten Pegelerhöhung deutlich eingehalten.

Die Schwellenwerte für eine potentielle Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden nicht annähernd erreicht.

Eine Zusatzbelastung über der sogenannten Hörbarkeitsgrenze von 1-2 dB (A) ist in die Abwägung einzustellen. Siehe hierzu Kapitel X. Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte.

Entlang der etwas mehr belasteten Laarmannstraße ergeben sich ebenfalls Pegelerhöhungen im Plan-Fall. Unmittelbar im Nahbereich der neuen Erschließungsstraße betragen diese bis zu 2,7 dB tags und 1,7 dB nachts. Bei Beurteilungspegeln von bis zu 56 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts wird der Orientierungswert der DIN 18005 um bis zu 1 dB tags und 5 dB nachts überschritten. Die hilfsweise zur Bewertung herangezogenen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV zum Tageszeitraum werden eingehalten und zum Nachtzeitraum um 1 dB überschritten.

An den übrigen Immissionsorten an der Laarmannstraße betragen die Beurteilungspegel bis zu 58 dB(A) tags und 51 dB(A) nachts und es kommt zu einer Pegelerhöhung von 1,4 dB tags bzw. 1,2 dB nachts. Die Zusatzbelastung liegt damit im Grenzbereich der Wahrnehmbarkeit. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden um bis zu 3 dB tags und 6 dB nachts überschritten. Der hilfsweise zur Bewertung herangezogene Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird zum Tageszeitraum eingehalten und zum Nachtzeitraum um bis zu 2 dB überschritten. Der Schwellenwert für eine potentielle Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird deutlich unterschritten.

Eine Zusatzbelastung über der Hörbarkeitsgrenze bzw. die Überschreitung der Immissionsgrenzwerte ist in die Abwägung einzustellen. Geringfügige Überschreitungen der

Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV können aus gewichtigen Gründen der Planung hinzunehmen sein. Siehe hierzu Siehe hierzu Kapitel X. Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte.

Entlang der bereits im Prognose-Nullfall deutlich stärker belasteten Bergheimer Straße kommt es zu deutlich geringeren Pegelerhöhungen von bis zu maximal 0,4 dB.

Die Beurteilungspegel liegen sowohl im Prognose-Nullfall als auch im Prognose-Planfall an diesen Immissionsorten bei bis zu 61 dB(A) tags und 53 dB(A) nachts.

Im Nahbereich der Schloßstraße sowie der Frintroper Straße ergeben sich deutlich höhere Beurteilungspegel von bis zu 64 dB(A) tags und 56 dB(A) nachts an der Schloßstraße bzw. 66 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts an der Frintroper Straße. Durch den Einfluss der Frintroper Straße und der Schloßstraße kommt es hier lediglich zu Pegelerhöhungen um bis zu 0,1 dB.

Der Orientierungswert der DIN 18005 wird somit um maximal bis zu 7 dB tags und 9 dB nachts überschritten. Die hilfsweise zur Bewertung herangezogenen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden zum Tageszeitraum maximal um 3 dB und zum Nachtzeitraum um 5 dB überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohnnutzungen von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts als ein Zumutbarkeitskriterium werden bereits im Prognose-Nullfall nicht eingehalten.

An der Bergheimer Straße sind die Pegelerhöhung deutlich unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle. Die Planung führt hier nicht erstmalig zu Überschreitungen bzw. nicht zu einer nennenswerten weiteren Überschreitung der Grenzwerte.

Entlang der Frintroper Straße liegen die höchsten Beurteilungspegel im Umfeld vor. Diese betragen bis zu 69 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts. Bereits im Prognose-Nullfall wird hier die kritische Grenze von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts erreicht. Hier kommt es jedoch im Prognose-Planfall zu keiner immissionsrelevanten Erhöhung des Beurteilungspegels, lediglich in einigen Etagen kommt es teilweise zu rechnerischen Pegelerhöhungen um 0,1 dB.

Ursächlich für die hohe Lärmbelastung ist bereits der Prognose-Nullfall (d.h. die erwartete Verkehrsentwicklung bei Ausnutzung der bestehenden Baurechte). Die vorliegende Planung der neuen Wohnbebauung führt vor diesem Hintergrund zu keiner wesentlichen weiteren Erhöhung der Lärmbelastung. Ferner ist zu berücksichtigen, dass die Häuser im Verlauf der Frintroper Straße 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.

Für das untersuchte Gebäude Frintroper Straße 235 ist außerdem zu berücksichtigen, dass sich derzeit im Erdgeschoss keine Wohnnutzung befindet, sondern hier gewerbliche Nutzungen betroffen sind, die einem weniger hohen Schutzanspruch unterliegen.

Die Zusatzbelastung liegt zwar deutlich unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle, jedoch sind auch marginale Lärmerhöhungen in der Abwägung zu berücksichtigen, wenn die Lärmvorbelastung ihrerseits bereits von so hoher Intensität ist, dass sie sich dem Grad der Gesundheitsgefährdung nähert oder diesen erreicht. Siehe hierzu Kapitel X. Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte.

Veränderung der Verkehrs-Lärmimmissionen durch Neubau von Straßen

Die anteiligen Immissionen durch den Straßenneubau wurden gemäß den Vorgaben der RLS-19 ermittelt.

Den Berechnungsergebnissen zu Folge werden an allen betrachteten Immissionsorten bzw. Bestandsbebauung im Umfeld der Planstraße, die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts bei Beurteilungspegeln von bis zu 49 dB(A) tags und 39 dB(A) nachts um mindestens 10 dB unterschritten.

Demnach besteht im Umfeld aus dem Neubau der öffentlichen Erschließungsstraßen an der Laarmannstraße kein Anspruch auf zusätzlichen Lärmschutz. Auch an der Moosstraße ergibt sich bei einer hilfsweisen Bewertung des Neubaus der Privatstraße gemäß der 16. BImSchV

kein Anspruch auf zusätzlichen Lärmschutz.

Die Stadt Essen hat im Rahmen des Lärmaktionsplanes 2017 (LAP 2017) beschlossen, beim Neubau von Straßen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV freiwillig noch weiter zu verschärfen. Demnach sollen beim Neubau von Straßen bei städtischen Bauleitplanverfahren bei u.a. Reinen und Allgemeinen Wohngebieten die freiwilligen Lärmziele aus der Bewerbung der „Grünen Hauptstadt Europas“ von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht angestrebt werden. Auch diese Werte werden an allen betrachteten Immissionsorten unterschritten.

Schallimmissionen durch die im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans geplanten Stellplatzanlagen

Im näheren Umfeld der oberirdischen Parkplätze sowie der Tiefgaragen Ein- und Ausfahrten kommt es insbesondere im Nachtzeitraum zu Überschreitungen der hilfsweise zur Bewertung herangezogenen Immissionsrichtwerte der TA Lärm. Hier können jedoch im Zuge des

Bauantrags geeignete Minderungsmaßnahmen an den Tiefgaragenrampen, wie zum Beispiel abschirmende Brüstungen oder Einhausungen vorgesehen werden. Im Bereich der oberirdischen Stellplätze müssen zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen abgewogen werden, da hier lediglich Lärmschutzwände als Minderungsmaßnahme infrage kommen. Die dargestellten Überschreitungen betreffen lediglich die hilfsweise zur Bewertung herangezogenen

Immissionsrichtwerte der TA Lärm, bei einer Bewertung der lautesten Nachtstunde. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die TA Lärm für diesen Anwendungsfall nicht verbindlich ist, sondern nur unterstützend im Rahmen der Abwägung herangezogen wird. Bei einer Bewertung gemäß DIN 18005 würde keine Bewertung der lautesten Nachtstunde erfolgen, sondern der über den 8-stündigen Nachtzeitraum gemittelte Beurteilungspegel würde der Bewertung zugrunde gelegt, was zu einer Minderung von ca. 6,5 dB führt. Zudem würden gemäß DIN 18005 um 5 dB höhere Orientierungswerte nachts gelten, welche bei einer Bewertung gemäß DIN 18005 eingehalten werden würden. Mit verkehrslärmbedingten Schlafstörungen ist somit nicht zu rechnen.

Im Schallgutachten wurde nachgewiesen, dass unter Berücksichtigung geeigneter Schallschutzmaßnahmen im Plangebiet gesunde Wohnverhältnisse geschaffen werden können.

Eine Gesundheitsgefährdung bzw. erhebliche Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm in der Umgebung aufgrund der Umsetzung des Bebauungsplans ist nicht zu erwarten.

Naherholung

Der eigentliche und ursprüngliche Klostergarten, der den parkartig gestalteten Garten der Schwestern im Plangebiet sowie nordöstlich angrenzende Parkflächen umfasst, bleibt auch weiterhin für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Innerhalb des neuen Wohngebietes wird mit der Anlage eines Spielplatzes jedoch eine neue Anlage für die Naherholung entstehen, die auch dem Siedlungsbestand im Umfeld dient und dort bestehende Defizite behebt.

Fazit

Gesunde Wohnverhältnisse sind im Plangebiet insgesamt sichergestellt, erhebliche bzw. gesundheitsschädliche Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm in der Umgebung sind nicht gegeben, die Versorgung mit öffentlichen Naherholungsflächen (Spielplatz) wird verbessert.

3.3.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt und Landschaft einschließlich Artenschutz

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes werden etwa 7.825 m² Ziergrünfläche, 4.300 m² extensiv gepflegte Wiese und ein waldartig aufgebauter Gehölzstreifen von etwa 1.325 m² entfallen. Darüber hinaus werden etwa 8.765 m² versiegelte oder befestigte Flächen in Anspruch genommen.

Einen Vergleich der Biotop- und Nutzungsstruktur im tatsächlichen Ausgangs- und im Zielzustand gibt die nachfolgende Tabelle.

Vorher	Größe [m ²]	Nachher	Größe [m ²]
Gehölzstreifen	1.325	Fläche nach §9 (1) Nr. 25 BauGB	120
Wiese (extensiv gepflegt)	4.300	Garten	1.325
Grünflächen / Ziergrün	7.825	Spielplatz	1.350
Gebäude	3.655	Verkehrsfläche	1.900
wassergebundene Wegedecke	400	Wohnfläche WR	
versiegelte Flächen	4.710	20 % Grünfläche	2.115
		60 % überbaubare Fläche	6.345
		20 % unterbaubare Fläche	2.115
		Wohnfläche WA1	
		80 % überbaubare Fläche	2.485
		10 % unterbaubare Fläche	310
		10 % Grünfläche / Ziergrün	310
		Wohnfläche WA2 + WA3	
		60 % überbaubare Fläche	2.270
		40 % Grünfläche / Ziergrün	1.515
		Heiz-Zentrale	50
	22.215		22.215

Die nachfolgende Baumbilanz geht von einem Worst-Case-Szenario aus. Danach würden von 94 bestehenden Bäumen nur 10 Bäume im Bereich der festgesetzten privaten Grünfläche des Mutterhauses erhalten bleiben können. In der Bilanz würden auch auf dem geplanten öffentlichen Spielplatz alle Bäume entfallen und durch Neupflanzungen ersetzt. Gleiches würde für einige randlich stockende Bäume gelten, was in beiden Fällen eher nicht zu erwarten ist. Vor diesem Hintergrund wurde ein Verlust von 84 Bäumen unterstellt, bei denen es aber nur für 19 eine Ausgleichsverpflichtung gibt. Der Ersatz für die 19 entfallenden Bäume gem. Baumschutzsatzung erfolgt innerhalb des Plangebietes. Insgesamt sollen im Plangebiet 62 Einzelbäume gepflanzt werden. Außerdem werden unmittelbar östlich an das Plangebiet angrenzend in aktuell durch Rasen geprägte Flächen, die dem Bauträger zur Verfügung stehen, weitere 22 Bäume gepflanzt. Diese Anpflanzung erfolgt gestalterisch abgestimmt mit der vorgesehenen Heckenpflanzung am östlichen Rand der Neubaufäche und der öffentlichen Grünfläche. Auf diese Weise werden alle 84 Bäume

ersetzt, inklusive eines freiwilligen Ersatzes auch für die nicht ausgleichspflichtigen Bäume im waldartigen Bestand. Siehe hierzu auch nachstehende Ausführungen Teilaspekt Wald.

Die genaue Anzahl entfallender Bäume steht, wie oben erläutert, erst mit Vorliegen einer Ausführungsplanung fest und demnach sind die neu zu pflanzenden Bäume gegebenenfalls im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens geringfügig anzupassen. Die Anpflanzungen werden über den städtebaulichen Vertrag gesichert.

	Bestand	Verlust (worst- case)	
			Ausgleich
Einzelbäume gem. Baumschutzsatzung	19	19	Ausgleich im Plangebiet
Einzelbäume, die nicht der Baumschutzsatzung unterliegen	34	24	Freiwilliger Ausgleich im Plangebiet
Bäume im geschlossenen Bestand	41	41	Freiwilliger Ausgleich teilweise im Plangebiet und teilweise östlich angrenzend (gesichert über städtebaulichen Vertrag)
Summe	94	84	

Teilaspekt Wald

Für die 1.325 m² große waldartig bestandene Gehölzfläche im Geltungsbereich besteht bei Umsetzung des Bebauungsplanes aufgrund der Regelungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes keine Verpflichtung zum Ausgleich. Hier kommt unter Berücksichtigung des § 1 Abs. 6 Nr. 8 b) BauGB das Forstrecht, also § 43 Abs. 1 lit. a) LFoG NRW zum Tragen, wonach es einer Umwandlungsgenehmigung nach §§ 39 und 40 bei Waldflächen nicht bedarf, für die in einem Bebauungsplan nach § 30 BauGB bzw. nach § 34 BauGB eine anderweitige Nutzung vorgesehen ist und die Fläche bereits vor dem Satzungsbeschluss (1979) bewaldet war.

Die im nördlichen Bereich zur Festsetzung vorgesehene Baugrenze gewährleistet einen Abstand von 10 m zur Grundstücksgrenze und somit zur im Bebauungsplan Nr. 7/76 festgesetzten öffentlichen Grünanlage, die sich in weiten Teilen faktisch als Wald darstellt. Das Plangebiet grenzt nicht an planungsrechtlich festgesetzte Waldflächen. Nördlich der Grundstücksgrenze verläuft zunächst ein Gehweg, an den sich in nördlicher Richtung Gehölze anschließen. Als Grenze dieses faktischen Waldes außerhalb des Geltungsbereiches ist die jeweils südliche Grenze der Grundstücke nördlich der Moosstraße (bzw. von deren Verlängerung nach Osten) zu definieren. Von dieser Grenze hält die im Bebauungsplan vorgesehene Baugrenze einen Abstand von rund 20 m ein. Ein Abstand von über 20 m wird auch von der Waldfläche im Norden des Klostersgartens bzw. des zum Kloster gehörenden Friedhofes eingehalten, womit insgesamt der Gefahrenabwehr Rechnung getragen wird, zumal die Bäume in diesen Waldrandlagen weitgehend in Unterhanglage stocken und nicht drohen in Richtung der Wohnbebauung zu fallen. Dieser Abstand im Sinne der Gefahrenabwehr wurde mit dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW sowie auch mit dem Waldeigentümer (Stadt Essen, Grün und Gruga) abgestimmt und deren Zustimmung eingeholt.

Teilaspekt Artenschutz

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde ein Gutachten zu den Belangen des Artenschutzes erstellt. Das Gutachten kommt zusammenfassend zu folgender Einschätzung: „Vor dem Hintergrund fehlender Habitatbestandteile bzw. unzureichender Habitatqualität auf der Vorhabenfläche sowie des bestehenden Störungsgrades sowohl im Plangebiet wie auch im unmittelbaren Umfeld ist eine erhebliche Beeinträchtigung der im FIS verzeichneten „planungsrelevanten“ Amphibienarten und aller verzeichneten Vogelarten mit der gesetzlich geforderten Sicherheit auszuschließen.

Hinsichtlich Brutgeschehen bei nicht planungsrelevanten Vogelarten sind Verbotstatbestände auszuschließen, soweit die gesetzlich vorgeschriebenen Rodungszeiten in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar eingehalten werden.

Zum Zeitpunkt der Untersuchungen konnten betroffene Fledermausquartiere nicht sicher ausgeschlossen werden. Es bedarf weiterer Prüfungen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzgl. der Gebäude sowie einer Prüfung auf Baumhöhlen unmittelbar vor Rodungen sowie ggf. Schutz-, Vermeidungs- (z. B. zeitliche Einschränkungen) und Ausgleichsmaßnahmen. Für das Abbruchvorhaben wird empfohlen, eine Ökologische Baubegleitung zu installieren. Ausgleichsmaßnahmen sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht aus den gesetzlichen Vorgaben abzuleiten. Die Durchführung einer Aktualisierung der ASP I im Vorfeld der Baufeldräumung sowie eine ökologische Baubegleitung im Rahmen der Baumaßnahme werden im städtebaulichen Vertrag gesichert.

Die artenschutzrechtlichen Belange sind demnach nicht in einer Weise betroffen, die der Realisierung der Planungsziele prinzipiell entgegenstehen. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG ist in Verbindung mit den Regelungen des § 44 (5) BNatSchG für die Aufstellung des Bebauungsplanes auszuschließen.“

Der Gutachter empfiehlt zudem aus allgemeinen Gründen des Artenschutzes bei den neuen Gebäuden Maßnahmen für gebäudebewohnende Fledermäuse und Vögel (z. B. Haussperling und Mauersegler) vorzusehen auch wenn sich dies nicht verpflichtend aus gesetzlichen Vorgaben ableitet. Hinsichtlich der Beleuchtung von Gebäuden, Gehwegen und Straßen wird empfohlen auf eine fledermaus- bzw. insektenfreundliche Beleuchtung zu achten. Auch sei es von Bedeutung, Belichtungszeiten und die flächige Nutzung von Licht auf ein Minimum zu reduzieren, um den anthropogenen Einfluss auf die Biodiversität zu verringern. Die Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen wird Bestandteil des städtebaulichen Vertrages.

Sollten im Rahmen der Baureifmachung in Teilen des Gehölzbestandes noch Baumhöhlen die durch Fledermäuse oder höhlenbesiedelnde Vogelarten genutzt werden, nachgewiesen werden, bestehen im direkten Umfeld durch die angrenzenden Grünflächen Ausweichmöglichkeiten. Die ökologische Funktion würde also im räumlichen Zusammenhang aufrecht erhalten bleiben. Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt ein artenschutzrechtlicher Verstoß dann nicht vor. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen oder eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erforderlich.

Teilaspekt Biotopverbund

Durch das Vorhaben werden kleine Teilflächen der mehr als 100 ha großen Biotopverbundfläche baulich in Anspruch genommen. Aufgrund der geringen Größe der betroffenen Teilfläche und der generellen Unschärfe der regionalplanerisch ausgewiesenen Biotopverbundflächen wird die Funktionsfähigkeit des Biotopverbundes durch die Inanspruchnahme nicht in Zweifel gezogen. Insbesondere sind keine Beeinträchtigungen von konkreten Wanderkorridoren (z.B. von Amphibien) erkennbar.

Teilaspekt Eingriffsregelung

Beeinträchtigungen für das Schutzgut Flora/Fauna/Biodiversität werden durch die Festsetzungen von Pflanzmaßnahmen im Bebauungsplan, ergänzende Regelungen im städtebaulichen Vertrag sowie die Anlage von privaten Hausgärten und neuen Grünflächen insgesamt gemindert. Es verbleibt aber faktisch ein erheblicher Eingriff in den Naturhaushalt, der jedoch keines Ausgleiches nach naturschutzrechtlicher bzw.

waldrechtlicher Eingriffsregelung bedarf. Gegenstand der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz. Dieser liegt der Vergleich zwischen geltendem und geplantem Planungsrecht zugrunde. Es kommt § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB zur Anwendung, der besagt, dass ein Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Im hiesigen Fall werden Flächen in Anspruch genommen, für die bereits geltendes Planungsrecht besteht, das aufgrund des Bebauungsplanes und der damals geltenden Baunutzungsverordnung eine nahezu vollständige bauliche Nutzung zulässt.

Die förmliche Bilanzierung nach „Essener Modell“ kommt zu dem Ergebnis, dass ein rein rechnerisches kompensatorisches Plus von 46.179 Punkten besteht. Die freiwilligen Baumpflanzungen sind in diese Bilanzierung explizit nicht eingeflossen.

Die Durchführung der Planung wird somit zwar zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Flora, Fauna und Biodiversität führen, diese sind aber vor dem Hintergrund, dass sie mit einer Baumaßnahme auf Freiflächen unvermeidlich einhergehen und im konkreten Fall ausschließlich Flächen von allenfalls mittlerer ökologischer Bedeutung betroffen sind, als umweltverträglich zu beurteilen. Hinsichtlich des Ausgleiches verloren gehender Einzelbäume werden Regelungen getroffen, die Ersatzpflanzungen sicherstellen, die deutlich über den gesetzlich oder gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Essen geforderten Umfang hinausgehen.

3.3.3. Schutzgut Boden und Fläche

Die geplante Wohnbebauung und die damit verbundenen sonstigen Bauwerke (Tiefgarage, Verkehrsflächen) werden zu einem Funktionsverlust von noch vorhandenen Bodenfunktionen (Speicher-, Regel-, und Lebensraumfunktion, daneben in geringem Umfang bei der Grünlandfläche auch Ertragsfunktion) und damit zu nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden führen.

Im UVPG und entsprechend auch im BauGB wurde das Schutzgut „Fläche“ aufgenommen um vor allem der Tatsache Rechnung zu tragen, dass Fläche eine bedeutsame und begrenzt zur Verfügung stehende Ressource darstellt. Um den Zuwachs von Siedlungs- und Verkehrsflächen zu reduzieren, wurde bereits 2013 ein Gesetz zur Stärkung der städtebaulichen Innenentwicklung erlassen. In diesem Zusammenhang ist insbesondere die Nutzung bzw. Umnutzung von innerörtlichen Brachflächen und Baulücken zu prüfen. Das Schutzgut Fläche ist hinsichtlich dieser Aspekte somit sowohl beim Schutzgut Boden wie hinsichtlich der qualitativen Ausstattung auch bei den Schutzgütern Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser zu berücksichtigen.

Die geplante wohnbauliche Entwicklung wird als Nachverdichtungsmaßnahme eingestuft und entspricht vor diesem Hintergrund dem gebotenen Vorrang der Innenentwicklung auf baulich vorgenutzten Flächen. Erhebliche Auswirkungen sind damit zwar nicht auszuschließen, werden aber als nachrangig eingestuft, da damit die Inanspruchnahme von ökologisch wertvolleren Böden im Außenbereich vermieden wird.

Die faktischen Beeinträchtigungen durch den Verlust von Bodenfunktionen stehen dem Vorhaben unter Bodenschutzgesichtspunkten nicht grundsätzlich entgegen, da die Inanspruchnahme von ökologisch wertvolleren Böden außerhalb des Siedlungszusammenhangs vermieden wird und der Bebauungsplan dem gesetzlichen Gebot der vorrangigen Innenentwicklung Rechnung trägt.

In den Bebauungsplan wurden entsprechende textliche Hinweise zum Umgang mit der Altlastenverdachtsflächen und zum Bodenaushub aufgenommen.

Die Durchführung der Planung wird somit zwar zu wesentlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden führen, diese sind aber vor dem Hintergrund, dass sie mit einer Baumaßnahme auf Freiflächen unvermeidlich einhergehen und im konkreten Fall

ausschließlich überformte Böden in Anspruch genommen werden, als umweltverträglich zu beurteilen.

3.3.4. Schutzgut Wasser

Um Niederschlagswasser z. B. über Schluckbrunnen in die dafür geeignete tiefen Bodenschichten zu versickern, ist erheblicher technischer Aufwand erforderlich, daher wurde die Versickerung als Methode der vollständigen Regenwasserbeseitigung im Verfahren bereits frühzeitig verworfen. Zur Regenentwässerung wurde ergänzend zur Versickerung auch eine Einleitung in den Pausmühlenbach entweder im Norden des Plangebietes oder östlich des Plangebiets geprüft. Die Einleitung im Norden wurde aus Gründen des Quellschutzes verworfen, die nach Osten letztlich aus Gründen des Waldschutzes. Dieser wäre durch die Verlegung eines Kanals oder durch einen offenen Graben unzweifelhaft beeinträchtigt worden und die Belange des Waldes wurden letztlich auch vor dem Hintergrund des in diesem Bereich naturfernen Erscheinungsbildes des Pausmühlenbaches (unter anderem eine lange Verrohrung unter einem Hundesportplatz) verworfen. Das Entwässerungskonzept sieht daher im Plangebiet eine Anbindung an das Mischsystem in der Moosstraße im Norden und der Laarmannstraße im Süden vor. Innerhalb des Plangebiets sollen für die Überflutungssicherheit benötigte Rückhaltebereiche jedoch so ausgestaltet werden, dass eine Teilversickerung erfolgt, auch wenn diese nicht als Grundlage der Entwässerung des Plangebietes gelten kann. Diese Maßnahme ist eine Minderungsmaßnahme für die Auswirkungen auf den Naturhaushalt, gleichzeitig aber auch Ausdruck der zur Klimafolgenanpassung formulierten Ziele einer multifunktionalen Nutzung von Flächen. Die Maßnahme wird über den städtebaulichen Vertrag verbindlich gemacht.

Durch die geplanten Gebäude und neuen Erschließungsflächen verringert sich die Grundwasserneubildungsrate gemäß den vorstehenden Ausführungen geringfügig, erhebliche Auswirkungen auf Quellbereiche sind jedoch auszuschließen. Die vorgesehene Begrünung von Flachdächern mindert negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt insoweit, als das Wasser durch Verdunstungen dem natürlichen Kreislauf nicht in Gänze entzogen wird.

Baubedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers sind nach dem heutigen Stand der Technik weitestgehend auszuschließen, sodass hier keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

In den Bebauungsplan wird ein Hinweis aufgenommen, dass Eingriffe in Tiefen von mehr als 10 m zu vermeiden sind, in jedem Falle aber mit dem Umweltamt der Stadt Essen abzustimmen sind.

Die Durchführung der Planung hat keine wesentlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zur Folge und ist vor diesem Hintergrund als umweltverträglich zu beurteilen.

3.3.5. Schutzgut Luft / Lufthygiene

Innerhalb des Geltungsbereiches gehen Grün- und Waldflächen durch Versiegelung bzw. Überbauung dauerhaft verloren. Durch die neuen Wohngebäude und den vorhabenbedingten Verkehr ist ein – allerdings geringfügiger – Beitrag zur Verschlechterung der lufthygienischen Situation zu erwarten. Im Umfeld des Plangebietes liegen keine Hinweise auf grenzwertüberschreitende Luftbelastungen vor und die Belüftungssituation ist als günstig einzuschätzen. Es ist daher als sicher anzunehmen, dass die zukünftigen klimatischen Verhältnisse für Wohnzwecke weiterhin gut geeignet sind. Eine Überschreitung des aktuellen Grenzwertes für die jährliche NO₂-Belastung von 40 µg/m³ ist aufgrund der Überschaubarkeit des Projektes nicht zu befürchten. Insgesamt werden die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Luft als nicht erheblich eingestuft.

3.3.6. Schutzgut Klima (Klimaschutz und Klimafolgenanpassung)

Die Anforderungen an den Klimaschutz und Klimafolgenanpassung werden wesentlich durch die heutigen und künftigen gesetzlichen Vorgaben und Ziele bestimmt, die bereits im Kapitel Ziele dieses Umweltberichtes beschrieben wurden.

Wie bereits im Kapitel V.3. Städtebauliches Konzept, Klima- und Energie, näher ausgeführt, sind Maßnahmen im Sinne der energetischen Optimierung, Mobilität und Verkehr sowie Klimafolgenanpassung vorgesehen, um die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima durch den Bebauungsplan zu minimieren.

Mit Umsetzung des Vorhabens wird sich die Klimatopzuordnung voraussichtlich von einem „Klima innerstädtischer Grünflächen“ und „Stadtklimatop“ zu einem „Klima innerstädtischer Grünflächen“, „Stadtrand“- und „Stadtklimatop“ verändern. In dem aktuell dem Stadtklimatop zugeordnet Bereich wird sich dieser Klimatoptyp voraussichtlich manifestieren. Die Bereiche, die aktuell dem „Klima innerstädtischer Grünflächen“ zugeordnet sind, werden sich voraussichtlich in Richtung „Stadtrandklima“ verändern. Die geplanten Grünflächen werden den Klimatoptyp „Klima innerstädtischer Grünflächen“ voraussichtlich beibehalten.

Aufgrund des höheren Versiegelungsgrades als im Bestand ist potenziell mit einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber Hitzebelastung zu rechnen. Mit Umsetzung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen können die negativen Effekte durch die Bebauung gemindert, aber nicht vollständig kompensiert werden.

Das für das Bauleitplanverfahren angefertigte lokalklimatische Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass sich die zusätzliche Bebauung nicht negativ auf die umliegende Bestandsbebauung auswirkt. Im Bestand grenzt das Plangebiet an der Ostseite direkt an den positiv klimawirkenden Wald in der Talsohle des Pausmühlenbachs und bildet mit diesem zusammen einen Grünzug mit klimatischer Wohlfahrtswirkung. Eine klimatische Vernetzung der weiteren im Umkreis befindlichen Grünflächen besteht am ehesten mit der Sportanlage Wasserturm, jedoch nicht mit den weiteren Grünflächen, da diese relativ weit auseinander liegen und durch Baugebiete voneinander getrennt sind. Mit Umsetzung der Planung gehen etwa 1.163 m² Freiflächen verloren. Diese haben einen Anteil von maximal 2,3 % an der lokalen Kaltluftproduktion aus dem Stiftspark. Eine potenzielle Ventilationsfunktion des Plangebiets im Bodenniveau konnte ebenfalls ausgeschlossen werden. Es ist jedoch eine Ventilation oberhalb des Dachniveaus möglich, da die Gebäude niedriger sind als die Bäume der benachbarten Wälder. Mit Umsetzung der Planung wird sich zudem die Durchlüftung im südlichen Plangebiet verbessern und im nördlichen Plangebiet, aufgrund der Neubebauung, verschlechtern. Insgesamt können an der Moosstraße für einige wenige Häuser Veränderungen einiger Klimaparameter in absoluten Zahlen nachgewiesen werden, deren Ausprägungen liegen jedoch unterhalb der jeweiligen Wahrnehmbarkeitsschwellen. Der Klimatoptyp Stadtrandklima kann hierbei als wohnklimatisch günstig bewertet werden, wohingegen der Klimatoptyp Stadtklima eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber Hitzebelastungen aufweist.

Zum Schutzgut Klima und Luft sind Festsetzungen zur extensiven Dachbegrünung sowie intensiven Tiefgaragenbegrünung vorgesehen. Auch die sonstigen Festsetzungen zu Anpflanzungen kommen mittelbar dem Schutzgut Klima und Luft zugute.

Der Bebauungsplan entspricht den Planungshinweisen zwar teilweise nicht (Überplanung einer Grünzugvernetzung), aber die Auswirkungen sind wie beschrieben nicht relevant und für das Schutzgut Klima nicht erheblich.

Hinsichtlich einer nachhaltigen Energieversorgung und der Minderungen von Treibhausgasen auf dem Weg zur Klimaneutralität sieht die Planung Maßnahmen im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben vor.

Mit den im Bebauungsplan festgesetzten Gebäudehöhen bzw. sonstigen Maßnahmen zur energetischen Optimierung wie die Kompaktheit der Bebauung, die geplante Energieversorgung (netzgebundenes Nahwärmesystem basierend auf BHKW- bzw.

Wärmepumpentechnik) werden unterstützende Rahmenbedingungen zur Umsetzung der gesetzlichen Standards (GEG) zum Energie- und Klimaschutz bei der Gebäudeausführung geschaffen.

Erhebliche negative Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima sind auszuschließen. Die Planung ist in Verbindung mit den vorgesehenen Minderungsmaßnahmen als umweltverträglich zu beurteilen.

3.3.7. Schutzgut Kultur und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter, die im Rahmen der Umweltprüfung besonders zu behandeln wären, sind im Plangebiet nicht vorhanden. Auf die Darlegungen zum Denkmalschutz in Kapitel IX.3.1.7 und Kapitel IV.2 wird verwiesen.

In den Bebauungsplan wird ein Hinweis zum Umgang mit Bodendenkmälern aufgenommen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind als nicht erheblich einzustufen.

3.3.8. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen sind die Wirkungsbeziehungen innerhalb und zwischen den Schutzgütern respektive zwischen den verschiedenen Teilen des Naturhaushaltes (Boden, Klima, Luft, biotische Ausstattung) wie auch zwischen diesen und den menschlichen Nutzungsansprüchen (beispielsweise Naherholung, landwirtschaftliche Nutzung). Sie sind vielfältiger Art und durch ein enges Netz an Wechselwirkungen gekennzeichnet. Selbst innerhalb eines Schutzgutes kann es beispielsweise zu Auswirkungen kommen, die einander entgegengesetzt zu bewerten sind. So wird die Wiedervernässung einer Fläche durch Herstellung eines geringeren Grundwasserflurabstandes mittels Abgrabung möglicherweise positiv auf das Biotopentwicklungspotential, aber negativ auf die Ertragsfunktion des Bodens wirken. Die Wiederbewaldung einer Offenlandfläche führt zwar über die Sukzession zu einem naturräumlich typischen Biotoptyp, kann aber für den Artenschutz auch negative Folgen zeigen, da viele der in Deutschland gefährdeten Arten auf magere und oftmals schütter bewachsene Offenlandflächen angewiesen sind.

Die Wechselwirkungen werden im Rahmen der Umweltprüfung indirekt durch die beschriebenen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfasst und beurteilt. Als Wechselwirkung ist zum Beispiel die - bezogen auf den gesamten Grundwasserleiter - geringfügige Veränderung der Grundwasserneubildung und des Grundwasserdargebotes durch die Versiegelung (Schutzgut Boden) und die damit ebenfalls einhergehende Veränderung der stadt- bzw. geländeklimatischen Verhältnisse zu nennen.

Wechselwirkungen die nicht bereits bei den einzelnen Schutzgütern berücksichtigt wurden sind nicht erkennbar. Kumulierend wirksame andere Vorhaben sind nicht bekannt.

3.3.9. 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 erhöhten 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.

Das Plangebiet hält die angemessenen Abstände zu Betriebsbereichen gem. Störfallrecht ein. Das Plangebiet hält auch die Achtungsabstände der Störfallanlagen ein.

3.3.10. Sachgerechter Umgang mit Abfällen

Mit Realisierung der Planung werden bau- und nutzungsbedingt Abfälle und Abwässer anfallen. Diese entsprechen in Menge und Zusammensetzung den bei einer Wohnbebauung üblicherweise zu erwartenden. Es ist vorauszusetzen, dass mit diesen entsprechend der rechtlichen Anforderungen und der kommunalen Satzungen zur Abfallentsorgung sachgerecht umgegangen wird. Insbesondere ist vorauszusetzen, dass bei der Verbringung von Bodenaushub die erforderlichen Verwertungsnachweise erbracht werden.

Der sachgerechte Umgang mit Abfällen allgemein ist im Plangebiet durch Einhaltung der einschlägigen Gesetze, Regelwerke und örtlichen Satzungen sichergestellt. Entsprechende Hinweise im Bebauungsplan gewährleisten, falls erforderlich, eine Regelung im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren.

Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten, die einer besonderen Regelung im Rahmen der Bauleitplanung bedürfen.

3.3.11. Eingesetzte Techniken und Stoffe

Über die zur Umsetzung der generellen Planungsziele eingesetzten Baumaterialien und Bauverfahren liegen noch keine Erkenntnisse vor. In den nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren werden alle Vorkehrungen getroffen, die zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf Natur und Umwelt erforderlich sind. Eine den einschlägigen Gesetzen, Regelwerken und örtlichen Satzungen entsprechende Vorgehensweise ist auf diesem Wege sichergestellt. Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten, die einer Regelung im Rahmen der Bauleitplanung bedürfen.

Die Klärung der Nachhaltigkeit generell gesetzlich zulässiger Baumaterialien und Bauverfahren ist nicht Gegenstand der Bauleitplanung.

3.4. Planungsvarianten

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes war eine andere als die geplante Wohnnutzung nicht Gegenstand der verbindlichen Bauleitplanung.

Diese Nutzung leitet sich aus der vorbereitenden Bauleitplanung, dem rechtswirksamen RFNP sowie dem Charakter der Fläche und der umgebenden Nutzungen ab.

Dem Bebauungsplan lagen zwei städtebauliche Varianten zugrunde, die in Kapitel V.1 näher erläutert sind. Die Vorzugsvariante, die dem Bebauungsplan zugrunde liegt, wurde letztlich aufgrund ihrer besseren Erschließung (v.a. hinsichtlich des ruhenden Verkehrs), die günstigere Zuordnung der Funktionen Wohnen und KITA aber auch den für die Zukunft besseren Entwicklungsmöglichkeiten der verbleibenden Gebäude des Seniorenstiftes gewählt.

Änderungen im Detail wurden insbesondere hinsichtlich der entwässerungstechnischen Planung vorgenommen, die nunmehr auch eine Teilversickerung ermöglicht und vertraglich verbindlich macht, nachdem zunächst eine reine Ableitung von Niederschlagswasser in das Mischsystem vorgesehen war.

3.5. Zusammenfassende Bewertung und Abwägungsgrundsätze

Der Vergleich der Planung mit der Nullvariante, in der die Beurteilung von Teilflächen entsprechend der Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes die mögliche Nutzung bestimmt, wie auch mit dem Basisszenario (aktueller Bestand) zeigt, dass mit der aktuellen Planung ein erheblicher Eingriff in den Naturhaushalt verbunden ist. Die Eingriffe sind jedoch in ihrer Intensität teilweise deutlich geringer als gemäß geltendem Planungsrecht möglich.

Durch die Entwicklung zu einem Wohnquartier auf einem teilweise bereits aktuell oder in der Vergangenheit baulich genutzten Areal wird dem gesetzlichen Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden sowie einer vorrangigen Innenentwicklung gemäß § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB Rechnung getragen.

Die geplante Bebauung wird im Plangebiet zwar das derzeitige Erscheinungsbild grundsätzlich verändern, sich aber in die vorhandene Bebauung der Umgebung einfügen. Hinsichtlich des Artenschutzes kann unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen (§ 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG) mit der gesetzlich geforderten Sicherheit ausgeschlossen werden.

4. Methoden der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung

Der Umweltprüfung liegen die in Kapitel VI.4.2 verzeichneten Gutachten zugrunde, die jeweils auf Grundlage aktueller fachlicher Anforderungen erstellt und durch die jeweils zuständigen Fachämter geprüft wurden. Es wurden dazu die neuesten jeweils verfügbaren Datengrundlagen verwendet bzw. dort, wo die Datengrundlagen nicht hinreichend waren, ergänzende Erhebungen vorgenommen. Die Prognose-Modelle sind in den diesbezüglichen Gutachten genauer erläutert. 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 u.a. die folgenden technischen Verfahren angewandt worden:

Schutzgut Tiere und Pflanzen

- Essener Modell; ADAM NOHL VALENTIN
- Verwaltungsvorschrift Artenschutz (Rd. Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz v. 06.06.2016)
- Gemeinsamer Rd. Erl. des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft Natur- und Verbraucherschutz und des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr; Ministerialblatt NRW – Nr. 01 vom 11.12.2014

Schutzgut Boden und Fläche

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

Schutzgut Luft und Klima

- Technische Anleitung (TA) Luft;
- Klimaanalyse Stadt Essen
- 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV)

Schutzgut Mensch

- Technische Anleitung (TA) Lärm, DIN 18005; 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärm-Schutzverordnung) BImSchV

5. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Auf der Grundlage des § 4c BauGB ist die Gemeinde verpflichtet, erhebliche Umweltauswirkungen, die infolge der Durchführung des Vorhabens unvorhergesehen eintreten könnten, zu überwachen. Die Überwachung soll die Gemeinde in die Lage versetzen, Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Dieses sogenannte Monitoring umfasst die Beobachtung, Überwachung und Kontrolle der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt.

Zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist die Überprüfung des Vollzuges der festgesetzten Begrünungsmaßnahmen vorgesehen. Die festgesetzten Vermeidungs-, und Verringerungsmaßnahmen werden im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes z.B. durch Abnahmen im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren zumindest einmalig und

stichprobenartig gemäß den Zuständigkeitsregelungen innerhalb der Stadtverwaltung auf Vollzug überprüft.

Weitergehende Monitoring-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Darüber hinaus sind nach § 4 Abs. 3 BauGB die Fachbehörden (z. B. Abteilung 5 der Bezirksregierung, vormals Staatliches Umweltamt) nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens im Rahmen ihrer bestehenden Überwachungssysteme in der Verpflichtung, die Gemeinde zu unterrichten, ob nach ihren Erkenntnissen bei der Realisierung des Bauleitplanes insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind.

6. Referenzliste

Die Quellen sind in Kapitel VI.4.2 vollständig verzeichnet, auf das an dieser Stelle verwiesen wird.

Außerdem wurden Angaben in den öffentlich zugänglichen Informationssystemen der Stadt Essen sowie verschiedener anderer Dienstanbieter (insbesondere des Landes NRW) ausgewertet. Dazu gehören insbesondere:

- <https://www.essen.de> (verstreute Daten)
- <https://www.geoportal.nrw/fachportale>
- <https://www.elwasweb.nrw.de>
- <https://www.uvo.nrw.de>
- https://www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten_und_informationsdienste/infosysteme_und_datenbanken/
- <http://www.gd.nrw.de>

7. Zusammenfassung des Umweltberichtes

Kurzbeschreibung des Vorhabens:

Vorgesehen ist die Realisierung eines Wohngebietes (WA und WR) auf dem Standort des ehemaligen Franziskus-Krankenhauses. Die Erschließung erfolgt von der Laarmannstraße im Süden (mit einer öffentlichen Straße) und von der Moosstraße im Norden (über eine private Zufahrt). Das geplante Wohngebiet ist für die Öffentlichkeit lediglich fußläufig durchgängig, Fahrbeziehungen zwischen Moosstraße und Laarmannstraße werden unterbunden.

Der ruhende Verkehr wird überwiegend zentral in Tiefgaragen, darüber hinaus mit offenen Stellplätzen untergebracht, die sowohl im öffentlichen Straßenraum wie auch auf Teilen der Wohnbauflächen angeordnet werden.

Als wesentliche Teil der Infrastruktur werden eine öffentliche Grünfläche (Spielplatz) sowie private Grünflächen festgesetzt. Eine Mindestausstattung mit Grünelementen innerhalb der Wohnbauflächen erfolgt durch Begrünungsfestsetzungen (u.a. Begrünung von Stellplätzen und Dachflächen). Die Ableitung des Niederschlagswassers erfolgt weit überwiegend in das Mischsystem.

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):

Es gibt im Plangebiet keine besonders schutzwürdigen Böden und keine Oberflächengewässer, allerdings schließt sich in geringer Entfernung im Norden eine der Quellen des Pausmühlenbaches an, der östlich des Plangebietes seinen Ursprung hat.

Das Plangebiet ist in seinem südlichen Teil durch die Bestandsbebauung geprägt, die nach Norden in parkartig gestaltete Freiflächen übergeht, die letztlich Anschluss an den Waldbereich am Pausmühlenbach haben. Bei den Freiflächen im Norden handelt es sich um Wiesenfläche mit Einzelbäumen bzw. eine Baumreihe sowie um eine geschlossene Gehölzfläche. Daher ist das Plangebiet im nördlichen Bereich, dem Klimatop „Klima innerstädtischer Grünflächen“ und im südlichen dem Klimatop „Stadtklima“ zuzuordnen. Die umliegenden Wohnsiedlungen weisen überwiegend Stadtrandklima auf. Ein besonderer Bedarf an klimatischem Ausgleich ist somit im Planungsraum nicht erkennbar, auch erbringt das Plangebiet keine wesentlichen diesbezüglichen Leistungen für Siedlungsflächen mit hoher stadtklimatischer Belastung.

Nullvariante (Prognose bei Nichtdurchführung der Planung):

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung besteht Planungsrecht durch einen rechtskräftigen Bebauungsplan, der die Errichtung eines Krankenhauses sowie korrespondierender Nutzungen wie ein Seniorenheim ermöglicht. Da die zur Zeit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes geltendes Baunutzungsverordnung heranzuziehen ist, würde das geltende Planungsrecht eine nahezu vollständige baulichen Nutzung mit drei- bis fünfgeschossigen Gebäuden ermöglichen.

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>Die Umsetzung der Planung wird zu einer Erhöhung der Verkehrsbelastung auf den umliegenden Straßen und somit auch der dort ansässigen Bevölkerung führen. Alle Belastungen im derzeitigen Zustand wie auch im Planungszustand wurden im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung ermittelt und bewertet. Die größten Zusatzbelastungen werden auf der bislang nur von geringem Verkehrsaufkommen gekennzeichneten Moosstraße eintreten und dort zu einer deutlichen Erhöhung der Lärmbelastung führen. Im Ergebnis ist festzustellen, dass bei Umsetzung der Planung innerhalb des Plangebietes gesunde Lebensverhältnisse sichergestellt sind. Auf den Straßen im Umfeld des Plangebietes führt die Umsetzung entweder zu keinen wahrnehmbaren Zusatzbelastungen oder die Zusatzbelastungen liegen in einer Größenordnung, dass sie unter Berücksichtigung aller immissionsschutzrechtlichen Anforderungen der planerischen Abwägung aller Belange zugänglich sind.</p>
2. Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt und Landschaft	<p>Es wird zum Verlust nahezu der gesamten Grünstrukturen innerhalb des Plangebietes kommen. Es sind ausschließlich Flächen mit Biotoptypen geringer bis mittlerer ökologischer Bedeutung (Rasenflächen, sonstiges Ziergrün, Einzelbäume) betroffen. Höhere ökologische Bedeutung erlangt allenfalls ein schmaler waldartig aufgebauter Gehölzbestand im nördlichen Plangebiet, der Anschluss an ausgedehnte Waldflächen nördlich des Plangebietes hat. Aufgrund der Bestimmung des Forstrechtes kann dieser jedoch ersatzlos entfallen.</p> <p>Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch die Realisierung der Planung ist, insbesondere vor dem Hintergrund der gesetzlichen Regelungen in § 44 Abs. 5 BNatSchG, nachzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen.</p> <p>Es handelt sich um einen - bezogen auf die Standortpotentiale - prinzipiell ausgleichbaren Eingriff in Natur und Landschaft. Aufgrund der rechtlichen Rahmenbedingungen bedarf es jedoch faktisch keines naturschutzrechtlichen Ausgleichs. Der Baumausgleich erfolgt durch Regelungen über einen städtebaulichen Vertrag auch deutlich über das gemäß Baumschutzsatzung zwingend erforderliche Maß.</p>
3. Schutzgut Boden und Fläche	<p>Durch das Vorhaben werden mit Ausnahme der Fläche einer festgesetzten privaten Grünfläche auf allen Teilflächen die derzeitigen Bodenverhältnisse infolge von Versiegelung sowie Auf und Abtrag grundlegend verändert. Es sind ausschließlich Böden betroffen, die entweder in der Vergangenheit bereits massiv verändert wurden (bestehende Gebäude und versiegelte Flächen sowie Standort ehemaliger Gebäude) und keine besondere Schutzwürdigkeit genießen.</p>

4. Schutzgut Wasser	Veränderungen an Oberflächengewässern (einschließlich Quellen) oder am Grundwasserstand sind infolge der Realisierung des Vorhabens nicht absehbar. Auch werden keine ordnungsbehördlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete in Anspruch genommen.
5. Schutzgut Luft/Lufthygiene	Die geplante Nutzung wird mit erhöhten Emissionen vor allem durch den ansteigenden Verkehr auf den umgebenden Straßen einhergehen. Die Überschreitung einschlägiger Grenzwerte ist aber aufgrund der Siedlungsrandlage und der vergleichsweise guten Durchlüftung auszuschließen.
6. Schutzgut Klima (Klimaschutz u. Klimafolgenanpassung)	Mit Umsetzung des Vorhabens wird sich die Klimatopzuordnung im Neubaubereich zu einem Stadtrandklimatop verändern. Die zusätzliche Bebauung wird sich aber nicht negativ auf die umliegende Bestandsbebauung auswirken.
7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Die Ausweisung eines Baudenkmals wurde im Rahmen eines umfassenden Abstimmungsprozesses auf der Basis von Machbarkeitsstudien verworfen. Kultur- oder Sachgüter die einer gesonderten Bewertung im Rahmen der Umweltprüfung bedürfen sind im Plangebiet daher nicht vorhanden.
8. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Es sind keine Wechselwirkungen erkennbar, die nicht bereits bei der Bewertung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt wurden. Kumulierend wirksame Vorhaben sind nicht bekannt.

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

Es sind keine Auswirkungen zu erwarten, die einer Regelung im Rahmen der Bauleitplanung bedürften.

Planungsvarianten (Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten/Planvarianten):

Andere als Wohnnutzungen waren nicht Gegenstand der Bauleitplanung. Das städtebauliche Konzept basiert auf einer Variantenbetrachtung mit unterschiedlichen Erschließungen und räumlichen Funktionszuweisungen.

Methoden der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung:

Es gab keine Probleme.

Maßnahmen zur Überwachung:

Als Maßnahmen des Monitorings ist die Überprüfung des Vollzuges der festgesetzten Begrünungsmaßnahmen vorgesehen. Weitergehender Überwachungsmaßnahmen bedarf es nicht.

X. Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte

Die Aufstellung des Bebauungsplanes folgt dem Ziel der Stadtentwicklung gemäß § 1 Abs. 5 BauGB, dass Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten und 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 sowie der aufgegebenen Nutzung am Standort, die in Kapitel II. Anlass der Planung und Entwicklungsziele erläutert sind.

Mit dem geplanten Rückbau des leerstehenden, alten Mutterhauses und umliegenden Nebengebäuden entsteht im Zusammenhang mit umfangreichen, nördlich angrenzenden Flächenreserven für das Krankenhaus, die heute nicht mehr benötigt werden, ein erhebliches und sehr attraktives Entwicklungspotenzial für den Wohnungsneubau. Die Franziskus Schwestern haben ihre Liegenschaften einer örtlichen Wohnungsgenossenschaft veräußert, damit diese die Flächen entsprechend entwickeln können. Damit ergibt sich die Chance, einen bereits im Stadtgefüge gut eingebundenen und gut erschlossenen Standort wieder zu nutzen bzw. umzunutzen und städtebaulich der Wohnnutzung zuzuführen. Zum einen wird dadurch ein erheblicher Beitrag zur Deckung des enormen Wohnungsbedarfs im Stadtgebiet geleistet und zum anderen eine nachhaltige Stadtentwicklung betrieben, die die Stadt Essen als allgemein geltendes Ziel grundsätzlich verfolgt. Bei dieser städtebaulichen Leitidee wird mit Vorrang die Nachverdichtung im Siedlungsgefüge betrieben. Grund dafür liegt u. a. darin, dass verschiedene Infrastruktureinrichtungen im Innenbereich der Stadt, hier im Stadtteil Bedingrade bereits vorhanden sind. Die integrierte Lage des Plangebietes und die Möglichkeit einer Anbindung an die vorhandene Infrastruktur bilden gute Voraussetzungen für die Entwicklung des Plangebietes zu einem Wohngebiet im Innenbereich.

Die 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 einer sach- und fachgerechten Abwägung unterzogen worden:

Zulässige Dichte und Geschossigkeit im Plangebiet

Die Entwicklung von Mehrfamilienhäusern ist am Standort ausdrücklich erwünscht, um dem Bedarf an Wohnraum in der Ortslage mit einem entsprechenden Angebot zu begegnen und steht somit in Übereinstimmung mit den grundsätzlichen Planungszielen der Stadt Essen, die im Rahmen der Bauleitplanung dem Wohnbedarf der Bevölkerung Rechnung trägt. Mit dieser Gebäudestruktur ist auch eine entsprechende Dichte und Geschossigkeit verbunden, um die Planung bedarfsgerecht umsetzen zu können.

Zur Steuerung von Struktur und Dichte wurden insbesondere Festsetzungen zur Begrenzung maximaler Gebäudehöhen, Geschossigkeiten und der Dichte der Bebauung herangezogen. Durch die, die geplanten Gebäude eng umfassenden, Baugrenzen wird einer überdimensionierten Bebauung entgegengewirkt.

Im Plangebiet entsteht eine Bebauungsdichte, die sich mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,2 an den in § 17 Baunutzungsverordnung genannten Orientierungswerten für Reine und Allgemeine Wohngebiete orientiert. Die dadurch erzeugte bauliche Dichte ist in innerörtlichen Lagen üblich und städtebaulich vertretbar. Sie findet auch weitgehend in allen Nachverdichtungsquartieren mit Geschosswohnungsbau unter Berücksichtigung der stadtentwicklungspolitischen Maxime zur Realisierung eines breiten Angebotes an Wohnungen, dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden und dem damit geleisteten Beitrag zur Verbesserung der Wohnraumversorgung Anwendung.

Die Höhenfestsetzungen des Bebauungsplanes berücksichtigen für die Bebauung im Plangebiet eine Entwicklung von überwiegend 3 Vollgeschossen mit einem darüber liegenden Nicht-Vollgeschoss mit Flachdach. Davon ausgenommen sollen im südwestlichen Bereich des Plangebietes (WA 1) an der Laarmannstraße zwei Gebäude mit jeweils 4 Vollgeschossen und einem darüber liegenden Nicht-Vollgeschoss entwickelt werden.

In der Nachbarschaft schließen in nordwestlicher, westlicher und südlicher Richtung an der Moosstraße, der Bergheimer Straße und der Laarmannstraße überwiegend zwei- bis dreigeschossige Mehrfamilienhäuser an, die aufgrund der umfänglichen Ausnutzung der Dachgeschossebenen - in Bezug auf die Geschossigkeit - mit hohen Gebäudehöhen einhergehen. Die Bebauung verfügt über Satteldächer und erreicht Firsthöhen von rund 12,0 – 16,0 m. In der Moosstraße sind vereinzelte eingeschossige Eigenheime vorhanden. Das im Plangebiet bestehenbleibende Mutterhaus der Franziskus Schwestern verfügt über drei Vollgeschosse und einem Flachdach mit einer Gebäudehöhe von ca. 14,5 m.

An der Laarmannstraße schließen im Süden und Südosten das drei- bis viergeschossige ehemalige Mutter- bzw. Krankenhaus der Franziskus Schwestern mit einer Firsthöhe von rund 20,0 m sowie ein noch etwas höherer 6-geschossiger Sonderbau in T-ähnlicher Form an.

Die geplanten Mehrfamilienhäuser im nördlichen und nordwestlichen Bereich des Plangebietes (WR) liegen mit ihren drei Vollgeschossen und einer Gebäudehöhe von rund 12,0 m unter der Gebäudehöhe des im Plangebiet bestehenbleibenden Mutterhauses. Entlang der Laarmannstraße wird südöstlich der neuen Erschließungsstraße die klassische straßenbegleitende Bebauung fortgeführt und im rückwärtigen Bereich ein weiteres Gebäude für eine Kita ergänzt (WA 1). Die beiden geplanten Gebäude - mit vier Vollgeschossen und Gebäudehöhen von rund 15,0 m an der Laarmannstraße und knapp 17,0 m im rückwärtigen Bereich - vermitteln zwischen den Gebäudehöhen des östlich benachbarten Seniorenstifts und dem neuen Mutterhaus. Die straßenbegleitende Neubebauung ist nur unwesentlich höher als die westlich liegende Wohnbebauung an der Laarmannstraße.

Die festgesetzte Höhenentwicklung im Plangebiet und die Dichte ist mit Blick auf diese heterogenen Strukturen maßstäblich.

Die geplanten Gebäude weisen zu der Bestandsbebauung an der Moosstraße und der Bergheimer Straße Abstände von 22 – 60 m auf, wobei die Abstände zum überwiegenden Teil 40 – 50 m betragen. Wesentliche Beeinträchtigungen durch Verschattungen von Gebäuden ergeben sich bei diesen Abständen nicht. Auch deshalb nicht, weil die Neubebauung zum überwiegenden Teil in nordöstlicher bzw. östlicher Richtung liegt. Eine erdrückende Wirkung kann bei den benannten Abständen ebenfalls nicht gegeben sein. Zu dem Bestandswohnhaus Laarmannstraße Nr. 30 wird ein Abstand von mindestens 17,5 m gewährleistet, zu dem gegenüberliegenden Bestandswohnhaus Laarmannstraße Nr. 27/29 verbleibt ein Abstand von rund 16,0 m. Auch hier ergeben sich keine wesentlichen

Beeinträchtigungen durch Verschattungen der Gebäude. Die Wohnseiten in Richtung Straße und Garten werden durch die Neubebauung nicht verstellt.

Auch zu den umliegenden Grenzen benachbarter Privatgrundstücke wurden entsprechende Abstände vorgesehen, so dass die gesetzlichen Vorgaben des § 6 BauO NRW zu Abstandsflächen eingehalten werden. Damit ist auch nicht von einer wesentlichen Beeinträchtigung der Privatsphäre der benachbarten privaten Gärten auszugehen.

Mit der Umsetzung der städtebaulichen Planung wird der Bereich einer neuen siedlungskonformen Nutzung zugeführt. Die geplante Bebauung wird das derzeitige Erscheinungsbild grundsätzlich verändern.
Dabei ist jedoch nicht außer Acht zu lassen, dass nach geltendem Planungsrecht heute 5- bzw. 3-geschossige Gebäude zur Nutzung als Krankenhaus/ Altenheim gebaut werden könnten.

Mit den im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen mit nachbarschützendem Charakter (Baugrenzen im hinreichenden Abstand, Höhenbegrenzung) kann sich die geplante Bebauung angemessen einfügen, so dass eine städtebauliche Verträglichkeit gegeben ist. Die geplante, den Maßgaben der Baunutzungsverordnung folgende Dichte im neuen Wohnquartier führt nicht zu unzumutbaren städtebaulichen Verhältnissen für die Bewohner der Bestandsgrundstücke.

Die gewählte Geschossigkeit, Höhenentwicklung und Dichte orientieren sich zum einen an den Kriterien einer nachhaltigen Entwicklung und dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden und sind zum anderen gleichzeitig ein Baustein zur Erreichung der Ziele der Stadt Essen, bezahlbaren Wohnraum im Stadtteil Bedingrade bedarfsgerecht zu entwickeln. Vor diesem Hintergrund sind die Dichte und Höhenentwicklung des Baugebietes als sachgerecht und vertretbar anzusehen.

Anzahl an möglichen Wohneinheiten

Die Planung mit rund 110 Wohneinheiten in Form von Mehrfamilienhäusern ist am Standort ausdrücklich erwünscht, um dem Bedarf in der Ortslage und im Stadtgebiet insgesamt mit einem entsprechenden Angebot zu begegnen und steht somit in Übereinstimmung mit den grundsätzlichen Planungszielen der Stadt Essen, die im Rahmen der Bauleitplanung dem Wohnbedarf der Bevölkerung Rechnung trägt.

Die städtebauliche Dichte ist wie oben beschrieben vertretbar, die Anzahl der Wohneinheiten und deren Auswirkungen bedingt durch Verkehr und Lärm ist untersucht und als nicht erheblich zu bewerten. Die im Rahmen der Bürgerbeteiligungen gewünschte Reduzierung der Wohneinheiten ist somit nicht begründet und städtebaulich nicht erforderlich.

Landschaftsschutzgebiet

Das Baugrundstück, auf dem die Wohnungsgenossenschaft Essen-Nord eine wohnbauliche Entwicklung in Form von Mehrfamilienhäusern plant, ist nicht Bestandteil eines Landschaftsschutzgebietes. Das in Rede stehende Plangebiet umfasst maßgeblich nur Flächen, die bereits als überbaubare Flächen festgesetzt waren.

Auf die entsprechenden Darstellungen des seit dem 22.06.1979 rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 7/76 „Pausmühlenbach Teil 1“ wird verwiesen.

Ein kleiner östlicher Teilbereich des Plangebietes, der das Grundstück des neuen und bereits gebauten Mutterhauses umfasst, liegt bzw. lag im Bereich der Landschaftsschutzgebietsverordnung der Stadt Essen vom 8. August 1974. Wie im Kapitel III.5 beschrieben ist die formelle Aufhebung/Berichtigung der alten Verordnung versäumt worden. Aus diesem Grund wurde nun ein gesondertes Verfahren (zeitgleich zum

Bebauungsplanverfahren) durchgeführt, in dem die Berichtigung bzw. die Entlassung der betroffenen Teilfläche des Mutterhauses aus dem Landschaftsschutz nach der Verordnung beantragt wurde.

Die Aufhebungsverordnung ist bereits in Kraft getreten. Gemäß dieser wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Bezirksregierung Düsseldorf, Höhere Naturschutzbehörde, der Landschaftsschutz für den Bereich des neuen Mutterhauses, den der Bebauungsplan als Allgemeines Wohngebiet WA 3 festsetzt, aufgehoben. Nicht aufgehoben wird der Landschaftsschutz hingegen für die nördlich an das neue Mutterhaus angrenzenden Gartenflächen, die der Bebauungsplan als private Grünflächen mit der Zweckbestimmung Garten festsetzt. Es besteht kein Konflikt zwischen der getroffenen Festsetzung und dem Landschaftsschutz. Die Darstellung des Landschaftsschutzes wurde daher als Nachrichtliche Übernahme für den betroffenen Bereich übernommen.

Natur- und Umweltschutz

Das Verfahren wurde im Nachgang der öffentlichen Auslegung vom beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB auf das Regelverfahren umgestellt. Im Regelverfahren ist eine Umweltprüfung im Sinne § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführen und ein Umweltbericht im Sinne § 2a Satz 2 Nr.2 BauGB zu erstellen. Eine Umweltprüfung ist erfolgt, ein Umweltbericht ist nunmehr Teil der Begründung.

Der Umweltbericht kommt zusammenfassend zu dem Ergebnis, dass mit Umsetzung der Planung überwiegend keine wesentlichen Beeinträchtigungen der meisten Schutzgüter einhergehen.

Die Durchführung der Planung wird jedoch zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Flora/Fauna/Biodiversität führen.

Im Hinblick auf den Umgang mit dem Baumbestand entspricht das Bauleitplanverfahren der geltenden Rechtslage, die bezogen auf den Umgang mit den im Plangebiet vorhandenen Bäumen durch das BauGB und die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung sowie das Forstrecht gedeckt ist. Siehe auch nachstehende Ausführungen.

Zur Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen und mikroklimatischen Belange werden im Rahmen der Planung Maßnahmen vorgesehen, die zu einer Minderung der Umweltauswirkungen führen. Zu den Maßnahmen gehören Baumpflanzungen über die Ausgleichsverpflichtung hinaus, Begrünung von Dachflächen der Wohngebäude und Tiefgaragen, Mulden zur Wasserrückhaltung und Teilversickerung, Schaffung einer begrünten Spielplatzfläche.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Flora/Fauna/Biodiversität sind - vor dem Hintergrund, dass sie mit einer Baumaßnahme auf Freiflächen unvermeidlich einhergehen und im konkreten Fall ausschließlich Flächen von allenfalls mittlerer ökologischer Bedeutung betroffen sind - als umweltverträglich zu beurteilen. Hinsichtlich des Ausgleiches verloren gehender Einzelbäume werden Regelungen getroffen, die Ersatzpflanzungen sicherstellen, die deutlich über den gesetzlich geforderten Umfang hinausgehen.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird sichergestellt, dass die Belange des Natur-, Umwelt- und Klimaschutzes berücksichtigt und in die Abwägung eingestellt werden. Siehe auch nachstehend.

Erhalt von Gehölzen und Grünflächen im Norden des Plangebietes

Ein Großteil der vorhandenen Bäume wird im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans beseitigt werden.

Die erstellte Baumbilanz geht von einem Worst-Case-Szenario aus, bei dem lediglich die vorhandenen Bäume auf dem Grundstück des neuen Mutterhauses bestehen bleiben, welches von der Neuplanung nicht betroffen ist.

Ziel ist es jedoch Bäume im Bereich des geplanten Spielplatzes sowie im Plangebiet randlich stockende Bäume zu erhalten. Da dies aber erst abschließend bei Vorliegen der Ausführungsplanung beurteilt werden kann, wird ein maximaler Verlust von 84 Bäumen unterstellt, bei denen es aber nur für 19 eine Ausgleichsverpflichtung gemäß Baumschutzsatzung gibt.

Im Hinblick auf den Umgang mit dem Baumbestand entspricht das Bauleitplanverfahren der geltenden Rechtslage, die bezogen auf den Umgang mit den im Plangebiet vorhandenen Bäumen durch das BauGB und die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung sowie das Forstrecht gedeckt ist.

Gegenstand der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz. Dieser liegt der Vergleich zwischen geltendem und geplantem Planungsrecht zugrunde. Es kommt § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB zur Anwendung, der besagt, dass ein Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Im hiesigen Fall werden Flächen in Anspruch genommen, für die bereits geltendes Planungsrecht besteht, das aufgrund der damals geltenden Baunutzungsverordnung eine nahezu vollständige bauliche Nutzung zulässt. Die förmliche Bilanzierung nach „Essener Modell“ kommt zu dem Ergebnis, dass ein rein rechnerisches kompensatorisches Plus von 46.179 Punkten bei der in Rede stehenden Planung gegenüber dem bisherigen, rechtskräftigen Bebauungsplan besteht. Die freiwilligen Baumpflanzungen sind in diese Bilanzierung explizit nicht eingeflossen.

Für die 1.325 m² große waldartig bestandene Gehölzfläche im Geltungsbereich besteht bei Umsetzung des Bebauungsplanes aufgrund der Regelungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes ebenfalls keine Verpflichtung zum Ausgleich. Hier kommt unter Berücksichtigung des § 1 Abs. 6 Nr. 8 b) BauGB das Forstrecht, also § 43 Abs. 1 lit. a) LFoG NRW zum Tragen, wonach es einer Umwandelungsgenehmigung nach §§ 39 und 40 bei Waldflächen nicht bedarf, für die in einem Bebauungsplan nach § 30 BauGB bzw. nach § 34 BauGB eine anderweitige Nutzung vorgesehen ist und die Fläche bereits vor dem Satzungsbeschluss (1979) bewaldet war.

Im Sinne von Fauna und Flora und auch im Hinblick auf das Mikroklima sollen im Plangebiet 62 Einzelbäume gepflanzt werden. Außerdem werden unmittelbar östlich an das Plangebiet angrenzend in aktuell durch Rasen geprägten Flächen, die dem Bauträger zur Verfügung stehen, weitere 22 Bäume gepflanzt. Auf diese Weise werden im Plangebiet alle zu beseitigenden Bäume im Verhältnis 1:1 ersetzt, obwohl eine Ausgleichspflicht ausschließlich für 19 Bäume gemäß Baumschutzsatzung besteht.

Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage verpflichtender Regelungen im Rahmen des städtebaulichen Vertrages.

Der Verlust von Gehölzen und Grünflächen wird insgesamt bei der Planung auch durch die Festsetzungen von Pflanzmaßnahmen im Bebauungsplan, die Anlage von privaten Hausgärten und neuen Grünflächen sowie o.g. ergänzende Regelungen im städtebaulichen Vertrag gemindert.

Es verbleibt aber faktisch - gegenüber dem derzeitigen Istzustand- ein erheblicher Eingriff und führt zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Flora, Fauna und Biodiversität.

Eine Planung unter Berücksichtigung des Baumbestandes und der Erhaltung von Grün-/Wiesenflächen würde eine Änderung des Planvorhabens, die Verkleinerung des Plangebietes und somit auch eine deutliche Reduzierung des Wohnraumangebotes bedeuten.

Der Belang des Baum- und Freiflächenenerhalts wird vor dem Hintergrund der o.g. Ausführungen, der Ergebnisse des Umweltberichtes, auch zu den Themen Klima- und Artenschutz, zurückgestellt.

Als gewichtiger entgegenstehender Belang ist hier vor allem das Planerfordernis, die Schaffung von Wohnraum zur Deckung der erheblichen Wohnungsnachfrage, zu nennen, wie in Kapitel II.1 der Begründung ausführlich dargestellt wird. Zum Schutz des Außenbereiches und im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung sollen mittels

Nachnutzung und Nachverdichtung vorhandene Infrastrukturen (Straßen, ÖPNV, soziale Einrichtungen etc.) flächensparend und effizient genutzt werden.

Inanspruchnahme von Waldflächen

Im Plangebiet sind Waldflächen von einer Inanspruchnahme für bauliche Zwecke betroffen. Das Baugesetzbuch enthält in § 1a Abs. 2 Satz 4 ein Begründungsgebot für die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Die Notwendigkeit der Inanspruchnahme und Umwandlung von bewaldeten Flächen ist, wie oben ausgeführt wird, auf den Wohnraumbedarf und die knappen Flächenpotentiale der Stadt zurückzuführen; zudem handelt es sich bei dieser Fläche um eben eine solche Brachflächenentwicklung und Widernutzbarmachung im Sinne des Gesetzes. Die Potentiale der Innenentwicklung und Baulücken sind in dem Stadtteil Bedingrade darüber hinaus sehr begrenzt. Die Wohnungsnachfrage ist seit Jahren ungebremst hoch.

Die Nutzung der vorhandenen Infrastrukturen wie Ver- und Entsorgungssysteme, die Nähe zu den sozialen und sonstigen Infrastruktureinrichtungen stellen ebenfalls günstige Voraussetzungen dar, um das in § 1 Abs. 5 BauGB formulierte Ziel – eine dem Wohl der Allgemeinheit dienenden, sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung – zu gewährleisten.

Die Plangeberin hat damit die maßgeblichen Ermittlungen im Sinne des § 1a Absatz 2 Sätze 2 bis 4 Baugesetzbuch erbracht.

Klimaschutz

Der Umweltbericht und das für das Bauleitplanverfahren angefertigte lokalklimatische Gutachten widmen sich explizit auch dem Belang des Klimaschutzes und den klimatischen Auswirkungen des Bauvorhabens.

Mit Umsetzung des Vorhabens wird sich die Klimatopzuordnung gemäß Klimaanalyse der Stadt Essen voraussichtlich von einem „Klima innerstädtischer Grünflächen“ und „Stadtklimatop“ zu einem „Klima innerstädtischer Grünflächen“, „Stadtrand“- und „Stadtklimatop“ verändern. Die nördlichen Bereiche, die aktuell dem „Klima innerstädtischer Grünflächen“ zugeordnet sind, werden sich voraussichtlich in Richtung „Stadtrandklima“ verändern. Die geplanten Grünflächen werden den Klimatoptyp „Klima innerstädtischer Grünflächen“ voraussichtlich beibehalten. In dem aktuell dem „Stadtklimatop“ zugeordneten südlichen Bereich wird sich dieser Klimatoptyp voraussichtlich manifestieren.

Aufgrund des höheren Versiegelungsgrad als im Bestand ist potenziell mit einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber Hitzebelastung zu rechnen. Mit Umsetzung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen können die negativen Effekte durch die Bebauung gemindert, aber nicht vollständig kompensiert werden.

Zu diesen Maßnahmen gehören Baumpflanzungen über die Ausgleichsverpflichtung hinaus, Begrünung von Dachflächen der Wohngebäude und Tiefgaragen, Mulden zur Wasserrückhaltung und Teilversickerung, Schaffung einer begrünten Spielplatzfläche. Das für das Bauleitplanverfahren angefertigte lokalklimatische Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass sich die zusätzliche Bebauung nicht negativ auf die umliegende Bestandsbebauung auswirkt. Im Bestand grenzt das Plangebiet an der Ostseite direkt an den positiv klimawirkenden Wald in der Talsohle des Pausmühlenbachs und bildet mit diesem zusammen einen Grünzug mit klimatischer Wohlfahrtswirkung. Eine klimatische Vernetzung der weiteren im Umkreis befindlichen Grünflächen besteht am ehesten mit der Sportanlage Wasserturm, jedoch nicht mit den weiteren Grünflächen, da diese relativ weit auseinander

liegen und durch Baugebiete voneinander getrennt sind. Mit Umsetzung der Planung gehen etwa 1.163 m² Freiflächen verloren. Diese haben einen Anteil von maximal 2,3 % an der lokalen Kaltluftproduktion aus dem Stiftspark. Eine potenzielle Ventilationsfunktion des Plangebiets im Bodenniveau konnte ebenfalls ausgeschlossen werden. Es ist jedoch eine Ventilation oberhalb des Dachniveaus möglich, da die Gebäude niedriger sind als die Bäume der benachbarten Wälder. Mit Umsetzung der Planung wird sich zudem die Durchlüftung im südlichen Plangebiet verbessern und im nördlichen Plangebiet, aufgrund der Neubebauung, verschlechtern. Insgesamt können an der Moosstraße für einige wenige Häuser Veränderungen einiger Klimaparameter in absoluten Zahlen nachgewiesen werden, deren Ausprägungen liegen jedoch unterhalb der jeweiligen Wahrnehmbarkeitsschwellen. Der Klimatotyp Stadtrandklima kann hierbei als wohnklimatisch günstig bewertet werden, wohingegen der Klimatotyp Stadtklima eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber Hitzebelastungen aufweist.

Erhebliche negative Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima sind auszuschließen. Die Planung ist in Verbindung mit den vorgesehenen Minderungsmaßnahmen als umweltverträglich zu beurteilen.

Erzeugung von Mehrverkehr in den umliegenden Straßen

Die Erschließung des Plangebietes ist verbunden mit einer Zunahme des Gesamtfahrverkehrs in der Umgebung. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde daher eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt, die den neu entstehenden Verkehr prognostiziert, die Leistungsfähigkeit umliegender Knotenpunkte prüft und die Auswirkungen auf das vorhandene Straßennetz untersucht und bewertet hat.

Hinsichtlich der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs kommt es an keinem der untersuchten Knotenpunkte zu einer wesentlichen Verschlechterung gegenüber dem Analysefall. An allen Knotenpunkten bestehen große Kapazitätsreserven. Das prognostizierte Verkehrsaufkommen kann jederzeit leistungsfähig über die Querschnitte und die Knoten abgewickelt werden. Es bestehen an den Knoten und den Querschnitten keine Defizite. Das Gutachten hat auch die Parksituation, Gehwege, Querungshilfen, Einhaltung der Tempo 30 Zone etc. und die Situation rund um die Grundschule untersucht und teilweise Maßnahmen zur Optimierung insbesondere im Bereich der Grundschule empfohlen. Diese sind nicht ursächlich dem Planvorhaben zu zuschreiben, sondern sind durch das zuständigen Fachamt umzusetzen.

Lärmauswirkungen im Umfeld

Zur Beurteilung der Verkehrslärmerhöhung in der Umgebung des Plangebietes sind die maßgebenden Immissionsorte untersucht worden. Siehe Kapitel IX.3.3.1 im Umweltbericht.

Im Bereich der Moosstraße kommt es zu planbedingten Pegelerhöhungen von bis zu 3,1 dB und damit zu einer Zusatzbelastung oberhalb der Hörbarkeitsgrenze von 1-2 dB(A). Zwar werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Reine Wohngebiete überschritten, die für Allgemeine Wohngebiete aber eingehalten. Damit werden auch die höheren Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten.

Liegt eine abwägungsbeachtliche Pegelsteigerung durch planbedingte Zusatzverkehre vor und führt die Pegelzunahme zu einer Erreichung oder Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005, aber nicht zu einer Überschreitung der maßgeblichen Immissionsgrenzwerte des § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV für Wohngebiete, kann die Gemeinde den Betroffenen die Hinnahme dieser Werte aufgrund der für die Planung sprechenden Gründe zumuten. Die Gesamtbelastung aus Vor- und Zusatzbelastung liegt im Bereich der Moosstraße deutlich unterhalb der Schwelle der schädlichen Umwelteinwirkungen, den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV. Siehe auch nachstehende Ausführungen.

Entlang der etwas mehr belasteten Laarmannstraße ergeben sich im Plan-Fall ebenfalls Pegelerhöhungen, die zum Teil im Bereich, aber auch teilweise über der Hörbarkeitsgrenze liegen. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiet werden überschritten und auch der hilfsweise zur Bewertung herangezogene Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Wohngebiete wird zum Nachtzeitraum um bis zu 1-2 dB überschritten. Geringfügige planbedingte Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete, wie z.B. im Bereich der Laarmannstraße, sind unter Berücksichtigung der Umstände des Einzelfalls ohne weitere Kompensationen oder ohne weitere Schutzvorkehrungen hinzunehmen und zuzumuten. Zur Bestimmung der Zumutbarkeitsschwelle werden regelmäßig die Immissionsgrenzwerte für gemischt genutzte Gebiete nach § 2 Abs. 1 Nr. 3 der 16. BImSchV herangezogen. Die 16. BImSchV mutet betroffenen Wohnnutzungen in Mischgebieten eine Belastung durch äquivalente Dauerschallpegel von 64 dB(A) tags bzw. 54 dB(A) nachts zu. Diese Gebiete dienen gleichermaßen der Unterbringung von Wohnungen und dem das Wohnen nicht wesentlich störenden Gewerbe. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für gemischt genutzte Gebiete gewährleisten daher im Regelfall, dass die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (noch) erfüllt sind. Diese Wertung gilt auch dann, wenn die 16. BImSchV nicht unmittelbar anwendbar ist. Werden die Immissionsgrenzwerte für gemischt genutzte Gebiete unter Berücksichtigung der planbedingten Zusatzbelastung nicht überschritten, kann die Gemeinde die Lärmschutzbelange der Betroffenen nach Maßgabe einer entsprechenden Abwägung zurückstellen. Die Planung muss durch entsprechende gewichtige Gründe gerechtfertigt sein. Siehe nachstehende Ausführungen.

Ebenfalls abwägungsrelevant sind die marginalen Lärmerhöhungen im Bereich der Frintroper Straße, da die Lärmvorbelastung ihrerseits bereits von so hoher Intensität ist, dass sie sich dem Grad der Gesundheitsgefährdung nähert oder diesen erreicht. Eine entsprechende planbedingte Erhöhung des Verkehrslärms – auch in dem lärmkritischen Bereich oberhalb von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) – kann jedoch unter Abwägungsgesichtspunkten und unter Berücksichtigung des Einzelfalls hingenommen werden (OVG Münster, 2017, AZ 2 D 27 / 15.NE). Ursächlich für die hohe Lärmbelastung ist der Prognose-Nullfall. Die vorliegende Planung der neuen Wohnbebauung führt zu keiner relevanten höheren Lärmbelastung und weiteren Überschreitung des – vor allem – kritischen Nachtwertes.

Ferner ist zu berücksichtigen, dass die Häuser im Verlauf der Frintroper Straße nur an der straßenzugewandten Fassade derart hohen Lärmbelastungen ausgesetzt sind. Die von der Straße abgewandten Fassaden sind weniger belastet. Erfahrungsgemäß kann ohne rechnerischen Nachweis davon ausgegangen werden, dass bei der abgewandten Fassade eine Minderung um mindestens 5 dB(A) gegenüber der zugewandten Fassade vorliegt; je nach Geschoss und Geometrie kann die Minderung auch höher ausfallen. Insofern ist zu erwarten, dass die Beurteilungspegel an den Rückseiten der Gebäude deutlich unter 70/60 dB(A) liegen.

Für das untersuchte Gebäude Frintroper Straße 235 ist außerdem zu berücksichtigen, dass sich bisweilen im Erdgeschoss keine Wohnnutzung befindet, sondern hier gewerbliche Nutzungen betroffen sind, die einem weniger hohen Schutzanspruch unterliegen.

Sämtliche o.g. abwägungsrelevante Lärmerhöhungen sind in die Abwägung einzustellen und werden durch nachstehende gewichtige entgegenstehende Belange gerechtfertigt. Als gewichtiger entgegenstehender Belang ist hier vor allem das Planerfordernis, die Schaffung von Wohnraum zur Deckung der erheblichen Wohnungsnachfrage, zu nennen, wie in Kap. II.1 Anlass der Planung ausführlich dargestellt wird. Zum Schutz des Außenbereiches und im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung sollen zudem mittels Nachnutzung und Nachverdichtung vorhandene Infrastrukturen (Straßen, ÖPNV, soziale Einrichtungen etc.) flächensparend und effizient genutzt werden.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Lärmerhöhung auch nur dann eintritt, wenn es tatsächlich zu dem prognostizierten erhöhten Verkehrsaufkommen kommt. Vor dem Hintergrund des immer größeren ökologischen Bewusstseins, der Erhöhung der Kraftstoffpreise sowie der Zunahme der Attraktivität des ÖPNV ist es durchaus möglich, dass die tatsächliche Verkehrszunahme hinter der hier prognostizierten Zunahme zurückbleibt und eine erhöhte Lärmbelastung in geringerem, als dem prognostizierten Maß eintritt.

Zur Förderung der Verkehrswende beschloss der Rat der Stadt Essen 2019 die strategischen Leitlinien des Handlungskonzeptes für die Mobilität 2035 in Essen mit dem Ziel den Modal Split bis 2035 auf jeweils 25 % für MIV, ÖPNV, Fuß- und Radverkehr zu ändern und eine Neuausrichtung der Mobilität einzuleiten. Entsprechende Maßnahmen (insbesondere zum Radverkehr) werden sukzessive geplant und umgesetzt. Im Hinblick auf die Entwicklungen der letzten Jahre und aktuellen Tendenzen, ist es durchaus in Betracht zu ziehen, dass die strategischen Maßnahmenansätze zukünftig auch greifen werden und in naher Zukunft eine wahrnehmbare Veränderung in der Verkehrsnachfrage bewirken können.

XI. Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen nach BauGB sind voraussichtlich nicht erforderlich.

XII. Überlagerung bisheriger rechtsverbindlicher Festsetzungen

Mit dem Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 17/16 „Moosstraße / Laarmannstraße“ werden die ihm entgegenstehenden früher getroffenen Festsetzungen überlagert. Insbesondere werden die Festsetzungen des Bebauungsplans

- Nr. 7/76 „Pausmühlenbach Teil 1“

ersetzt, soweit dieser den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Moosstraße / Laarmannstraße “ betrifft.

XIII. Kosten und Finanzierung

Der Stadt Essen entstehen durch die Planung keine Kosten.

Amt für Stadtplanung
und Bauordnung

Geschäftsbereich 7
Stadtplanung und Bauen

Andreas Müller
Amtsleiter

Martin Harter
Geschäftsbereichsvorstand