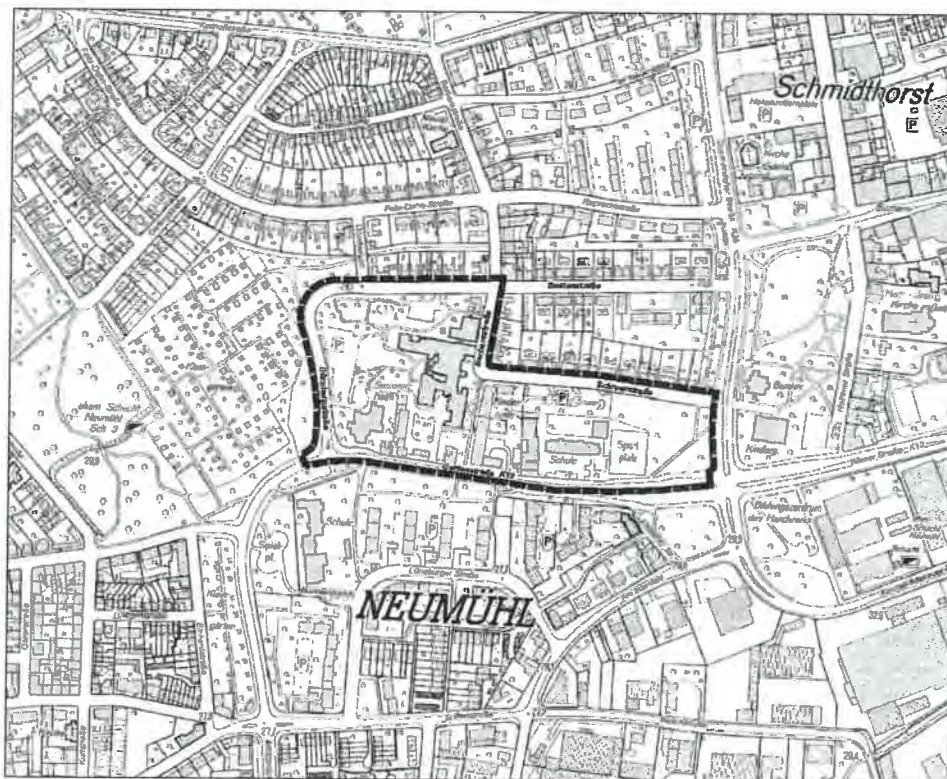


Begründung

zum Bebauungsplan Nr. 1244 -Neumühl- „St. Barbara“

für einen Bereich zwischen der Kleingartenanlage Schacht III im Westen und der Obermarxloher Straße im Osten sowie der Wohnbebauung Bastenstraße, Barbarastraße, Schroerstraße im Norden und der Gartenstraße im Süden



Stand: Satzungsbeschluss

gemäß § 10 Abs. 1 BauGB, 11.01.2019

Planverfasser:



ISR Innovative Stadt- und
Raumplanung GmbH
Zur Pumpstation 1
42781 Haan

Investor:

IPG M&V GmbH Berlin

Vertreten durch:
Jörg Richard Lemberg
Mohrenstraße 20/21
10117 Berlin

Stadt Duisburg:

Amt für Stadtentwicklung
und Projektmanagement
Friedrich-Albert-Lange-Platz 7
47051 Duisburg

Inhaltsverzeichnis

Teil A BEGRÜNDUNG

1	Anlass der Planung	4
1.1	Anlass und Ziele der Planung	4
1.2	Erfordernis zur Aufstellung eines Bebauungsplans	5
1.3	Wesentliche Auswirkungen der Planung	5
2	Situationsbeschreibung	6
2.1	Lage und Größe des Plangebiets und stadträumliche Einbindung	6
2.2	Nutzung des Plangebiets	8
2.3	Infrastruktur in der Umgebung des Plangebiets	8
3	Vorgaben und Bindungen	9
3.1	Regionalplan	9
3.2	Flächennutzungsplan	10
3.3	Bebauungsplan	10
3.4	Fachplanungen und Konzepte	11
3.4.1	Stadtentwicklungsstrategie Duisburg2027	11
3.4.2	Konzept zur Steuerung von Vergnügungsstätten	11
3.4.3	Luftreinhalteplan	11
3.5	Grünflächenkonzepte	12
3.5.1	Landschaftsplan/Landschaftsschutzgebiet	12
3.5.2	Alleenkataster	12
3.5.3	Grünordungs- und Freiflächenentwicklungskonzept	12
3.5.4	Biotopverbundkonzept	12
3.6	Restriktionen und Bindungen	13
3.6.1	Artenschutz	13
3.6.2	Hochwasser	13
3.6.3	Boden / Altablagerungen	13
3.6.4	Bergbau	14
3.6.5	Archäologie	14
3.6.6	Kampfmittel	15
3.7	Gender Mainstreaming	15
4	Städtebauliches Konzept	15
4.1	Bebauungskonzept und beabsichtigte Nutzungen	15
4.2	Erschließung und ruhender Verkehr	16
4.3	Grün- und Freiflächen	17
4.4	Infrastruktur	18
4.4.1	Wasser und Energieversorgung	18
4.4.2	Entwässerungskonzept	18
5	Festsetzungen des Bebauungsplans	19
5.1	Grenze des räumlichen Geltungsbereichs	19
5.2	Planungsrechtliche Festsetzungen	19
5.2.1	Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	19
5.2.2	Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	21
5.2.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche, Stellung baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)	28

5.2.4	Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB).....	28
5.2.5	Stellplätze und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)	29
5.2.6	Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB).....	30
5.2.7	Versorgungsfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB).....	30
5.2.8	Öffentliche Grünfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB).....	30
5.2.9	Grünordnung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)	30
5.2.10	Flächen für Gehrechte (G) (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB).....	32
5.2.11	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)	32
5.3	Örtliche Bauvorschriften (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 BauO NRW)	40
5.3.1	Dachformen	40
5.3.2	Technische Anlagen	40
5.3.3	Dächer.....	40
5.3.4	Fassaden.....	41
5.3.5	Aufstellplätze für bewegliche Abfallbehälter und Großmüllbehälter.....	41
5.3.6	Einfriedungen	42
5.3.7	Stellplätze.....	42
5.3.8	Werbeanlagen	42
5.4	Hinweise.....	42
5.5	Kennzeichnung von Flächen	43
6	Zusammenfassung des Umweltberichts	43
7	Bodenordnerische Maßnahmen	44
8	Flächenbilanz.....	44
9	Kosten	44
10	Umsetzung der Planung.....	45
11	Gutachten	45
12	Darstellung des Bauleitplanverfahrens und Abwägungsprozesses.....	45
12.1	Darstellung des Verfahrensablaufes	45
12.2	Zusammenfassung der Ergebnisse der Beteiligungen.....	46
12.2.1	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit.....	46
12.2.2	Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange einschließlich Scoping.....	46
12.2.3	Beteiligung der Öffentlichkeit	46
12.2.4	Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange	46
12.3	Anpassungen auf Grund der Beteiligungen	47

Teil B UMWELTBERICHT

Teil A BEGRÜNDUNG

1 Anlass der Planung

1.1 Anlass und Ziele der Planung

Im Stadtteil Neumühl sollen brachfallende Grundstücke in gut erschlossener Lage für den Wohnungsbau entwickelt und städtebaulich integriert werden. Bis vor wenigen Jahren wurden auf dem rund sieben Hektar großen Gelände das Hospital St. Barbara sowie die Adolph-Kolping-Schule betrieben. Die Nutzung des im Jahr 1906 in Betrieb genommenen Hospitals wurde im Jahr 2013 aufgegeben, seine Gebäude unterschiedlichen Alters stehen nach einer Interimsnutzung als Flüchtlingsunterkunft leer. Das lange leer stehende Schulgebäude wurde wegen seines schlechten bautechnischen Zustands abgerissen und die stationäre Pflegeeinrichtung an der Dörnbergstraße wurde durch einen Neubau im Osten des Plangebiets ersetzt. Durch die innerhalb weniger Jahre vollzogene Aufgabe von Gemeinbedarfs- und Pflegeeinrichtungen unterschiedlicher Eigentümer bzw. Betreiber ergab sich ein städtebauliches Handlungserfordernis.

Mit der Stadtentwicklungsstrategie Duisburg2027, die die Strategie für Wohnen und Arbeiten umfasst, liegt ein Orientierungsrahmen für die zukünftige Entwicklung auch dieses Standorts vor. Grundlage für die Strategie für Wohnen und Arbeiten waren, neben den Fachbeiträgen der Verwaltung, die Beteiligungsergebnisse aus Bürgerforen und der Jugendbeteiligung. Die Ergebnisse wurden ausgewertet und fanden Eingang in die Zukunftsbilder und strategischen Ziele. Für den Bezirk Hamborn wurden u.a. als Ziele die Schaffung von Angeboten für Familien mit Kindern, Möglichkeiten zum Mehrgenerationenwohnen und Wohnen im Alter formuliert. In den Teilräumlichen Strategiekonzepten, die auf der Grundlage dieser Zielsetzung erstellt wurden, wird dementsprechend das vorliegende Plangebiet als neue Wohnbaufläche identifiziert. Die Stadtentwicklungsstrategie wurde am 21.09.2015 vom Rat der Stadt beschlossen.

Da die Duisburger Einwohnerzahl zuletzt wieder stieg und eine anziehende Nachfrage nach Wohnraum in allen Segmenten spürbar ist, hat die Schaffung eines vielfältigen Angebots neuer Wohnungen aktuell an Bedeutung gewonnen. Neumühl ist ein bedeutender Wohnstandort sowohl in der Gesamtstadt als auch im Bezirk Hamborn und verfügt über eine gute Infrastruktur- und Grünflächenausstattung. Städtebaulich kommt dem Plangebiet eine Integrations- und Vorbildfunktion zu: Integration, da eine Vermittlung zwischen Quartieren mit sehr unterschiedlicher Bauzeit und Struktur stattfindet und Vorbild, da die seit langem umfangreichste Innenentwicklung im Stadtteil, die zeitgemäße Ansprüche an die Wohnungsqualität, das Wohnumfeld, die städtische Vernetzung und das Erscheinungsbild erfüllen soll, geplant ist.

Zur Schaffung eines städtebaulichen Rahmens wurde im Vorfeld des Bauleitplanverfahrens durch die Grundstückseigentümerin in Zusammenarbeit mit der Stadt ein Gutachterverfahren durchgeführt. Vorgabe war die Entwicklung eines Wohnquartiers, das verschiedene Formen des Wohnens sowie optional eine Kindertagesstätte und weitere ergänzende Nutzungen umfasst. Dabei waren die Identitäten des Ortes zu berücksichtigen und die Einfügung in den Stadtteil Neumühl herzustellen. Vorhandene Grünverbindungen sollten ergänzt und Freiraumqualitäten entwickelt werden. An dem zweistufigen Gutachterverfahren haben acht Teams bestehend aus Stadtplanern, Architekten und Landschaftsarchitekten teilgenommen. Der durch die Empfehlungskommission, bestehend aus Fachleuten, Vertre-

ter(inne)n der Verwaltung, der Politik und des Vorhabenträgers, prämierte Entwurf stellt die Grundlage für den Bebauungsplanentwurf dar.

Im Osten des Plangebiets wurde inzwischen ein neues Seniorenzentrum fertig gestellt. Dieser Neubau ersetzt, auf Grundlage des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 618, die frühere stationäre Pflegeeinrichtung im Westen des Geltungsbereichs. Der neue Standort der Einrichtung mit stationärer Pflege, ambulant betreuten Wohngemeinschaften und barrierefreien Wohnungen wird auf Grund des räumlichen und verkehrlichen Zusammenhangs mit den übrigen Bauvorhaben in den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1244 integriert und dort planungsrechtlich gesichert.

1.2 Erfordernis zur Aufstellung eines Bebauungsplans

Für die Umsetzung des Ziels der Stadt Duisburg, einen Wohnstandort zu schaffen, sind die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen. Der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 618 stellt mit Gemeinbedarfsfestsetzungen hierfür überwiegend keine geeignete Grundlage dar.

1.3 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringen und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 1244 wird die erneute Nutzung und langfristige Ordnung von größeren, städtebaulich relevanten und derzeit brach liegenden Flächen ermöglicht. Durch die Bebauung mit vielfältigen und modernen Wohnungen erfolgt idealtypisch die Innen- vor Außenentwicklung, womit den Zielen des § 1 Abs. 5 BauGB, „Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse“, sowie des § 1a Abs. 2 BauGB, „sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden“, Rechnung getragen wird.

Zeitgemäße Energie- und Wasserkreislaufkonzepte, die Anbindung an bestehende Infrastruktur, der Umbau von Bestandsgebäuden und die Schaffung von vernetzenden Fußwegen sind im Sinne des Klimaschutzes, der Förderung umweltschonender Verkehrsmittel und der baukulturellen Entwicklung.

Durch die Planung werden zahlreiche Flächen, die bereits bebaut oder versiegelt sind, genutzt, teilweise gehen aber auch Grünflächen verloren. Der Versiegelungsgrad erhöht sich gegenüber dem heutigen Zustand und der Verkehr in der unmittelbaren Umgebung wird aufgrund der steigenden Anzahl an Wohneinheiten zunehmen. Diese Auswirkungen werden in die Abwägung eingestellt.

Um die wesentlichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter beurteilen zu können, wurden Gutachten zu den Themen Artenschutz, Verkehr, Schall, Boden, Entwässerung und Archäologie erstellt. In den Gutachten werden Maßnahmen vorgeschlagen, die zur Minderung oder zur Vermeidung von erheblichen Auswirkungen beitragen:

- Im Artenschutzgutachten werden Zeiträume für die Rodung von Gehölzen und Nisthilfen für Mehlschwalben bzw. Fledermausersatzquartiere empfohlen.
- Im Verkehrsgutachten wird ein Konzept zur Abwicklung des ruhenden und fließenden Verkehrs entwickelt; anhand der geplanten Wohneinheiten wird berechnet, mit welcher Verkehrsmenge langfristig zu rechnen ist. Die Ergebnisse dieser Berechnung fließen in das Schallschutzgutachten ein. Es konnte nachgewiesen werden, dass die bestehenden Knotenpunkte auch in Zukunft leistungsfähig sind.
- Im Schallschutzgutachten werden die Grundlagen für Schalldämmmaße von Außenbauteilen als Maßnahme zur Einhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ermittelt. Es werden zudem Beurteilungsgrundlagen für die Außenwohnbereiche erarbeitet.
- Im Bodengutachten werden die hydraulische Leitfähigkeit der Böden ermittelt und Aussagen über die Belastung der Böden mit Altlasten getroffen. Es wird ein Bodenmanagementkonzept erstellt, das den Umgang mit belasteten Böden vorgibt.
- Im Entwässerungskonzept wird die Bewirtschaftung von Niederschlagswasser unter Berücksichtigung der Kanalkapazitäten und genossenschaftlicher Entwässerungsanlagen untersucht
- In der archäologischen Sachverhaltsermittlung wird Hinweisen auf vermutete Bodendenkmäler nachgegangen. Diese werden jedoch nicht bestätigt.

Im Umweltbericht als Teil B dieser Begründung wurden die Auswirkungen auf die Schutzgüter detailliert untersucht. Weiterhin wurde ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag erstellt, in dem die im Bestand vorhandenen Biotoptypen bewertet werden. In einer Ein- und Ausgleichsbilanzierung wird der Kompensationsbedarf ermittelt. Es werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgeschlagen.

Durch die Umsetzung der in den Gutachten vorgeschlagenen Maßnahmen in der Bauleitplanung ist insgesamt davon auszugehen, dass keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter entstehen.

2 Situationsbeschreibung

2.1 Lage und Größe des Plangebiets und stadträumliche Einbindung

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Stadtgebiet der Stadt Duisburg im Stadtbezirk Hamborn, Ortsteil Neumühl. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans hat eine Größe von rund sieben Hektar und umfasst in der Gemarkung Hamborn, Flur 21, das Flurstück 34 (tlw.) und in Flur 22 die Flurstücke 102, 105, 106, 111, 114, 115, 116, 156, 224, 254, 255, 256, 580, 582, 583, 585 (tlw.), 587 (tlw.), 588 (tlw.), 591, 592, 600, 601 (tlw.), 602, 603 (tlw.), 634 (tlw.), 647, 765, 766, 777, 778, 779, 781, 782 (tlw.), 783, 784, 780, 785.

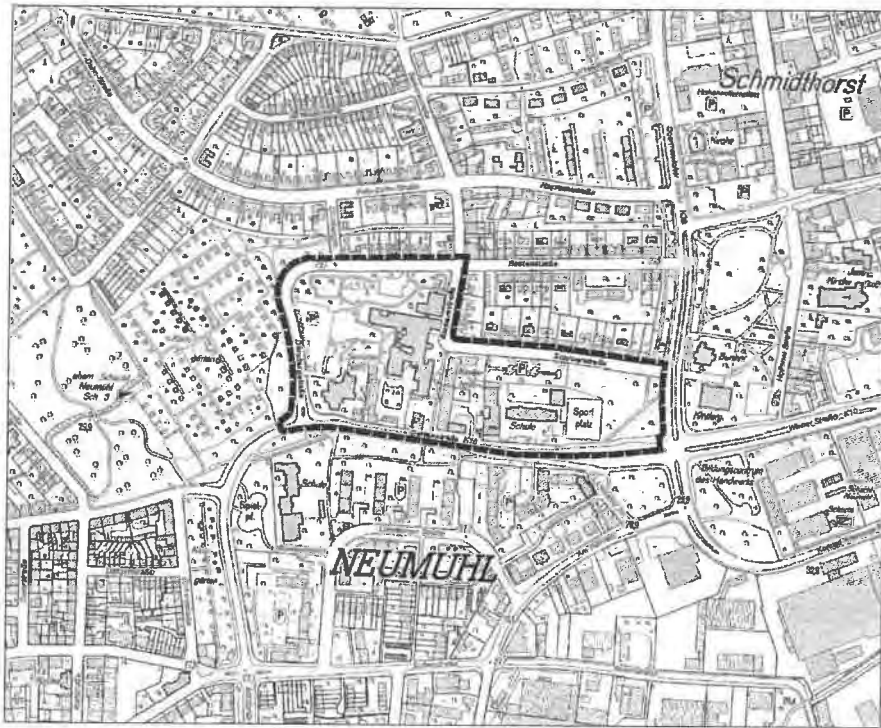


Abb. 1: Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 1244 -Neumühl- „St. Barbara“

Quelle Plangrundlage: © Geobasis NRW

Der Ortsteil Neumühl liegt im Westen des Stadtbezirks Hamborn und grenzt an den Stadtteil Buschhausen der Stadt Oberhausen.

Das Plangebiet wird von folgenden Straßen bzw. Gegebenheiten begrenzt:

- Im Norden: durch die Bebauung entlang der Basten-, Barbara- und Schroerstraße
- Im Osten: durch die Obermarxloher Straße
- Im Süden: durch die Gartenstraße
- Im Westen: durch die Kleingartenanlage Schacht III

Die stadträumliche Struktur südlich des Plangebiets ist von Geschosswohnungsbau in einer Zeilenbauweise mit großzügigen Grünstrukturen geprägt. Die Gebäude sind von der Gartenstraße abgerückt und weisen vier bis acht Geschosse auf. Im Gegensatz dazu befinden sich im Norden des Plangebiets entlang der Schroer-, Barbara- und Bastenstraße Einzel- und Doppelhäuser einer ehemaligen Bergarbeitersiedlung mit maximal zwei Vollgeschossen und Hausgärten.

Im Westen des Plangebiets schließt eine Kleingartenanlage an, die sich auf dem Gelände des ehemaligen Schacht III der Zeche Neumühl befindet. Östlich des Plangebiets liegen jenseits der Obermarxloher Straße ein Hochbunker und ein Kindergarten. Hieran schließen in nördlicher Richtung der Stielmuspark und das Nahversorgungszentrum Neumühl. Im Südosten liegt das Gewerbegebiet Konrad-Adenauer-Ring. Die Wohngebiete des Plangebiets Nr. 1244 rücken nicht näher als vorhandene Wohngebiete an das Gewerbegebiet heran, sodass sich dort aus der Planung keine Einschränkungen ergeben.

2.2 Nutzung des Plangebiets

Die meisten der im Plangebiet liegenden Gebäude und Flächen wird zurzeit nicht genutzt. Es handelt sich überwiegend um die Anlagen des ehemaligen Krankenhauses und einer ehemaligen Schule. Eine stationäre Pflegeeinrichtung an der Ecke Garten-/Dörnbergstraße wird in den Neubau im Osten des Geltungsbereichs verlagert. Entlang der Obermarxloher Straße verläuft ein Grünzug.

Ein Gebäude an der Barbarastraße, gegenüber dem ehemaligen Krankenhaus, wird derzeit noch durch ein Hausarztzentrum mit Praxen genutzt. Diese sollen nach Möglichkeit in das ehemalige Hospitalgebäude verlagert werden.

2.3 Infrastruktur in der Umgebung des Plangebiets

Das Plangebiet befindet sich etwa 300 m vom Nahversorgungszentrum Neumühl entfernt. Hier liegen zahlreiche Einkaufsmöglichkeiten, Dienstleistungs- und Gastronomiebetriebe.

Weiter befinden sich zwei Grundschulen im direkten Einzugsbereich. Die zweizügige Barbaraschule liegt unmittelbar südlich der Gartenstraße. Die Salzmannschule befindet sich gut einen Kilometer östlich an der Max-Planck-Straße. Es handelt sich um eine dreizügige Gemeinschaftsgrundschule mit offenem Ganztagsangebot.

Außer den Schulen befinden sich auch mehrere Kindergärten im Einzugsbereich des Plangebiets. Unmittelbar östlich liegt die städtische Kindertageseinrichtung Obermarxloher Straße mit sechs Gruppen, davon zwei für unter Dreijährige. Zahlreiche weitere Kindergärten und Kindertagesstätten befinden sich in einer Entfernung von 1 bis 2 km sowohl in östlicher als auch westlicher Richtung. Die vorhandenen Kindergärten decken den derzeitigen Bedarf ab. Die neue Wohnbebauung wird nach ersten Berechnungen einen zusätzlichen Bedarf an Betreuungsplätzen auslösen. Innerhalb des Plangebiets ist eine Kindertagesstätte möglich und auch vorgesehen.

Im Süden des Plangebiets befinden sich an der Gartenstraße zwei Bushaltestellen der Duisburger Verkehrsbetriebe („St. Barbara Hospital“ und „Konrad-Adenauer-Ring“). Sie werden zurzeit von der Linie 910 (Meiderich - Landschaftspark Nord) zur Hauptverkehrszeit im 30-Minuten-Takt bedient. Zusätzlich hält die Buslinie 908 (Oberhausen-Sterkrade - Alt-Hamborn) im 15-Minuten-Takt an der Haltestelle „Barbarastraße“, ca. 100 m nördlich des Plangebiets, in der Felix-Dahn-Straße.

3 Vorgaben und Bindungen

3.1 Regionalplan



Abb. 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan (GEP 99), Quelle: Bezirksregierung Düsseldorf

Die innerhalb des Plangebiets gelegenen Flächen sowie die angrenzenden Bereiche sind im Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf aus dem Jahr 1999 (GEP 99) als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt. Die tangierende Obermarxloher Straße ist als Straße für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr dargestellt.

Der Regionalverband Ruhr (RVR) hat die Regionalplanung zum 21.10.2009 übernommen. Das Land Nordrhein-Westfalen hat dem RVR die Staatliche Regionalplanung als hoheitliche Aufgabe zugewiesen. Derzeit läuft das Verfahren zur Neuaufstellung des Regionalplans für das Gebiet des RVR. Dieser ist als in Aufstellung befindliches Ziel bei der Planung zu berücksichtigen. Detaillierte Planungen zu Darstellungen liegen zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht vor. Der bisherige Regionalplan der Bezirksregierung Düsseldorf gilt bis zum Inkrafttreten des einheitlichen Regionalplans für das Ruhrgebiet weiter fort.

3.2 Flächennutzungsplan



Abb. 3: Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Duisburg

Im wirksamen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2004 ist das Plangebiet überwiegend als Fläche für den Gemeinbedarf dargestellt, ein Teilbereich im Osten als Grünfläche. Das gesamte Gebiet wird von einer Richtfunkstrecke überquert. Die nördlich angrenzenden Gebiete sind als Wohnbauflächen mit teilweiser Umgrenzung für förmlich festgestellte Sanierungsgebiete dargestellt.

Aufgrund der Gemeinbedarfsdarstellung kann der Bebauungsplan nicht aus dem wirksamen Flächennutzungsplan entwickelt werden. Daher wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB parallel die Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 2.43 -Neumühl- durchgeführt. Durch dieses Verfahren soll die Änderung der Fläche für Gemeinbedarf in Wohnbaufläche erfolgen. Der Regionalverband Ruhr hat die Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung bestätigt.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Duisburg befindet sich zurzeit in der Neuaufstellung (Ratsbeschluss am 13.03.2017 zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung). Im Flächennutzungsplan-Vorentwurf ist das Plangebiet als Wohnbaufläche, mit einer Grünfläche im östlichen Randbereich, dargestellt. Die Richtfunkstrecke und die Sanierungsgebiete sind nicht mehr dargestellt. Der gesamtstädtische Flächennutzungsplan-Vorentwurf hat derzeit den Stand der frühzeitigen Beteiligung und wird voraussichtlich erst nach Rechtskraft des Bebauungsplans Nr. 1244 wirksam. Daher ist das Änderungsverfahren Nr. 2.43 erforderlich, um dem Entwicklungsgebot nachzukommen.

3.3 Bebauungsplan

Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereichs des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 618 -Neumühl-. Der Bebauungsplan setzt für große Teile des Plangebiets Flächen für den Gemeinbedarf fest. Als Höchstmaße der baulichen Nutzung sind westlich der Barbarastraße die Grundflächenzahl 0,4, die Geschossflächenzahl 1,2 sowie die Geschosszahl 6 festgesetzt, östlich der Barbarastraße die Grundflächenzahl 0,4, die Geschossflächenzahl 1,1 sowie die Geschosszahl 4. Durch den Bebauungsplan Nr. 618 findet die Überplanung der ursprünglichen Dörnbergstraße und die Festlegung ihrer heutigen Führung statt.

Im Osten und Westen des Geltungsbereichs sind öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage festgesetzt, an der Felix-Dahn-Straße darüber hinaus ein Allgemeines Wohngebiet. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1244 überlagert den Bebauungsplan Nr. 618 in großen Teilen, ausgenommen der Bereiche westlich der Dörnbergstraße, die entwickelt und von den Umstellungen auf die bisherigen Gemeinbedarfsflächen nicht betroffen sind.

3.4 Fachplanungen und Konzepte

3.4.1 Stadtentwicklungsstrategie Duisburg2027

Im Rahmen der Neuaufstellung des gesamtstädtischen Flächennutzungsplans wurden in einem mehrjährigen Beteiligungsprozess sachliche und räumliche Strategiekonzepte erstellt. Am 21.09.2015 hat der Rat der Stadt die Teilräumlichen Strategiekonzepte (TSK) als städtebauliches Entwicklungskonzept beschlossen. In der integrierten Karte für den Teilraum Nord ist das Plangebiet als neue Wohnbaufläche dargestellt. In der Karte zum Thema Wohnen wird die Darstellung der neuen Wohnbaufläche mit einer Signatur für gemischte Bauformen konkretisiert. Die Gebiete nördlich des Plangebiets sind mit einer Kennzeichnung zur Stärkung des historischen Siedlungsbereichs versehen. Südlich und östlich des Plangebiets befinden sich Flächen für zu sichernde Grünverbindungen. Die vorliegende Planung entspricht damit den Zielen der Teilräumlichen Strategiekonzepte.

3.4.2 Konzept zur Steuerung von Vergnügungsstätten

Angeichts des zunehmenden Ansiedlungsdrucks von Vergnügungsstätten und der zu verzeichnenden Tendenz zu größeren Einheiten und veränderten Standortpräferenzen erhält die planungsrechtliche Steuerung von Vergnügungsstätten eine wachsende Bedeutung zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung in den Zentren und Gewerbegebieten. Der Rat der Stadt hat das Konzept zur Steuerung der Vergnügungsstätten am 11.07.2011 beschlossen. Es ist als städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB hinsichtlich der Steuerung von Vergnügungsstätten in die Abwägung der gemeindlichen Bauleitplanung einzustellen. Die Festsetzungen des Bebauungsplans entsprechen den Zielsetzungen des Konzepts.

3.4.3 Luftreinhalteplan

Das Plangebiet liegt innerhalb des im Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 - Teilplan West in der Fassung vom 15.06.2015 ausgewiesenen Prüfgebiets für Umweltzonen im Rahmen der Evaluation (dynamisches Konzept). Der Luftreinhalteplan benennt mit der regionalen Maßnahme R15 und mit der lokalen Maßnahme DU23 Maßnahmenansätze mit unmittelbarem Bezug zur Bauleitplanung, die im Rahmen der planerischen Abwägung zu berücksichtigen sind:

a) Regionale Maßnahme R15

Im Rahmen der Bauleitplanung sollen folgende Zielsetzungen verstärkt verfolgt werden:

- Wohngebiete verstärkt an Fernheiz- und Sammelheizanlagen anzuschließen
- Nutzung von Energie aus nicht fossilen Brennstoffen
- Vermeidung baulicher Strukturen mit unzureichenden Durchlüftungsbedingungen

b) Lokale Maßnahme DU23

Im Rahmen der Bauleitplanung soll folgende Zielsetzung verfolgt werden:

- Begrenzung kleiner und mittlerer Feuerungsanlagen

Im Bebauungsplan wird auf den im gesamten Stadtgebiet geltenden Luftreinhalteplan hingewiesen. Die Darstellungen des Luftreinhalteplans werden bei der Umsetzung des Energiekonzepts berücksichtigt, als die Energieversorgung durch Anschluss an das Fernwärmenetz oder durch Blockheizkraftwerke (Energieträger Gas oder Pellets) erfolgen soll.

3.5 Grünflächenkonzepte

3.5.1 Landschaftsplan/Landschaftsschutzgebiet

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplans der Stadt Duisburg. Konflikte mit dem Landschaftsplan sind daher nicht gegeben.

3.5.2 Alleenkataster

Im Bereich des Plangebiets liegen zwei, nach § 41 LNatSchG NRW, geschützte Alleen. Im Landschaftsinformationssystem des LANUV werden die Alleen wie folgt beschrieben:

- DU-0137: Winter-Lindenallee (*Tilia cordata*) an der Schroerstraße
Es handelt sich um eine zweireihige, ca. 300 m lange, heterogene, bedeckte Allee mit einigen Lücken.
- DU-0138: Allee aus lederblättrigem Weißdorn (*Crataegus spec.*) an der Bastenstraße.
Diese offene, streckenweise einseitige Allee weist wenige Lücken auf und ist homogen. Sie erstreckt sich über eine Strecke von ca. 400 m.

Durch die vorliegende Planung sollen die Alleen nach Möglichkeit nicht beeinträchtigt werden. Die Anbindungen der Gebäude und der Erschließungsstraßen wurde weitgehend so geplant, dass die vorhandenen Bäume erhalten werden können. Sollten einzelne Bäume dennoch nicht erhalten werden können, ist nach den Vorschriften zu den geschützten Alleen ein Genehmigungsverfahren zur Baumfällung und dem damit verbundenen Ausgleich erforderlich.

3.5.3 Grünordnungs- und Freiflächenentwicklungskonzept

Das Grünordnungs- und Freiflächenentwicklungskonzept für den Bezirk Hamborn stellt etwa im Verlauf der Gartenstraße (Grünzug) und Schroerstraße (Allee) bestehende Grünverbindungen dar. Im Bereich Gartenstraße und Obermarxloher Straße ist die Aufwertung von Grün- und Freiflächen als Planung vermerkt. Flächen an der Dörnbergstraße und Bastenstraße, die auf dem alten Krankenhausgelände grüne Bereiche sind, werden als Grünflächen im Bestand dargestellt.

Der Grünzug südlich der Gartenstraße ist vom Bebauungsplan nicht betroffen, die Allee im Verlauf der Schroerstraße ist geschützt und bleibt erhalten, die Funktion als Grünverbindung wird durch Fußwegverbindungen in Ost-West-Richtung unterstützt. Entlang der Obermarxloher Straße ist eine öffentliche Grünfläche entsprechend der tatsächlichen Situation festgesetzt. Die Bauleitplanung folgt insofern dem informellen Konzept. Die Grünfläche im Westen des Krankenhausgeländes wird so nicht erhalten bleiben, jedoch werden um die Bestandsgebäude nicht überbaubare Flächen gesichert. Auch nach gültigem Planungsrecht wäre der heute grüne Bereich bereits weitgehend überbaubar.

3.5.4 Biotopverbundkonzept

Im Biotopverbundkonzept Duisburg-Nord sind die Flächen im Plangebiet entsprechend ihres Zustands vor Aufgabe der Krankenhaus- und Schulnutzung dargestellt, im Wesentli-

chen als besiedelte Fläche mit öffentlichen Gebäuden. Ferner sind Spielplatz, Parkplatz, Straßen sowie Parks nordwestlich des alten Krankenhauses und im östlichen Bereich dargestellt. Die Schroer- und Dörnbergstraße sind als Alleen dargestellt. Erhaltungsmaßnahmen sind durch Schraffur bis zur Realisierung des rechtsgültigen Bebauungsplans dargestellt. Die Festsetzungen des Bebauungsplans bewegen sich weiterhin im Rahmen einer besiedelten Fläche, jetzt mit Schwerpunkt Wohnen.

3.6 Restriktionen und Bindungen

3.6.1 Artenschutz

In der Artenschutzprüfung konnte eine Zwischenquartiersnutzung der Zwergfledermaus nachgewiesen und eine Quartiersnutzung der Rauhaufledermaus nicht ausgeschlossen werden. Es wurde das Vorkommen von Mauerseglerpaaren in einem abzureißenden Gebäude nachgewiesen. Neben den allgemeinen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen wurden in der Artenschutzprüfung auch vorgezogene bzw. vorsorgliche Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz konzipiert, um eine Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG zu vermeiden. Die in der Artenschutzprüfung konzipierten Maßnahmen werden in einem städtebaulichen Vertrag gesichert. Außerdem wird ein Hinweis zum Artenschutz in den Bebauungsplan aufgenommen.

3.6.2 Hochwasser

Das Plangebiet liegt in keinem nach § 76 WHG in Verbindung mit § 83 LWG ordnungsbehördlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet, jedoch liegen Teilbereiche des Plangebiets im Süden innerhalb der Flächen eines extremen Hochwassereignisses des Rheins (HQ 500).

Gemäß § 78b Wasserhaushaltsgesetz ist in Baugebieten und Bauleitplänen insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB zu berücksichtigen.

Von der Bezirksregierung Düsseldorf wurden Hochwasserrisikokarten ausgearbeitet und auf der Internetseite des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen unter

www.flussgebiete.nrw.de/hochwassergefahrenkarten-und-hochwasserrisikokarten-194

zur Verfügung gestellt. Hier sind unter anderem Informationen für die Aufstellung von Verhaltensregeln bei Hochwasser sowie Maßnahmen zum Objektschutz und zur baulichen Vorsorge verfügbar.

In den Bebauungsplan wird ein Hinweis zum vorsorgenden Objektschutz aufgenommen, so dass bei der Planung entsprechende Vorsorge getroffen werden kann.

3.6.3 Boden / Altablagerungen

Die Böden im Plangebiet werden durch anthropogene Auffüllungen (Schicht 1) geprägt. Die Auffüllungen liegen auf Hochflutlehm mit variierendem Feinkornanteil (Schicht 2) und Hochflutsanden (Schicht 3) auf. Darunter folgen Terrassensedimente (Schicht 4), die durch kiesige Sande aufgebaut werden. Oberflächennahe Versickerungen sind nicht möglich, was gutachterlich festgestellt wurde. Eine Versickerung des Regenwassers kann demnach nur über unterirdische Versickerungsanlagen erfolgen.

Der mittlere höchste Grundwasserstand im Bereich des Plangebiets liegt bei 21,45 m ü. NHN.

Aufgrund der ehemaligen Nutzung von Teilen des Plangebiets durch Zechen und der vorhandenen Auffüllungen wurden die Böden auf Verunreinigungen untersucht. Solche sind an der Schnittstelle zu einem gekennzeichneten Altstandort und kleinräumig nördlich des früheren Schulgebäudes vorhanden.

Der Altstandort befindet sich im Nordwesten des Plangebiets. Die nachrichtliche Kennzeichnung im Bebauungsplan erfolgt entsprechend dem Altlastenkataster. In dem anderen Untersuchungsbereich übersteigen oberflächennahe Auffüllungen die Prüfwerte für Industrie- und Gewerbegrundstücke. Diese sind im Zuge der Baumaßnahmen fachgerecht zu entsorgen.

Es wurde ein Bodenmanagementkonzept erstellt, das die Entsorgung belasteter Böden und die Wiederverwertbarkeit der sonstigen vorhandenen Böden untersucht sowie das erforderliche Vorgehen beschreibt. Die hieraus resultierenden Vorgaben werden in einem Fazit „Festsetzungen aus dem Bodenmanagementkonzept“ zusammengefasst. Demnach muss die obere Bodenschicht, soweit diese nicht versiegelt ist, in mindestens 0,6 m Tiefe aus unbelastetem Bodenmaterial entsprechend der Vorgaben hergestellt werden. Der Umgang mit vorgefundenen Bodenmaterialien und mit erkannten Belastungen sowie der Einbau externer Böden werden in einem städtebaulichen Vertrag geregelt.

Insgesamt sind bei Einhaltung der empfohlenen Maßnahmen keine Einschränkungen für die Bebaubarkeit des Grundstücks festgestellt worden.

3.6.4 Bergbau

Das Plangebiet liegt über einem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld sowie über einer auf Kohlenwasserstoffe erteilten Bewilligung.

In den vorliegenden Unterlagen ist im Änderungsbereich kein noch einwirkungsrelevanter Bergbau verzeichnet. Mit bergbaulichen Einwirkungen ist danach nicht zu rechnen. In diesem Bereich fand Tiefenbergbau >100 m Teufe durch das Bergwerk Neumühl statt. Nach allgemeiner Lehrmeinung sind die Bodenbewegungen spätestens nach fünf Jahren abgeklungen.

Entlang der nordwestlichen Plangebietsgrenze, etwa entlang der Bastenstraße, befindet sich eine west-ost streichende Störungszone. Da der Abbau bereits vor Jahren eingestellt wurde, sind signifikante Veränderungen an der Störungszone unwahrscheinlich. Störungen können dennoch nicht ausgeschlossen werden, weshalb die Eigentümerin des Bergwerksfeldes empfiehlt, vor Baubeginn einen Baugrundsachverständigen einzuschalten, um den örtlichen Gegebenheiten in planerischer und konstruktiver Hinsicht Rechnung zu tragen.

3.6.5 Archäologie

Im Bereich des Plangebiets werden mittelalterliche Einzelgehöfte entlang einer Wasserrinne vermutet. Da trotz moderner Bodeneingriffe unter Umständen mit archäologischen Relikten gerechnet werden kann, wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine archäologische Sachverhaltsermittlung durchgeführt.

Bei dieser Sachverhaltsermittlung wurden keine mittelalterlichen Funde und Befunde geborgen. Das Gelände war zu großen Teilen modern überprägt und z.B. durch Fundamente gestört.

Da archäologische Funde trotz der vorgenommenen Sachverhaltsermittlung nicht ausgeschlossen werden können, wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

3.6.6 Kampfmittel

Eine Luftbildauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes hat ergeben, dass in dem Plangebiet vermehrt Bombenabwürfe in der Zeit 1939 bis 1945 stattgefunden haben. Das Vorhandensein von Kampfmitteln kann daher nicht ausgeschlossen werden. Für einen Teilbereich im Süden des Plangebiets hat bereits eine Auswertung stattgefunden. Hier konnten keine Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln gefunden werden. Auch im östlichen Teil des Geltungsbereichs, der bereits durch ein Seniorenzentrum bebaut ist, wurden im Rahmen der Baumaßnahme keine Kampfmittel gefunden.

Das Vorhandensein von Kampfmitteln kann dennoch nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund wird ein Hinweis mit einer Untersuchungsempfehlung vor Baumaßnahmen in den Bebauungsplan aufgenommen.

3.7 Gender Mainstreaming

Als öffentlicher Belang ist Gender Mainstreaming gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Unter dem Begriff Gender Mainstreaming wird das Geschlecht als gesellschaftliche Strukturierungskategorie betrachtet. Die sich hieraus ergebenden spezifischen Lebenssituationen mit unterschiedlichen Bedürfnissen sollen „chancengleich“ behandelt werden. Ziel ist es, Chancengleichheit in der Stadtentwicklung und Städtebaupolitik herzustellen, so dass Räume gleichberechtigt durch Mädchen und Jungen, Jugendliche, Frauen und Männer genutzt werden und eine gleichberechtigte Teilhabe an ihnen besteht.

Ziel für die Stadtplanung ist es, durch Gender Mainstreaming einen Qualitätsgewinn für die Gebrauchsfähigkeit städtischer Räume, höhere Alltagstauglichkeit und Effektivität der Planung zu erreichen. Eine geschlechtersensible Bauleitplanung bezieht sich u.a. auf die Aspekte Vereinbarkeit von Erwerbs- und Versorgungstätigkeit, Mobilität, Freiraumangebot, Wohnen, Sicherheit, Partizipation und Repräsentanz.

Die städtebauliche Konzeption für das geplante Wohngebiet sieht einen bewohnerfreundlichen Städtebau u.a. hinsichtlich der Orientierung der Baukörper, ihrer Zugänge und Stellplätze vor. Die öffentlichen Verkehrsräume sollen barrierefrei ausgebildet, öffentliche Freianlagen ausgeleuchtet und Wegebeziehungen offen und frei von Angsträumen gestaltet werden.

4 Städtebauliches Konzept

4.1 Bauungskonzept und beabsichtigte Nutzungen

Das auf Grundlage des Gutachterverfahrens und vorlaufender Planungen entwickelte städtebauliche Konzept sieht eine urbane Struktur mit Baublöcken, öffentlichen Straßen und Innenhöfen, begrünten Flachdächern, einer geschlossenen vier- bis fünfgeschossigen Bebauung entlang der Gartenstraße und einer aufgelockerten Bebauung gegenüber den bestehenden Siedlungen im Norden vor.

Weiter ist eine Mischung aus Geschosswohnungen und Stadthäusern mit Gartengrundstücken vorgesehen. Die kleinteiligere Bebauung mit Stadthäusern bildet einen Übergang zu der anschließenden Struktur der Bergarbeiterhäuser, während die geschlossene Bebauung im Süden eine räumliche Kante zur Gartenstraße bildet.

In die Planungen zur Bebauung werden ältere Teile des ehemaligen St. Barbara-Krankenhauses einschließlich zweier Anbauten integriert. Im ehemaligen Nordflügel des Krankenhauses und dessen Anbau sollen Wohnungen entstehen. Im ehemaligen Krankenhaus selbst sollen kleinere Dienstleistungs- und kulturelle Angebote sowie Vereinsnutzungen untergebracht werden.

Um den ehemaligen Krankenhauskomplex herum sollen Teile der Grünanlagen einschließlich der Alleebäume im ehemaligen Verlauf der Dörnbergstraße erhalten bleiben. Die Allee wird im Westen durch einen neuen Baukörper begleitet. Im Osten des Plangebiets wird der Neubau des Seniorenzentrums integriert, der bereits im Gutachterverfahren städtebaulich berücksichtigt und eingebunden war. Das lange leer stehende Gebäude der früheren Adolph-Kolping-Schule wurde wegen seines schlechten bautechnischen Zustands abgerissen.

4.2 Erschließung und ruhender Verkehr

Das Plangebiet ist mit der Garten-, Dörnberg-, Barbara-, Schroer- und Obermarxloher Straße von öffentlichen Straßen umgeben, die der äußeren Erschließung des gesamten Plangebiets und dem Anschluss der inneren Erschließung dienen. Garten- und Obermarxloher Straße gehören zum Vorbehalts- und Rettungswegenetz und werden von Linienbussen befahren. Die innere Erschließung erfolgt im Wesentlichen über Stiche und Spangen in Nord-Süd-Richtung, die von den umgebenden Straßen abzweigen und diese teilweise verknüpfen. Mit der Barbarastraße und der alten Dörnbergstraße werden historische Straßenverläufe aufgegriffen und reaktiviert.

Zwei - den Nord-Süd-Straßen nachgeordnete - Ost-West-Verbindungen entlang des Krankenhauskomplexes und des alten Schulgebäudes sind als gebietsinterne Erschließungen vorgesehen. Diese Straßen sind auch Teil einer Fußwegverbindung, die bereits wesentlicher Bestandteil des städtebaulichen Gutachterverfahrens war und die das ehemalige Krankenhausgelände im Westen mit den östlichen Neubaubereichen verknüpft. Teils wird diese über private Flächen und Wege, teils über die erwähnten öffentlichen Straßen hergestellt.

Sämtliche neuen öffentlichen Verkehrsflächen sollen als verkehrsberuhigte Bereiche ausgebaut werden. Die in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Planstraßen 1, 2, 4 und 5 erhalten eine Breite von 18,00 m und sollen als öffentliche Aufenthaltsräume mit Begrünung und Spielmöglichkeiten gestaltet werden. Großzügige Straßenbreiten waren bereits Bestandteil des prämierten städtebaulichen Konzepts, das die Funktion öffentlicher Flächen als Begegnungsraum herausstellte. Demnach sollen die Straßenräume neben ihrem Verkehrszweck (Erschließung und Parkplätze) auch Möglichkeiten zur Kommunikation und zum Verweilen bieten und ferner so ausgebaut werden, dass temporäre Nutzungen wie z.B. Nachbarschaftstreffen möglich sind.

Die geplanten Querverbindungen (Planstraßen 3 und 6 in Ost-West-Richtung) werden ebenfalls als verkehrsberuhigte Bereiche ausgebaut, sind städtebaulich gegenüber den Nord-Süd-Straßen untergeordnet und werden mit einer Breite von 7,00 m im Bebauungs-

plan festgesetzt. Neben den Ost-West-Verbindungen wird die Planstraße 7 als einzige Nord-Süd-Straße auch in einer Breite von 7,00 m ausgeführt. Die Planstraße 7 hat wegen des neu entstehenden Seniorenzentrums, das östlich angrenzt und eigene, geschützte Aufenthaltsbereiche aufweist, einen weniger urbanen Charakter als die Planstraßen 1, 2, 4 und 5. Weiterhin wird das Seniorenzentrum von der Schroerstraße aus erschlossen und hat keinen unmittelbaren Bezug zu der Planstraße 7.

In den öffentlichen Verkehrsflächen ist die Anlage von öffentlichen (Besucher-) Parkplätzen vorgesehen, in den von Nord nach Süd verlaufenden öffentlichen Erschließungsstraßen in Form von Senkrechtparkständen. Ausgangspunkt ist dabei die Einrichtung von einem Besucherparkplatz je vier Wohneinheiten.

Die Leistungsfähigkeit des Erschließungskonzepts einschließlich der Anbindung an die bestehenden Straßen wurde in einem Verkehrsgutachten geprüft, in dem bereits mögliche Einfahrten zu Tiefgaragen berücksichtigt sind. Der zu erwartende zusätzliche Verkehr wurde berechnet und eine Überprüfung der Leistungsfähigkeit, einschließlich der Bewertung der umliegenden bestehenden Straßen und Knotenpunkte vorgenommen. Ferner wurde die Verkehrsführung innerhalb des Plangebiets untersucht. Dabei wurden realistische Annahmen zum Verkehrsaufkommen bei vollständiger Realisierung der Nutzungen unter Berücksichtigung der aktuellen Vorhaben aufgrund des Gutachterverfahrens zugrunde gelegt.

Die Leistungsfähigkeitsberechnung kommt zum Ergebnis, dass an allen untersuchten Knotenpunkten nach der Realisierung des Vorhabens eine leistungsfähige Abwicklung des Verkehrs mit Kapazitätsreserven gewährleistet ist. Eine Anpassung der umliegenden Knotenpunkte bzw. der Signalprogramme ist aufgrund der vorliegenden Planung nicht erforderlich.

Hinsichtlich der inneren Erschließung des Plangebiets wurde ein Verkehrskonzept erarbeitet, u.a. mit Einbahnstraßen- sowie Zu- und Abfahrtsregelungen, das kein Regelungsgegenstand des Bebauungsplans, aber innerhalb der festgesetzten Verkehrsflächen umsetzbar ist.

Private Stellplätze in Geschosswohnbereichen können in Tiefgaragen, auf hierfür vorgesehenen Flächen innerhalb der Baugebiete oder in einem Parkhaus untergebracht werden. Gewerblich benötigte Stellplätze des Urbanen Gebiets können in einem eingeschossigen Parkhaus „Parkpalette“ nördlich des ehemaligen Hospitals untergebracht werden. Die durch eine mögliche Kindertagesstätte und eine Tagespflegeeinrichtung benötigten Stellplätze werden auf dem Grundstück selbst, im Gebiet WA 4.3, untergebracht.

In Bereichen mit Reihenhäusern bzw. Stadthäusern werden private Stellplätze auf den Grundstücken, zwischen oder in den Häusern, sowie auf Gemeinschaftsstellplätzen innerhalb der Baugebiete untergebracht. Vorgesehen ist mindestens ein privater Stellplatz pro Wohneinheit.

4.3 Grün- und Freiflächen

Im Osten des Geltungsbereichs verläuft ein öffentlicher Grünzug entlang der Obermarxloher Straße, der erhalten bleibt. Der Grünzug ist in den Teilräumlichen Strategiekonzepten (TSK) als zu sichernde Grünverbindung und im gesamtstädtischen Flächennutzungsplan als Grünfläche dargestellt.

In den Baugebieten und Verkehrsflächen werden Bäume, insbesondere die Alleen, erhalten und neue Bäume angepflanzt. Standorte für zu pflanzende Bäume können noch nicht fest-

gelegt werden. In einem städtebaulichen Vertrag wird daher geregelt, dass mindestens 10 Bäume in den Gebieten WA 1 bis WA 4 und MU insgesamt neu anzupflanzen und auf Dauer zu erhalten sind.

Nicht überbaute Grundstücksflächen, z.B. Blockinnenbereiche und Flächen an den Stadthäusern, sollen für die Bewohner als Grünflächen gestaltet, Vorgärten begrünt werden und zu einem positiven Erscheinungsbild beitragen. Weiterhin sind Spielmöglichkeiten in den Innenbereichen der blockartigen Strukturen geplant. Die Dächer von Tiefgaragen sind zu begrünen. Neben den Innenbereichen sollen auch die Straßen so gestaltet werden, dass Aufenthaltsqualitäten entstehen, um das gesamte Wohngebiet zu beleben.

4.4 Infrastruktur

4.4.1 Wasser und Energieversorgung

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans wird die Versorgung mit Wasser und Energie durch den Anschluss an die vorhandenen Netze erfolgen. Vorgesehen ist eine Versorgung mit Fernwärme und/oder mit Pellets oder Gas betriebenen Blockheizkraftwerken.

Die Versorgung mit Telekommunikationsleitungen kann ebenfalls über die Ausweitung vorhandener Netze innerhalb des öffentlichen Straßenraums erfolgen. Die Detailplanung erfolgt im Rahmen der Erschließungsplanung.

4.4.2 Entwässerungskonzept

Die Entwässerung der angrenzenden Gebiete erfolgt im Mischsystem. Das Areal wird von zwei Kanalnetzen mit unterschiedlichen Einzugsgebieten (Richtung Süden zur Gartenstraße und Richtung Osten zum Entlastungsbauwerk „Schmidthorst“) umschlossen. Beide Systeme entwässern jedoch in das Klärwerk „Alte Emscher“.

Schmutzwasser

Für die Entsorgung des Schmutzwassers besteht gemäß Abwassersatzung grundsätzlich ein Anschlussrecht. Für das Plangebiet wurde ein Entwässerungskonzept in Abstimmung mit den Wirtschaftsbetrieben Duisburg (WBD) erstellt. Das Erschließungskonzept sieht eine Entwässerung des Schmutzwassers über neue Schmutzwasserkanäle (Planstraße 5) und Mischwasserkanäle (Planstraße 2 und 7) sowie über einen bestehenden Mischwasserkanal in der Barbarastraße (Planstraße 4) in Richtung Gartenstraße vor. Die Gebäude entlang der Schroer-, Basten- und Dörnbergstraße entwässern unmittelbar in die in diesen Straßen vorhandenen Mischwasserkanäle.

Niederschlagswasser

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind aus kommunal-abwassertechnischer Sicht die geänderten Rahmenbedingungen des neuen Landeswassergesetzes (LWG) zu beachten. Gemäß § 44 LWG ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnahe direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer einzuleiten. Die Flächen des vorliegenden Geltungsbereichs waren bereits vor dem 1. Januar 1996 vollständig anschlusswirksam erschlossen, so dass eine Pflicht zur Versickerung des Regenwassers hier nicht besteht. Die Versickerung des Regenwassers wäre aufgrund der Bodenbeschaffenheit zudem nur durch unterirdische Versickerungsanlagen (Rigolen, Mulden-Rigolen-Systeme) möglich. Aufgrund

der vorgesehenen Tiefgaragen in den Innenhöfen besteht für unterirdische Versickerungsanlagen nicht ausreichend Platz.

Zur Beurteilung der Anschlussmöglichkeiten an das bestehende Kanalnetz wurde im Erschließungskonzept eine vorläufige hydraulische Flächenbilanzierung aufgrund des vorliegenden städtebaulichen Konzepts vorgenommen. Bei der Berechnung der Abflussmengen wurde die Begrünung der Dächer berücksichtigt. Dabei wurde von der vollständigen Begrünung der Dachflächen gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 7.1 ausgegangen. Auf der Grundlage der so ermittelten zulässigen Einleitmengen wurde ein Entwässerungskonzept entwickelt, das die Einleitung zum Teil ungedrosselt über neue Mischwasserkanäle (Planstraße 2 und 7) und zum Teil gedrosselt über neue öffentliche Regenwasserkanäle (Stauraumkanäle) (Planstraßen 1 und 5) in die vorhandene Mischwasserkanalisation vorsieht. Unter der Stellplatzanlage im Gebiet WA 1 und im urbanen Gebiet (nördlich des Hospitals) sind zudem private Rückhalteinrichtungen vorgesehen. Die Gebäude entlang der Schroer- und Bastenstraße entwässern unmittelbar in den dort vorhandenen Mischwasserkanal.

Aufgrund der bereichsweisen Neuorientierung der Abwassermengen im Kanalnetz wurde die Planung mit der Emschergerossenschaft abgestimmt. Die Freigabe der Emschergerossenschaft zu diesem Konzept ist erfolgt.

Das Entwässerungskonzept ist in Abstimmung mit den Wirtschaftsbetrieben Duisburg – AöR, Geschäftsbereich Stadtentwässerung und Infrastruktur, weiter auszuarbeiten. Die Durchführung der Entwässerungsplanung wird in einem städtebaulichen Vertrag gesichert.

5 Festsetzungen des Bebauungsplans

5.1 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

Der räumliche Geltungsbereich bezieht die Flächen ein, die gemäß der städtebaulichen Zielsetzung, präzisiert durch ein Gutachterverfahren, als neues Wohngebiet entwickelt werden soll. Die bestehenden Verkehrsflächen der Dörnberg-, Barbara-, Schroer- und teilweise der Gartenstraße werden in den Geltungsbereich einbezogen, da die Planung sich durch die Anbindung neuer Verkehrsflächen und Zufahrten auf diese auswirkt.

5.2 Planungsrechtliche Festsetzungen

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

Allgemeine Wohngebiete (WA) gemäß § 4 BauNVO

Die überwiegenden Flächen des Plangebiets werden als Allgemeine Wohngebiete festgesetzt. Dies entspricht dem städtebaulichen Ziel, in der Hauptsache einen Wohnstandort zu entwickeln.

Die Gliederung und Bezeichnung der Wohngebiete ist aus ihrer geografischen Lage und ihren städtebaulichen Eigenarten abgeleitet: Das Gebiet WA 1 bildet den westlichen Abschluss des Plangebiets, in etwa am historischen und aktuellen Verlauf der Dörnbergstraße. Die Gebiete WA 2.1 bis 2.3 begleiten die Basten- und Schroerstraße und liegen am Übergang zu den nördlich anschließenden Siedlungen. Die Gebiete WA 3.1 bis 3.3 schließen südlich an die Gebiete WA 2.1 bis 2.3 an und begleiten den geplanten Ost-West-Weg. Die Gebiete WA 4.1 bis 4.3 bilden die südliche Kante des Gebiets entlang der Gartenstraße. Das Gebiet WA 5 bildet den östlichen Abschluss zur Obermarxloher Straße und beinhaltet das neu entstandene Seniorenzentrum.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO sind die nach § 4 Abs. 3 Nr. 1, 4 und 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen: Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe und Tankstellen in allen Allgemeinen Wohngebieten nicht zulässig:

Gartenbaubetriebe und Tankstellen entsprechen nicht dem städtebaulichen Ziel, das Wohnen als prioritäre Nutzung und als konsistente bauliche Erscheinung umzusetzen. Darüber hinaus sind diese Nutzungen aufgrund ihres Emissionsverhaltens, der Verkehrserzeugung und des Flächenverbrauchs nicht für die Revitalisierung eines zentral gelegenen Bereichs geeignet. Betriebe des Beherbergungsgewerbes stehen ebenfalls dem Ziel des dauerhaften Wohnens entgegen, erzeugen ortsfremden Verkehr und Parkraumbedarf.

Urbanes Gebiet (MU) gemäß § 6a BauNVO

Für den umfänglichen Gebäudekomplex des ehemaligen St. Barbara-Krankenhauses, in dem sowohl der Umbau als auch die bauliche Ergänzung vorgesehen sind, ist eine Mischung aus kulturellen Einrichtungen, Arztpraxen, Gastronomie und Wohnen vorgesehen. Diese Nutzungsmischung kann die neuen Wohngebiete sehr gut ergänzen, ohne mit dem Nahversorgungszentrum Neumühl zu konkurrieren oder dieses zu beeinträchtigen. Die geplanten, das neue Wohnquartier ergänzenden und unterstützenden Funktionen, knüpfen an den identitätstiftenden Baukörper des ehemaligen Krankenhauses an. Darüber hinaus sind die Räume und der architektonische Ausdruck der Bestandsgebäude besonders für die genannten Nutzungen und ihre Akzeptanz geeignet. Der Bereich wird entsprechend als Urbanes Gebiet festgesetzt. Durch die Festsetzung des Urbanen Gebiets sollen Möglichkeiten für die Integration dieses sozialkulturell bedeutsamen städtebaulichen Elements mit unterschiedlichen, das Wohnen nicht störenden Nutzungen geschaffen werden.

Folgende gemäß § 6a Abs. 2 BauNVO im Urbanen Gebiet allgemein zulässige Nutzungen sind ausgeschlossen:

- sonstige Gewerbebetriebe gemäß § 6a Abs. 2 Nr. 4 BauNVO, soweit es sich um Betriebe mit ausschließlich oder überwiegend Sexdarbietungen, Bordelle und bordellartige Betriebe handelt (§ 1 Abs. 9 BauNVO),
- Einzelhandelsbetriebe gemäß § 6a Abs. 22 Nr. 3 BauNVO, die in nicht unerheblichen Umfang Güter sexuellen Charakters anbieten wie z. B. Sex-Shops, Erotikfachmärkte (§ 1 Abs. 9 BauNVO) und
- Einzelhandelsbetriebe gemäß § 6a Abs. 22 Nr. 3 BauNVO, die nicht vorwiegend der Versorgung des Gebiets dienen (§ 1 Abs. 9 BauNVO).

Gewerbe und Einzelhandel mit sexuellem Charakter laufen der Lagequalität des Plangebiets und den städtebaulichen Zielsetzungen zuwider. Eine Ansiedlung steht aufgrund möglicher mit diesen Nutzungen einhergehenden Trading-Down-Effekten im Widerspruch zum Ziel, auf dem Areal hochwertiges Wohnen zu entwickeln.

Der Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben, die nicht überwiegend der Versorgung des Gebiets dienen, ist durch die Zielsetzung der Stadt Duisburg begründet, die vorhandenen Versorgungsschwerpunkte zu erhalten und zu stärken. Das Nahversorgungszentrum Neumühl liegt benachbart und soll durch die neuen Wohngebiete gestärkt werden.

Weiterhin werden die folgenden ausnahmsweise zulässigen Nutzungen aufgrund ihres Emissionsverhaltens und aus städtebaulichen Gründen nicht Bestandteil des Bebauungsplans bzw. nicht zulässig:

- Vergnügungsstätten (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO)

- Tankstellen (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO)

Vergnügungsstätten stehen im Widerspruch zu den städtebaulichen Zielsetzungen, da ähnlich negative Auswirkungen wie bei Betrieben sexuellen Charakters erwartet werden. Der Ausschluss der genannten Vergnügungsstätten im Plangebiet entspricht den Darstellungen des Vergnügungsstättenkonzepts der Stadt Duisburg. Tankstellen sind aufgrund ihres Flächenverbrauchs, des erhöhten Verkehrsaufkommens und ihres Erscheinungsbilds nicht für diesen Standort geeignet.

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

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ), die Geschossflächenzahl (GFZ), die Anzahl der Vollgeschosse als Mindest- und Höchstmaß sowie die maximal zulässige Gebäudehöhe (GH) wie folgt festgesetzt.

	GRZ gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO	„GRZ 2“ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO	„GRZ 2“ gemäß §19 Abs. 4 BauNVO für Tiefgaragen	Voll- geschos- se gemäß § 20 Abs. 1 BauNVO	Bau- weise gemäß § 22 Abs. 1 BauNVO	Max. Ge- bäudehöhe gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO	GFZ gemäß § 20 Abs. 1 BauNVO
WA 1	0,4	0,6		III - V		46 m ü NHN	1,6
WA 2.1	0,4	0,8		II - III	o	39 m ü NHN	
WA 2.2	0,6	0,8		II - III	o	39 m ü NHN	
WA 2.3	0,6	0,8		II - III	o	39 m ü NHN	
WA 3.1	0,4	0,6	0,9	II - III		39 m ü NHN	
WA 3.2	0,4	0,6	0,9	II - III		39 m ü NHN	
WA 3.3	0,4	0,6	0,9	II - III		39 m ü NHN	
WA 4.1	0,6	0,8	0,9	IV - V	g	45 m ü NHN	2,5
WA 4.2	0,6	0,8	0,9	IV - V	g	45 m ü NHN	2,5
WA 4.3	0,6	0,8	0,9	IV - V	g	45 m ü NHN	2,5
WA 5	0,4	0,8		III - V		43 m ü NHN	
MU	0,8	0,8		III-VII		54 m ü NHN	

Grundflächenzahl (GRZ) gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 1 i.V.m. § 17 BauNVO

GRZ in den Allgemeinen Wohngebieten:

In § 17 Abs. 1 BauNVO wird die Obergrenze für die GRZ in Allgemeinen Wohngebieten mit 0,4 definiert. Dieses Maß wird mit dem Ziel einer urbanen, flächensparenden Bebauung in den Gebieten WA 1 (Dörnbergstraße), WA 2.1 (Bastenstraße), WA 3.1 bis 3.3 (innere Ost-West-Schiene) und WA 5 (Seniorenzentrum) festgesetzt.

In den Gebieten WA 2.2. und 2.3 (Bastenstraße) sowie in den Gebieten WA 4.1 bis 4.3 (Gartenstraße) werden mit einer GRZ von 0,6 Höchstmaße festgesetzt, die die genannte Obergrenze überschreiten. Gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO können aus städtebaulichen Gründen diese Überschreitungen zugelassen werden, wenn sie durch Umstände oder Maßnahmen ausgeglichen werden, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse, die durch das Maß der baulichen Nutzung berührt werden können, beziehen sich nach der Rechtsprechung insbesondere auf Belichtung, Besonnung und Belüftung der Wohnungen, die bauliche Beschaffenheit von Gebäuden oder Wohnungen sowie auf die Zugänglichkeit der Grundstücke, wobei hygienische soziale, wirtschaftliche und kulturelle Erfordernisse zu berücksichtigen sind. Dabei können eine Kombination verschiedener Maßfaktoren sowie die Anordnung der Baukörper einschließlich der Nebenanlagen und Folgeeinrichtungen auch bei hoher baulicher Verdichtung gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleisten.

Bei der Planung handelt es sich um die Re-Integration einer innerstädtischen Fläche mit Nähe zum Stadtteilzentrum, bei der ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden ganz besonders geboten ist. Grundsätzlich ist demnach eine verdichtete Bebauung vorgesehen, die städtebaulich den Übergang von einer bis zu fünfgeschossigen Blockstruktur im Süden zu einer dreigeschossigen offenen Bebauung im Norden leistet, und darüber hinaus die Erhaltung der identitätstiftenden Hospitalgebäude ermöglicht.

In den Gebieten WA 2.2 und 2.3 ist der Bau von bis zu dreigeschossigen Reihenhäusern (Stadthäusern) geplant. Im Sinne einer urbanen Wohnform sollen die Grundstücke eher klein bleiben und stattdessen gemeinschaftlich nutzbare Flächen im Nahbereich angeboten werden. Die Ausnutzbarkeit der Grundfläche bis zu einem Anteil von 0,6 kommt vornehmlich Mittelgrundstücken zugute.

In den Gebieten WA 4.1 bis 4.3 sind mehrgeschossige Mietwohngebäude entlang der Gartenstraße geplant, die ebenfalls verhältnismäßig kleine Grundstücke aufweisen, jedoch mit den anschließenden Gebieten WA 3.1 bis 3.3 einen gemeinsamen Hof bilden. Die GRZ von 0,6 entspricht dem Höchstmaß für Mischgebiete gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO, was als grundsätzlicher Anhaltspunkt für eine Wohnverträglichkeit gewertet werden kann.

Im Folgenden sind die Umstände bzw. Maßnahmen gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO aufgeführt, durch die sichergestellt ist, dass die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden:

- Die Baugebiete, in denen eine GRZ von 0,6 zulässig ist, sind schon im Bestand größtenteils bebaut oder versiegelt.
- Auf drei Seiten grenzen Grünflächen und Grünzüge an das Plangebiet an. Im Osten, teilweise im Plangebiet, folgt ein Grünzug der Obermarxloher Straße mit Übergang zum Stielmuspark auf der gegenüberliegenden Straßenseite. Im Süden liegt ein Grünzug entlang der Gartenstraße. Im Westen liegt die Kleingartenanlage Schacht III, die wiederum mit anderen Grünflächen verbunden ist, über die man bis Althamborn gelangen kann.

- Im Norden des Plangebiets liegen die geschützten Alleen der Basten- und Schroerstraße, die eine hohe Freiraumqualität darstellen und als Wegeverbindung zu den benachbarten Grünflächen bedeutsam sind.
- Die von Norden nach Süden verlaufenden Erschließungsstraßen werden mit 18 m großzügig ausgebaut. Als verkehrsberuhigte Bereiche werden sie, wie im Gutachterverfahren vorgeschlagen und honoriert, Funktionen als Begegnungs- und Aufenthaltsraum übernehmen. Der Erhalt und die Neupflanzung von Straßenbäumen sind vorgesehen.
- Im Zentrum des Plangebiets (Urbanes Gebiet), südlich des ehemaligen Hospitals, wird eine vorhandene Freifläche gesichert, die nicht überbaut werden darf. Dieser Bereich wird als gut begrünter und zentraler Freiraum mit Baumbestand auch Teil der inneren Wegeverbindung sein. Im Gutachterverfahren wurde die Vernetzung von Ost nach West mit privaten und halböffentlichen Freiräumen als besondere Qualität hervorgehoben.
- Das Konzept der Stadthäuser in den Gebieten WA 2.2 und 2.3 sieht individuelle Grundstücke mit kleineren Gartenbereichen vor. Als Ergänzung werden, innerhalb derselben Gebiete, gemeinschaftliche Aufenthalts- und Spielflächen geschaffen, die dem sozial-kulturellen Zusammenhalt in dem Quartier dienen. Diese gemeinschaftlichen Flächen werden auf der Süd- oder Westseite der privaten Grundstücke angeordnet, sodass ein direkter räumlicher Bezug zu den Wohnhäusern besteht. Stellplätze sind nur in gekennzeichneten Bereichen zulässig, sodass eine Beanspruchung der nicht überbaubaren Flächen hierdurch nicht möglich ist.
- Die Gebiete WA 4.1 bis 4.3 bilden mit den anschließenden Gebieten WA 3.1 bis 3.3 jeweils einen gemeinsamen Hof, der im Innern von Bebauung, z.B. durch Seitenflügel, Hinterhäuser oder Nebenanlagen, frei bleibt. Werden Tiefgaragen in diesen Gebieten gebaut, müssen diese erdüberdeckt und begrünt sein.
- Die Belichtung, Besonnung und Belüftung der Wohnungen sowie die Zugänglichkeit der Grundstücke sind gewährleistet. Die Gebiete WA 2.2 und 2.3 sind von der großzügigen Schroerstraße im Norden erschlossen. Eine Bebauung der südlichen Baugebietsteile ist nicht möglich, hier sind gemeinschaftliche Freiräume vorgesehen. Alle Gebäude werden mit einer maximalen Tiefe von 14 m neu errichtet. Die Baugebiete sind von öffentlichen Straßen bzw. privaten Wegen und gemeinschaftlich genutzten Flächen umgeben und weisen ein hohes Maß an sozialer Kontrolle auf.
- Die Gebiete WA 4.1 bis 4.3 haben Bezug zur Gartenstraße, bei der es sich um großzügigen Straßenraum mit einem begleitenden Grünzug auf der gegenüberliegenden Seite handelt. Aufgrund der großen Abstände zur nächstgelegenen Bebauung im Süden und der Hofbildung im Norden sind keine Einschränkungen hinsichtlich der Belichtung, Besonnung und Belüftung der Wohnungen zu erwarten. Alle Gebäude werden neu errichtet, genügen damit den aktuellen Standards der bautechnischen Ausführung und liegen an breiten öffentlichen Straßen mit hoher sozialer Kontrolle.

GRZ im Urbanen Gebiet (MU):

Im Urbanen Gebiet wird eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Diese Festsetzung entspricht der Obergrenze des Maßes der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO. Die Grundflächenzahl (GRZ) ist im Rahmen der zulässigen Werte der BauNVO so gewählt,

dass die Möglichkeiten der Verdichtung ausgeschöpft werden. Hierdurch soll der geplante Umbau des Hospitals einschließlich Anbau und der hierdurch verursachte Stellplatzbedarf städtebaulich verträglich gelöst werden. Die notwendigen Stellplätze werden in einer nördlich an das Krankenhausgebäude angebauten eingeschossigen Stellplatzanlage („Parkpalette“), die auf die GRZ angerechnet wird, untergebracht.

Überschreitung der zulässigen Grundfläche gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO

Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO sind bei der Ermittlung der Grundflächenzahl die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mitzurechnen. Die GRZ darf gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO durch diese Grundflächen um bis zu 50 % überschritten werden („GRZ 2“), höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2.1 bis 2.3, WA 4.1 bis 4.3 und WA 5 wird eine Überschreitung der GRZ durch die Grundfläche der in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen bis 0,8 ermöglicht. In den Gebieten WA 2.2 und 2.3 sowie WA 4.1 bis 4.3 ist die Überschreitung bereits aufgrund der dort festgesetzten GRZ bis zum Höchstmaß von 0,8 gemäß § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO zulässig.

Die Möglichkeit, z.B. durch Garagen und Nebenanlagen die GRZ bis 0,8 zu überschreiten, ist eine Voraussetzung, in den Gebieten WA 2.1 bis 2.3 das Konzept der Stadthäuser auf kleineren Grundstücken umzusetzen. In den Gebieten WA 4.1 bis 4.3 soll die Festsetzung insbesondere Aufenthaltsbereiche in den Innenhöfen auf Terrassen ermöglichen.

Im Gebiet WA 5 wird die Möglichkeit der Überschreitung bis zum Höchstmaß von 0,8 eröffnet, um Stellplätze und Wege im neu entstehenden Seniorenzentrum zu ermöglichen bzw. im realisierten Umfang dauerhaft zu sichern.

Die Zunahme der Versiegelung durch die zulässige Überschreitung gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO gegenüber dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 618 wurde ermittelt und ist durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Kompensierende Wirkung hat, dass Flachdächer begrünt werden und eine Rückhaltung des Regenwassers erfolgt. Weiterhin befinden sich Freiflächen in einigen Baugebieten selbst sowie in der direkten Umgebung, wie bereits erläutert.

Im Urbanen Gebiet ist bereits gemäß § 17 i.V.m. § 19 Abs. 4 BauNVO die Überschreitung bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 möglich. Eine weitere Überschreitungsmöglichkeit soll hier nicht ermöglicht werden, um das Maß der Versiegelung nicht weiter zu erhöhen.

Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch Terrassen gemäß § 16 Abs. 6 BauNVO

An ein Wohnhaus angebaute Terrassen sind regelmäßig als Teil der Hauptanlage zu charakterisieren. Sie stellen allein der Hauptwohnnutzung eine größere Fläche zur Verfügung und dienen nicht einem selbständigen Nebenzweck. Aufgrund der Zuordnung der Terrassen zu den Hauptbaukörpern wird die Ausnutzbarkeit der Grundstücke eingeschränkt. Um Bauherren eine flexiblere Ausnutzung ihrer Grundstücke zu ermöglichen wird daher gemäß § 16 Abs. 6 BauNVO eine Ausnahme dahingehend festgesetzt, dass die festgesetzte über-

baubare Grundfläche in den Gebieten WA 2.1 bis 2.3, WA 4.1 bis 4.3 und WA 5 durch die Grundfläche von an Gebäude angrenzenden nicht überdachten Terrassen bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden darf. Desweiteren darf die Überschreitung der festgesetzten überbaubaren Grundfläche auch in der Summe der Grundflächen von an Gebäude angrenzenden Terrassen und der in § 19 Abs. 4 BauNVO bezeichneten Anlagen eine Grundflächenzahl von 0,8 nicht überschreiten.

Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch Tiefgaragen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO

Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO können im Bebauungsplan abweichende Bestimmungen von der Kappungsgrenze des § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO (maximal 0,8) getroffen werden. Von dieser Regelung wird dahingehend Gebrauch gemacht, dass in den Gebieten WA 3.1 bis 3.3 und WA 4.1 bis 4.3 eine Überschreitung durch Tiefgaragen und deren Zufahrten inkl. deren ggf. aus Lärmschutzgründen erforderlichen Einhausung bis zu einer GRZ von 0,9 zulässig ist.

Durch diese Regelung soll grundsätzlich die Möglichkeit zur Errichtung von Tiefgaragen im Bereich geplanter Geschosswohnungen bzw. der urbanen Blockstruktur geschaffen werden. Tiefgaragen sind ein geeignetes Mittel, um nicht überbaute Grundstücksflächen frei von ruhendem Verkehr gestalten zu können. Die Schaffung von Tiefgaragen dient daher einer hochwertigen städtebaulichen Erscheinung.

In der Bilanz versiegelter Flächen nach vorhandenem und neuem Planungsrecht ist zu berücksichtigen, dass Tiefgaragen mit einer mindestens 0,8 m mächtigen Vegetationsschicht überdecken sind, um grüne Innenbereiche mit Aufenthaltsqualitäten für die Bewohner zu schaffen. Die Vegetationsschicht sorgt zudem für eine Rückhaltung des Regenwassers und ist somit geeignet, die Folgen durch die Versiegelung zu verringern.

Geschossflächenzahl (GFZ) gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 2 i.V.m. § 17 und § 20 Abs. 2 BauNVO

In den Gebieten WA 1 (Dörnbergstraße) und WA 4.1 bis 4.3 (Gartenstraße) wird eine Geschossflächenzahl festgesetzt, die über das Höchstmaß für allgemeine Wohngebiete von 1,2 gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO hinausgeht.

Die Obergrenze kann aus folgenden städtebaulichen Gründen überschritten werden:

Mit der Planung wird das Ziel verfolgt, das eigens für dieses Gebiet entwickelte städtebauliche Konzept umzusetzen. Das Ergebnis des durchgeführten Gutachterverfahrens trägt in besonderem Maße den Erfordernissen der Innenentwicklung Rechnung. Mit dem Anspruch, das Grundstück im Zuge des ~~Vorrangs~~ der Innenentwicklung und im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden einer neuen Nutzung zuzuführen, soll am Standort des ehemaligen Hospitals St. Barbara und der ehemaligen Kolpingschule eine verdichtete, kompakte Bebauung, die modernen Anforderungen an den Wohnungsbau genügt, entstehen.

Im Gebiet WA 1 ist die Überschreitung bis zu einer GFZ von 1,6 zulässig. Die Überschreitung wird ermöglicht, da hier räumliche Kanten mit vier bis fünf Vollgeschossen zu der Kleingartenanlage Schacht III geschaffen werden sollen. Diese räumlichen Kanten bilden den Abschluss des Plangebiets nach Westen und formen einen Gebietseingang auf dieser

Seite. Die Erhöhung der GFZ innerhalb des Gebiets WA 1 ist außerdem erforderlich, um gegebenenfalls eine Quartiersgarage mit vier Vollgeschossen in Nähe der Gartenstraße zu ermöglichen. Die Garagengeschosse sind auf die GFZ anzurechnen und führen durch ihre Dimensionierung (Fahrgasse, Parkstände, Rampen, Konstruktion) zu einem hohen Anteil der Geschossfläche gegenüber der Grundfläche. Die Möglichkeit einer Quartiersgarage an diesem Standort stellte eine kostengünstige Alternative zu der Errichtung von Tiefgaragen dar und kommt somit insbesondere dem Bau von geförderten Wohnungen entgegen. Die Quartiersgarage würde für eine platz sparende Unterbringung der privaten Stellplätze sorgen und dem Gedanken der flächensparenden Entwicklung folgen.

Die Gebiete WA 4.1 bis 4.3 liegen am südlichen Gebietseingang und bilden eine Raumkante entlang der Gartenstraße. Städtebauliches Ziel, das auch im Gutachterverfahren zu beachten war, ist, einen Übergang von der hohen Bebauung südlich der Gartenstraße (bis zu acht Geschosse) zur Zechensiedlung an der Basten- und Schroerstraße zu schaffen. Zudem soll durch die Bebauung der Verkehrslärm der Gartenstraße abgeschirmt werden. Das vorliegende Konzept setzt diese Vorgaben hinsichtlich der Höhen und Geschossezahlen um. Durch die GFZ von maximal 2,5 in den Gebieten WA 4.1 bis 4.3 wird die städtebaulich erwünschte Variation der Geschoszahl zwischen 4 und 5 ermöglicht. Eine durchgehend fünfgeschossige Bebauung ist jedoch unter Annahme üblicher Gebäudetiefen ausdrücklich nicht möglich.

Durch die Überschreitung der GFZ werden die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt. Wie bereits zur überbaubaren Grundfläche ausgeführt, sind in allen Gebieten die Belichtung, Besonnung und Belüftung sowie weitere Anforderungen, wie Zugänglichkeit und bauliche Beschaffenheit an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, erfüllt.

Westlich des Gebiets WA 1 befinden sich keine Baugebiete, sondern Kleingartenanlagen, die durch ihre Nachbarschaft für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sorgen, und eine Einschränkung durch Bebauung ist nicht gegeben. Die Festlegung der überbaubaren Flächen gewährleistet eine Gliederung des Baugebiets in gut belichtete und erschlossene Baukörper. Die östlich der Planstraße 1 und westlich der Planstraße 4 („alte“ Dörnberg- bzw. Barbarastraße) anschließenden Baukörper in den Gebieten WA 2.1, WA 3.1, WA 4.1 und MU können nur so angeordnet werden, dass ausreichend Besonnungs-, Belichtungs- und Belüftungsmöglichkeiten von Süden und Osten her bestehen.

In den Gebieten WA 4.1 bis 4.3 wird, wie bereits in der Begründung der Grundflächenzahl ausgeführt, eine ausreichende Belichtung und Belüftung durch den großen Abstand zu der nächstgelegenen Bebauung nach Süden und den dort verlaufenden Grünzug gewährleistet. Die nördlich anschließenden Gebäude in den Gebieten WA 3.1 bis 3.3 weisen ausreichend Abstand zu den vier- bis fünfgeschossigen Baukörpern auf bzw. werden von Osten und Westen ausreichend belichtet. Hierfür sorgt u.a. die großzügige Breite der Planstraßen 2, 3 und 4.

In den übrigen Gebieten erfolgt keine Festsetzung der Geschossflächenzahl, da in diesen Gebieten das Maß der Bebauung durch die Festsetzung der maximalen Anzahl der Vollgeschosse und Gebäudehöhen sowie der Grundflächenzahl genügend bestimmt ist. Aufgrund der festgesetzten Maße der baulichen Nutzungen sind Überschreitungen der Obergrenze der GFZ gemäß § 17 BauNVO zum Teil nicht zu vermeiden. Diese Überschreitungen sollen

nicht ausgeschlossen werden, um eine Grundstücksausnutzung entsprechend des städtebaulichen Konzeptes zu ermöglichen. Die Überschreitung wird durch die oben erläuterten Umstände, z.B. unbebaute Grundstücksteile und benachbarte Grünflächen, ausgeglichen.
Anzahl der Vollgeschosse gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 3 u. Abs. 4 i.V.m. § 20 Abs. 1 BauNVO

Gemäß § 16 Abs. 4 BauNVO wird die Anzahl der Vollgeschosse in den Allgemeinen Wohngebieten und im Urbanen Gebiet als Höchst- und als Mindestmaß festgesetzt.

Durch die Festsetzung des Höchstmaßes wird in den jeweiligen Baugebieten das in dem Gutachterverfahren entwickelte städtebauliche Konzept umgesetzt. Die Festsetzung von Gebäudehöhen erfolgt flankierend, da Geschosse unterschiedliche Höhen haben können und die Geschosshöhe allein nicht die einheitliche städtebauliche Wirkung gewährleisten kann.

Durch die gleichzeitige Festsetzung eines Mindestmaßes der Geschosshöhe wird gewährleistet, dass in dem Plangebiet keine niedrigen Gebäude entstehen, die der erwünschten urbanen Erscheinung und abgestimmten Höhenstaffelung widersprechen. Im Gebiet WA 4 soll, auch aus Lärmschutzgründen, eine Bebauung mit mindestens vier Vollgeschossen entstehen.

Insgesamt dienen die Festsetzungen der Höchst- und Mindestgeschosshöhen sowie der absoluten Höhen der harmonischen städtebaulichen Entwicklung sowie der notwendigen Staffelung der Höhen von Süden nach Norden. Die Festsetzungen eröffnen dennoch ein Spektrum verschiedener Bebauungsmöglichkeiten hinsichtlich der Geschosshöhe.

Gebäudehöhen gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 4 i.V.m. § 18 BauNVO

In den Allgemeinen Wohngebieten und im Urbanen Gebiet werden maximale Gebäudehöhen (absolute Höhen in m über NHN) festgesetzt. Die Festsetzungen der maximalen Gebäudehöhen wurden so getroffen, dass die maximal zulässige Anzahl der Vollgeschosse realisierbar ist, jedoch kein Staffelgeschoss darüber hinaus. Für die innerhalb des Urbanen Gebiets geplante eingeschossige „Parkpalette“ wurde die Gebäudehöhe so festgesetzt, dass über das für das obere Parkdeck geplante Maß hinaus keine weiteren Aufbauten ermöglicht werden. Durch die Höhenbegrenzung auf ein Maß, das nur knapp über der Grundstücks- (d.h., Garten-) Ebene der angrenzenden Stadthäuser im Gebiet WA 2.1 liegt, sind die Voraussetzungen für eine gute Besonnung und Belüftung der angrenzenden Gebäude sowohl innerhalb dieses Wohngebiets als auch innerhalb des Urbanen Gebiets gewahrt.

Als oberster Bezugspunkt wurde bei Flachdächern die Oberkante der Attika des obersten Geschosses festgesetzt. Bei Dächern mit geneigtem Dach (zulässig im Gebiet WA 3.3) ist als oberster Bezugspunkt bei der Berechnung der maximalen Gebäudehöhe (GH) der oberste Schnittpunkt der gegenläufigen Dachflächen maßgebend. Mit dieser Festsetzung wird für eindeutige Bezugspunkte im Sinne des § 18 Abs. 1 BauGB gesorgt.

Die festgesetzten Gebäudehöhen von Gebäuden mit Flachdächern dürfen durch technische Anlagen wie z.B. Treppenaufbauten und Solaranlagen um bis zu 1,50 m überschritten werden. Diese Festsetzung regelt die allgemeine Zulässigkeit solcher Anlagen und stellt ihre maximale Höhe klar. Bei Gebäuden mit geneigten Dächern ist die Überschreitung nicht

zulässig, da hier ausreichend Spielraum für Treppen und ähnliche bauliche Anforderungen besteht. Solaranlagen sollen bewusst Firsthöhen nicht überschreiten, sondern sich ggf. an die Dachneigung anpassen.

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

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO festgesetzt. Sie folgen in ihrer Anordnung dem städtebaulichen Konzept, eröffnen jedoch gleichzeitig Spielräume bei der konkreten Planung. Eine innerhalb des Urbanen Gebiets und teilweise innerhalb des Gebiets WA 2.1 geplante eingeschossige „Parkpalette“ wird ebenfalls durch Baugrenzen definiert.

In den Gebieten WA 2.1 bis 2.3 ist die offene Bauweise festgesetzt. Die offene Bauweise mit seitlichem Grenzabstand und der maximalen Hauslänge von 50 m entspricht in diesen Gebieten der Planungsabsicht, auf die nördlich gelegene kleinteilige Bestandsbebauung mit einer aufgelockerten Baustruktur zu reagieren.

In den Gebieten WA 4.1 bis 4.4 wird die geschlossene Bauweise festgesetzt. Die geschlossene Bauweise, ohne seitlichen Grenzabstand, entspricht der Planungsabsicht, entlang der Gartenstraße eine urbane Raumkante zu schaffen, und dient gleichzeitig dem Schutz der Baugebiete vor Verkehrslärm.

In den übrigen Gebieten wird die Bauweise nicht festgesetzt, das städtebauliche Konzept beinhaltet hier keine Festlegungen zum seitlichen Grenzabstand.

5.2.4 Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Nebenanlagen im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 14 Abs. 1 BauNVO sind in den Gebieten WA 1, WA 3.1 bis 3.3 sowie WA 4.1 bis 4.3 nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Dies betrifft jedoch nicht Spielflächen und offene Fahrradstellplätze, die im gesamten Plangebiet allgemein zulässig sind. Durch diese Festsetzung sollen die durch die Allgemeinheit einsehbaren Bereiche und die Blockinnenbereiche des Geschosswohnungsbaus von Nebenanlagen freigehalten werden. Die Blockinnenbereiche sind wertvolle Grünflächen, die dem Aufenthalt und der Erholung dienen und das Bild der Siedlung prägen, da sie teilweise durchlässig gestaltet werden. Sie dienen somit der Kompensation der Verdichtung in einigen Gebieten und sollen daher von Bebauungsmöglichkeiten grundsätzlich freigehalten werden. Im Geschosswohnungsbau werden zudem anderweitige Abstellmöglichkeiten innerhalb der Tiefgaragen, Keller oder ähnlichen Bereichen geschaffen. Abstellräume sind gemäß Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) in der Baugenehmigung nachzuweisen. Durch die Festsetzung der überbaubaren Flächen mit Spielräumen bei der Gebäudestellung bestehen hier weitere Möglichkeiten zur Anordnung von Nebenanlagen.

Spielflächen und offene Fahrradabstellplätze sind im ganzen Plangebiet zulässig, um Aufenthaltsmöglichkeiten zu schaffen und die Nutzung des Fahrrads zu unterstützen.

In den Gebieten WA 2.1 bis 2.3, in denen Eigenheime als Stadthäuser errichtet werden sollen, werden Nebenanlagen in den Vorgärten (Bereich zwischen der Gebäudefront und der erschließenden Verkehrsfläche) ausgeschlossen. Diese Festsetzung dient einer offenen Vorgartengestaltung am Übergang zu den bestehenden Siedlungen auf der Nordseite und der harmonischen Erscheinung gegenüber den geschützten Alleen Schroer- und Basten-

straße. Um dem Bedürfnis, z.B. Gartenutensilien und -möbel, Fahrräder usw. wettergeschützt unterzubringen, Rechnung zu tragen, sind in den rückwärtigen Gärten dieser Häuser jedoch Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO zulässig.

Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 2 BauNVO, die der Versorgung der Baugebiete mit Energie dienen (Blockheizkraftwerke), sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen allgemein zulässig. Durch diese Festsetzung soll die Versorgung des Plangebiets durch alternative Heizanlagen ermöglicht werden. Durch die Einschränkung auf die Bereiche innerhalb der Baugrenzen soll für eine städtebaulich verträgliche Anordnung, ggf. innerhalb der Gebäudekörper, gesorgt werden. Im Übrigen sind Nebenanlagen i.S.d. § 14 Abs. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässig.

5.2.5 Stellplätze und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Oberirdische Stellplätze

In den Gebieten WA 1, WA 2.1 bis 2.3, WA 3.1 bis 3.3, WA 4.1 bis 4.3 und MU sind oberirdische Stellplätze nur innerhalb der hierfür gekennzeichneten Bereiche (St) und innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Diese Festsetzung dient der Steuerung der Anordnung von notwendigen privaten Stellplätzen dahingehend, dass einerseits bereits versiegelte Flächen am Rande der Bebauung genutzt werden und andererseits wichtige Aufenthalts- und Freiraumbereiche, die der Kompensation der teilweise dichten Bebauung dienen, von Stellplätzen freigehalten werden. Die Baugrenzen wurden gleichzeitig so gewählt, dass ggf. ausreichend Spielraum für die Anordnung von Stellplätzen innerhalb der Baugrenzen verbleibt. Die Blockinnenbereiche sollen grundsätzlich von Stellplätzen freigehalten werden. Das Gebiet WA 5 wird von dieser Festsetzung ausgenommen, da hier bereits im Bestand die erforderlichen Stellplätze an der Oberfläche angeordnet wurden. Durch diese Festsetzung soll die bestehende Nutzung auch zukünftig materiell zulässig sein.

Tiefgaragen

In den Gebieten WA 1, WA 2.1 bis 2.3 und MU sind Tiefgaragen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und der mit TG gekennzeichneten Bereiche zulässig. In diesen Bereichen sollen Gärten und andere verbleibende Freiräume nicht durch Tiefgaragen unterbaut werden, so dass eine konkrete Steuerung zur Anordnung von Tiefgaragen erfolgt. Die Festsetzungen wurden so getroffen, dass das vorliegende städtebauliche Konzept mit einer Sicherung von Freiflächen umgesetzt werden kann und ausreichend Möglichkeiten zur Unterbringung der notwendigen Stellplätze vorliegen.

In den Gebieten WA 3.1 bis 3.3, WA 4.1 bis 4.3 und WA 5 ist die Errichtung von Tiefgaragen allgemein zulässig, um an diesen verdichteten Wohnstandorten eine städtebaulich verträgliche Unterbringung der Fahrzeuge der Bewohner zu ermöglichen. Die Unterbringung von Stellplätzen in Tiefgaragen gewährleistet zudem eine weitgehende Vermeidung von Schalleinwirkungen durch oberirdische Stellplatzanlagen.

Garagen und Carports

In den Gebieten WA 1, WA 3.1 bis 3.3, WA 4.1 bis 4.3, WA 5 sowie im Urbanen Gebiet ist die Errichtung von Garagen und Carports unzulässig. Diese Baugebiete stellen den Bereich dar, der im städtebaulichen Konzept für Geschosswohnungsbau vorgesehen ist. Eine räumliche Prägung durch solche Anlagen ist hier ebenso wenig konform mit dem städte-

baulichen Konzept wie ihre dezentrale, flächenintensive Erschließung. In den Gebieten mit Geschosswohnungsbau sollen Stellplätze vielmehr in Tiefgaragen, Quartiersgaragen oder auf Stellplatzanlagen untergebracht werden.

In den Gebieten WA 2.1 bis 2.3 gilt der Ausschluss von Garagen und Carports hingegen nicht. Hier sind Eigenheime als Stadthäuser in offener Bauweise vorgesehen. Es können z.B. zwischen den Wohnhäusern Carports oder Garagen innerhalb der Baugrenzen zugelassen werden, die dem privaten Stellplatzbedarf der Bewohner dienen und in die Gebäudetypologie gut einzuordnen sind.

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

Zur Erschließung des Plangebiets werden die bestehenden Straßenräume der Bastenstraße, Schroerstraße, Barbarastraße und teilweise der Gartenstraße in den Geltungsbereich einbezogen und als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt. Die neu zu erstellenden Erschließungsstraßen (Planstraßen 1 bis 7) werden mit der besonderen Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt. Entsprechend dem vorliegenden städtebaulichen Konzept wird dabei für die meisten in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Straßen (Planstraßen 1, 2, 4 und 5) eine Straßenbreite von 18,00 m festgesetzt. Diese Breite dient der Einrichtung von multifunktionalen öffentlichen Räumen, die zum einen der Unterbringung von Besucherparkplätzen dienen, zum anderen Aufenthaltsqualitäten und Raum für Begegnungen bieten sollen.

Die in Ost-West-Richtung verlaufenden Planstraßen 3 und 6 sowie die an das Gebiet WA 5 grenzende Planstraße 7 werden entsprechend dem vorliegenden Konzept mit einer Breite von 7,00 m als verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt. Diese Straßen dienen insbesondere der Verbindung Planstraßen untereinander.

Die benötigten öffentlichen Besucherparkplätze (Anhaltspunkt: ein Stellplatz je vier Wohneinheiten) werden im öffentlichen Straßenraum untergebracht. Die Parkplätze sollen innerhalb der verkehrsberuhigten Bereiche so gestaltet werden, dass zeitweilig auch eine andere, multifunktionale Nutzung im Sinne der Nachbarschaft einzurichten ist. Es wird ein relativ breites Straßenprofil (18,00 m) festgesetzt, in dem die Senkrechtaufstellung von Parkplätzen erfolgen kann.

5.2.7 Versorgungsfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB)

In der öffentlichen Grünfläche, an der Ecke Garten- und Obermarxloher Straße, wird die Fläche eines bestehenden Trafos zur Versorgung der Wohngebiete gesichert.

5.2.8 Öffentliche Grünfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

- Eine Fläche im Osten des Geltungsbereichs wird entsprechend der bestehenden und der beabsichtigten Nutzung als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage festgesetzt. Die Festsetzung dient auch der Sicherung eines Teils des Grünzugs entlang der Obermarxloher Straße und entspricht damit den Darstellungen des Flächennutzungsplan-Vorentwurfs und des Grünordnungs- und Freiflächenentwicklungskonzepts.

5.2.9 Grünordnung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Zur Minderung der mit dem Eingriff in das Plangebiet verbundenen Auswirkungen und zur Sicherung einer attraktiven und ökologisch wirksamen Begrünung werden entsprechend dem städtebaulichen Konzept Festsetzungen zur Grünordnung getroffen.

Dachbegrünung

Alle Flachdächer der obersten Geschosse von Hauptgebäuden in den Gebieten WA 1, WA 2.1 bis 2.3, WA 3.1 bis 3.3 und WA 4.1 bis 4.3, im Gebiet MU sowie Garagen- bzw. Carportdächer in den Gebieten WA 2.1 bis 2.3 sind mit einer standortgerechten Vegetationsform, wie in der Festsetzung beschrieben, extensiv zu begrünen. Der Festsetzungsteil zur Dachneigung von höchstens 10° betrifft nur das Gebiet WA 3.3, da in allen anderen Baugebieten Flachdächer mit maximal 5° Neigung festgesetzt sind. Die Stärke der Vegetation muss mindestens 10 cm betragen (zzgl. Drainschicht). Die Festsetzung dient der Retention des Regenwassers entsprechend dem vorliegenden Erschließungskonzept sowie der Verbesserung des Mikroklimas und Vermeidung von Aufheizungen.

Hinsichtlich der fachgerechten Erstellung, dauerhaften Pflege und des Erhalts sind der „Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen“ (2008, derzeit in Überarbeitung) und den „Hinweisen zur Pflege und Wartung von begrünten Dächern“ (2002) der Forschungsgesellschaft Landesentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) Angaben entnehmbar.

Tiefgaragenbegrünung

In den Gebieten WA 3.1 bis 3.3, WA 4.1 bis 4.3 und WA 5 sind die Dächer von Tiefgaragen mit einer mindestens 80 cm mächtigen Vegetationsschicht (Substratschicht oder kulturfähiger Boden) zzgl. Drainschicht fachgerecht zu überdecken. Hiervon ausgenommen sind Wegeflächen sowie Flächen von Bauteilen (z.B. Lichtschächte), Stellplätzen und deren Zufahrten sowie notwendigen technischen Aufbauten (z.B. Lüftungsanlagen). Diese Festsetzung dient der gestalterischen Einfügung der Tiefgaragen und der Schaffung von grünen Blockinnenbereichen. Gleichzeitig kann durch die Begrünung der Tiefgaragen Regenwasser zurückgehalten und die Aufheizung der Blockinnenbereiche vermindert werden. Die Ausnahmen für Wegeflächen, Lichtschächte etc. gewährleisten, dass die Tiefgaragenbegrünung in der Realität umsetzbar ist und Möglichkeiten für die Freiraumgestaltung gegeben sind.

Erhalt von Bäumen

Die vorhandenen Bäume innerhalb des Plangebiets wurden untersucht und bezüglich ihrer Erhaltungswürdigkeit überprüft. Die erhaltenswerten Bäume wurden, soweit die Planung dem nicht entgegensteht, gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB zum Erhalt festgesetzt. Abgehende Bäume sind entsprechend dieser Festsetzung zu ersetzen. Zu den zum Erhalt festgesetzten Bäumen gehören auch die Bäume im Bereich der Schroerstraße und Bastenstraße, die bereits gemäß § 39 LNatSchG als Allee (AL-DU-0137 und AL-DU-0138) geschützt und für das Gebiet wertgebend sind. Durch die Festsetzung wird der Bestandschutz der Allee zusätzlich gesichert.

In der Planzeichnung wurden nur die erhaltenswerten Bäume zum Erhalt festgesetzt, die aufgrund ihrer Lage nicht im Konflikt mit derzeitigen Überlegungen zur Straßen- und Gebäudeplanung stehen. Aufgrund der Eigenschaft als Angebotsbebauungsplan können sich jedoch weitere Baumstandorte ergeben, die erhalten werden können. Sollten z.B. Tiefgaragen nicht gebaut oder überbaubare Grundstücksflächen nicht ausgeschöpft werden, ergibt sich ein Potenzial an erhaltbaren Bäumen in den Plangebieten und den öffentlichen Straßen. Um dieses Potenzial zu nutzen, sollen Bäume die erhalten, aber nicht zum Erhalt festgesetzt werden, auf die Kompensation angerechnet werden können. Eine entsprechende Regelung erfolgt in einem städtebaulichen Vertrag.

Neuanpflanzung von Bäumen

Je Planstraße wird eine bestimmte Anzahl von Bäumen zur Neupflanzung festgesetzt. Die Anzahl der festgesetzten Bäume ist in den Planstraßen so gewählt, dass die vorgesehene Gestaltung der Straße umgesetzt werden kann. Dabei sollen Baumreihen oder Baumgruppen als gestalterische Elemente und zur Schattenbildung entstehen. Es werden bewusst keine konkreten Standorte für die Baumpflanzungen festgesetzt, um Spielräume für die Gestaltung zu erhalten und um geeignete Standorte im Zusammenhang mit der Bauausführung festzulegen.

Sollten in den Planstraßen Bäume über das in den textlichen Festsetzungen genannte Maß hinaus angepflanzt werden, so können diese auf das im landschaftspflegerischen Begleitplan genannte Kompensationsmaß angerechnet werden. Eine entsprechende Regelung erfolgt in einem städtebaulichen Vertrag.

5.2.10 Flächen für Gehrechte (G) (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Um die im städtebaulichen Konzept vorgesehene weitgehend autofreie Ost-West-Verbindung durch das Plangebiet zu ermöglichen und zu sichern, werden innerhalb der Gebiete WA 1, WA 3.2 und MU Flächen für die Belastung mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Das Recht soll das Befahren mit Fahrrädern einschließen.

5.2.11 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Zur Ermittlung und Beurteilung der auf das Plangebiet und die Umgebung einwirkenden Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen und die mit der Errichtung von Stellplätzen und Tiefgaragen einhergehenden Lärmimmissionen wurde eine schalltechnische Untersuchung erarbeitet. Die schalltechnische Untersuchung berücksichtigt das vorhandene Verkehrsaufkommen, den durch das Vorhaben induzierten Verkehr, betrachtet die vorgesehene Parkpalette für gewerbliche Nutzungen inkl. ihrer Zufahrt an der Barbarastraße und den im Urbanen Gebiet vorgesehenen Stellplatz für Appartements.

Verkehrslärm

Die Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen wird auf Grundlage der DIN 18005, „Schallschutz im Städtebau“ durchgeführt. Für das Urbane Gebiet werden (einem Mischgebiet entsprechend) als schalltechnische Orientierungswerte 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht berücksichtigt, für die allgemeinen Wohngebiete 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht.

Als Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung wirken auf die Bebauung Verkehrslärmimmissionen ein, die zum Teil deutlich oberhalb der genannten Orientierungswerte liegen.

Bei Annahme freier Schallausbreitung ergeben sich bei den an der Gartenstraße gelegenen Gebieten WA 1, WA 4.1 bis 4.3 sowie WA 5 die höchsten Beurteilungspegel. Die errechneten Beurteilungspegel sind dabei auch abhängig von der Höhenlage, der höchste Wert ergibt sich auf der Höhe des 1. Obergeschosses an der südlichen Baugrenze des Gebiets WA 1 mit 69 dB(A) tags und 61 dB(A) nachts. Hier liegt eine Überschreitung der Orientierungswerte um 14 dB(A) im Tageszeitraum und 16 dB(A) im Nachtzeitraum vor. Die Überschreitungen an den Baugrenzen der Gebiete WA 4.1 bis 4.3 betragen bei freier Schallausbreitung:

- im Gebiet WA 4.1 maximal 13 dB(A) tags und 15 dB(A) nachts,
- im Gebiet WA 4.2 maximal 13 dB(A) tags und 14 dB(A) nachts und
- im Gebiet WA 4.3 maximal 11 dB(A) tags und 13 dB(A) nachts.

Hinsichtlich der Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten in den Bereichen mit Überschreitung der Orientierungswerte ist in Rechnung zu stellen, dass es sich um eine innerstädtische und vorbelastete Situation handelt, die zudem räumlich beschränkt und nicht etwa flächendeckend ist. Ein Abrücken der entlang der Gartenstraße geplanten Bebauung von der Straße entspräche nicht den Zielsetzungen der Entwicklung im Innenbereich und des sparsamen Umgangs mit Flächen.

Mit zunehmender Entfernung von der Garten- und Obermarxloher Straße werden die Orientierungswerte eingehalten bzw. gehen die Beurteilungspegel deutlich zurück. Der höchste Beurteilungspegel liegt im Norden der Barbarastraße mit 58 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts vor. Die Überschreitung beträgt hier somit maximal 3 dB(A) tags und 5 dB(A) nachts. Entlang der Schroer- und Bastenstraße sowie im Bereich der nördlichen Baugrenzen der Gebiete WA 3.1 bis 3.3 werden die Orientierungswerte eingehalten.

Die schalltechnische Untersuchung weist nach, dass durch die geplante Blockbebauung eine wirksame Schallabschirmung erfolgt und im Innern des Gebiets geringere Verkehrslärmimmissionen vorliegen. Die Abschirmung ist umso effektiver, je näher sie an der Schallquelle liegt. In den innen liegenden Bereichen wird hierdurch der schalltechnische Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete auf 2 m Höhe (Höhe Erdgeschoss) teilweise ganz eingehalten. In einigen Bereichen werden bei Berücksichtigung der schallabschirmenden Wirkung die Orientierungswerte um wenige dB überschritten, erreichen jedoch nicht 60 dB(A) tags. In den oberen Geschossen liegen die Beurteilungspegel etwas höher als im Erdgeschoss, bleiben jedoch in den geschützten Innenbereichen ebenfalls unter 60 dB(A). Die Berechnungen gemäß Untersuchung an den Gebäudefassaden unter Berücksichtigung der schallabschirmenden Wirkung zeigen insbesondere auf der schallabgewandten Seite der stark belasteten Gebiete WA 1 und WA 4.1 bis 4.3, dass die Orientierungswerte hier eingehalten bzw. nur geringfügig überschritten werden. Zum Beispiel liegt an der nördlichen Fassade des Gebiets WA 4.2 ein Beurteilungspegel von maximal 54 dB(A) tags und 47 dB(A) nachts vor.

Auch die bereits realisierte Bebauung innerhalb des Gebiets WA 5 hat eine schallabschirmende Wirkung gegenüber der Garten- und Obermarxloher Straße.

Durch die Umsetzung einer geschlossenen Bebauung entlang der öffentlichen Verkehrsflächen, insbesondere entlang der Gartenstraße, können demnach in den Innenbereichen ruhige Freibereiche entstehen und die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse hinsichtlich der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen gewährleistet werden. Dies belegen weitere Berechnungen an den geplanten Gebäudefassaden in den Innenbereichen, z.B.:

- Immissionspunkt an der Südfassade im Gebiet WA 2.3, Beurteilungspegel Verkehrslärm: 55 dB(A) tags und 48 dB(A) nachts),
- Immissionspunkt im Innenbereich des Gebiets WA 3.1, Beurteilungspegel Verkehrslärm: 54 dB(A) tags und 48 dB(A) nachts),

- Immissionspunkt im Innenbereich des Gebiets WA 3.2, Beurteilungspegel Verkehrslärm 52 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts).

Beurteilungspegel für den Verkehrslärm oberhalb der bei Langzeitimmissionen als enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle für Verkehrslärmimmissionen in Wohngebieten angesehenen Pegel von 70 dB(A) im Tages- und 60 dB(A) im Nachtzeitraum liegen laut Gutachten bis auf einen einzigen, räumlich eng begrenzten Bereich nicht vor: An einem Immissionspunkt im 1.Obergeschoss des Gebiets WA 1 ergibt sich rechnerisch eine Überschreitung des Wertes von 60 dB(A) zur Nachtzeit. Die Untersuchung zeigt jedoch, dass auch in stark schallbelasteten Bereichen auf der lärmabgewandten Seite ruhige Aufenthaltsbereiche geschaffen werden können. Beim Geschosswohnungsbau sind die Möglichkeiten zur Gestaltung des Wohnumfelds auch unter Immissionsschutzaspekten günstig, da z.B. Innenhöfe gut in verschiedene Bereiche gegliedert werden können.

Der überwiegende Anteil der möglichen Fenster im gesamten Plangebiet weist gemäß der Berechnungen des Schallgutachters an den geplanten Fassaden trotz der hier berücksichtigten Abschirmung in der Summe Beurteilungspegel > 45 dB(A) nachts auf. Lediglich an einigen rückwärtigen Fassaden im Innenbereich herrschen geringere Beurteilungspegel. Bezüglich der Fenster sind die nachfolgend erläuterten passiven Schallschutzmaßnahmen wirksam:

Schallschutzmaßnahmen innerhalb des Plangebiets aufgrund von Verkehrslärm:

Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 wurde im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung und der städtebaulichen Planung die Möglichkeit von aktiven Schallschutzmaßnahmen geprüft. Aufgrund der städtebaulich integrierten Lage des Plangebiets lassen sich jedoch aktive Maßnahmen, z.B. in Form von Schallschutzwänden, nicht verwirklichen. Das neue Wohngebiet auf der wiedergenutzten Fläche soll Offenheit und städtische Einbindung signalisieren, nicht jedoch Abriegelung oder Abschottung. Die neue Bebauung soll eine Raumkante entlang der Gartenstraße bilden und zur Adressbildung der neuen Siedlung beitragen. Es ist erklärtes Ziel, den in der Vergangenheit bereits genutzten Standort einer städtebaulichen präsenten Nutzung zuzuführen und den Standort positiv zur Geltung zu bringen. Dieses Ziel kann mit Schallschutzwänden nicht erreicht werden.

Aufgrund der Geschossigkeit der geplanten Bebauung ist auch der Aufwand zum Schutzwert nicht verhältnismäßig, da die oberen Geschosse nur mit einer etwa ebenso hohen Wand geschützt werden können. Gleichwohl wirkt die geplante geschlossene Bebauung entlang der Gartenstraße als aktiver Schallschutz für die rückwärtigen Fassaden sowie die rückwärtig geplanten Baukörper und Freibereiche, wie das Schallschutzgutachten zeigt.

Zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden jedoch passive Maßnahmen zum Schallschutz nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Ausgabe Januar 2018, festgesetzt:

a) Schalldämmung der Außenbauteile gemäß DIN 4109-2018

Die DIN 4109-2018 sieht für alle Räume, die prinzipiell zum Schlafen und für den Aufenthalt genutzt werden können vor, dass die Schalldämmung der Außenbauteile auf den „maßgeblichen Außenlärmpegel“ für das Maximum aus Tages- und Nachtzeitraum zu dimensionieren ist. Der maßgebliche Außenlärmpegel unterscheidet sich von den errechneten Beurteilungspegeln.

lungspegeln zum Tageszeitraum durch einen Zuschlag von 3 dB(A). Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A) zzgl. des Zuschlags von 3 dB(A). Der Gewerbelärm wird berücksichtigt, indem der nach TA Lärm jeweilig anzusetzende Immissionswert hinzu addiert wird. Zudem sieht die DIN 4109-2018 eine dB-scharfe Berechnung der Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile vor. Entsprechend Tabelle 7.1 der DIN 4109-2018 ist für Schlaf- und Aufenthaltsräume in Wohnungen und für Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten mindestens ein Innenraumpegel von $R'_{w,ges} = 30\text{dB}$ einzuhalten.

In der Planzeichnung werden die maßgeblichen Außenlärmpegel als Isophonenlinien festgesetzt. Hierfür wurden die maximalen Außenlärmpegel für den Tages- und Nachtzeitraum bei freier Schallausbreitung auf einer Höhe von 2,0 m und 12,3 m über Gelände für eine Worst-Case-Betrachtung ermittelt. Der grundsätzlich mögliche Gewerbelärm geht in Form des Immissionsrichtwertes nach TA Lärm, entsprechend dem jeweils festgesetzten Baugebiet, ebenfalls in die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels ein. Das Schalldämmmaß der Außenbauteile ergibt sich anschließend aus der Differenz zwischen dem maßgeblichen Außenlärmpegel und dem einzuhaltenden Innenraumpegel.

Der höchste berechnete maßgebliche Außenlärmpegel liegt an der Gartenstraße mit 74 dB(A) nachts vor. Hier ergibt sich demnach beispielsweise ein notwendiges Schalldämmmaß von $R'_{w,res} = 44\text{dB(A)}$. In der nördlichen Barbarastraße liegt dagegen bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 64 dB(A) nachts ein notwendiges Schalldämmmaß von $R'_{w,res} = 34\text{dB(A)}$ vor.

Da im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung eine freie Schallausbreitung für die Festsetzung der passiven Schallschutzmaßnahmen zugrunde zu legen ist, sind abhängig von der tatsächlichen baulichen Umsetzung in einigen Bereichen (zum Beispiel an lärmabgewandten Gebäudeseiten) Außenbauteile mit geringerem Schalldämmmaß ausreichend. Des Weiteren sind gemäß schalltechnischer Untersuchung an den Fassaden in den jeweiligen Geschossen unterschiedliche Beurteilungspegel zu verzeichnen. Die festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegel berücksichtigen jedoch den jeweils höchsten anzunehmenden Beurteilungspegel im lärmintensivsten Geschoss bei freier Schallausbreitung zzgl. Gewerbelärm.

Im Bebauungsplan wird daher geregelt, dass von den getroffenen Festsetzungen zum passiven Schallschutz ausnahmsweise abgewichen werden kann, soweit im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch einen anerkannten Sachverständigen nachgewiesen wird, dass geringere Maßnahmen ausreichen, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten.

Diese Festsetzung ist auch erforderlich, da es sich vorliegend um einen Angebotsbaugebäudeplan handelt und je nach Vorhabenplanung ggf. auch mit geringeren bzw. anderen Maßnahmen die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt werden können.

b) Weitere Schallschutzmaßnahmen:

Zu berücksichtigen ist weiterhin, dass bei der heute aus energetischen Gründen vorgeschriebenen Luftdichtheit der Fenster ein ausreichender Luftaustausch bei geschlossenem

Fenster ggf. nicht mehr gegeben ist. Grundsätzlich kann für Aufenthaltsräume tags unter schalltechnischen Gesichtspunkten eine Querlüftung, d.h. kurzzeitiges komplettes Öffnen der Fenster und anschließendes Verschließen, durchgeführt werden. Unter Berücksichtigung der erforderlichen Schalldämmung der Außenbauteile wäre der Schallschutz bei geschlossenen Fenstern ausreichend gegeben, sodass das Öffnen der Fenster nicht in Gänze ausgeschlossen werden soll.

Für Schlafräume kann nachts keine Stoß- und Querlüftung erfolgen. Jedoch herrschen bei einem gekippten Fenster, sofern es in einer lärmbelasteten Fassade liegt, keine ruhigen Schlafbedingungen. Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten, wird daher für Schlafräume, in denen zur Nachtzeit bei gekipptem Fenster kein Innenraumpegel von höchstens 30 dB(A) sichergestellt werden kann, festgesetzt, dass schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen sind, die auch bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende Belüftung sicherstellen, falls nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise eine ausreichende Belüftung gewährleistet werden kann. Die Anforderungen an das erforderliche Schalldämmmaß sind dabei zu beachten.

Aufgrund des hohen vorhandenen Beurteilungspegels in den Gebieten WA 1 sowie WA 4.1 bis 4.3 empfiehlt es sich im Rahmen der konkreten Gebäudeplanung, neben der Schalldämmung der Außenbauteile und dem Einbau von Lüftungseinrichtungen die Grundrisse dahingehend zu planen, dass jede Wohnung auch Aufenthaltsbereiche zum geschützten Innenhof aufweist.

Durch die genannten Maßnahmen ist davon auszugehen, dass in den Innenräumen ausreichend Schallschutz gewährleistet ist und dass in allen Wohnungen in jedem Fall auf der schallabgewandten Seite die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse eingehalten werden.

c) Schallschutzmaßnahmen für Außenwohnbereiche

Für Außenwohnbereiche ist mindestens die Einhaltung des Orientierungswerts von 60 dB(A) tagsüber entsprechend des Orientierungswerts für Mischgebiete anzustreben. Die Beurteilungsgrenze von 60 dB(A) wird hierbei hilfsweise herangezogen und ergibt sich aus der ständigen Rechtsprechung, wonach in Mischgebieten, für die am Tag Orientierungswerte von 60 dB(A) angesetzt werden, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse grundsätzlich möglich sind.

Da laut Schallschutzgutachten in den Außenwohnbereichen und an den Fassaden entlang der Gartenstraße sowie der Obermarxloher Straße Beurteilungspegel von mehr als 60 dB(A) zum Tageszeitraum vorliegen, werden zusätzliche schallmindernde Maßnahmen festgesetzt, um eine ausreichende Aufenthaltsqualität im Freien sicherzustellen.

Das Schallschutzgutachten zeigt, dass der Beurteilungspegel von 60 dB(A) unter Berücksichtigung der schallabschirmenden Wirkung der Baukörper überwiegend eingehalten wird. Um die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse auch dort sicherzustellen, wo die Beurteilungspegel laut Schallschutznachweis über 60 dB(A) liegen, wird eine Festsetzung hierzu getroffen. Die Beurteilungspegel sind nicht identisch mit den zeichnerisch festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegeln, sie sind im Genehmigungsverfahren zu ermitteln.

Balkone, Freisitze und Loggien sind in den Bereichen mit einem Beurteilungspegel größer 60 dB(A) tags nur zulässig, sofern durch die Errichtung von baulichen und/oder sonstigen Vorkehrungen gewährleistet ist, dass sie eine Schallpegeldifferenz bewirken, die zur Einhaltung eines maximalen Pegels von 60 dB(A) tags führen.

Durch diese Festsetzung werden Außenwohnbereiche unter Berücksichtigung der teilweise erhöhten Schalleinwirkungen und der Wahrung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ermöglicht. Die Festsetzung betrifft nach den Berechnungen des Schallschutzgutachtens (tagsüber an den Fassaden, mit Schallabschirmung) die Außenwohnbereiche an den Südfassaden entlang der Gartenstraße, die unmittelbar anschließenden Fassadenteile an deren Seiten sowie die nach Südosten orientierten Fassaden innerhalb des Gebiets WA 5.

Weiterhin wird durch diese Festsetzung gewährleistet, dass Außenwohnbereiche grundsätzlich nur bei Einhaltung der Anforderungen an die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse möglich sind. Die Festsetzung von weiteren Bedingungen ist somit nicht erforderlich.

Gewerbelärm

Innerhalb des Urbanen Gebiets sind gewerbliche Nutzungen zulässig, die aufgrund ihrer Emissionen die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse beeinträchtigen können. In der schalltechnischen Untersuchung wurden, um die Vollzugsfähigkeit der festgesetzten Nutzungen zu überprüfen, die zurzeit konkret vorgesehenen gewerblichen Geräuschquellen untersucht und nach den Anforderungen der TA Lärm beurteilt. Für allgemeine Wohngebiete sind demnach Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht zu berücksichtigen. Für Urbane Gebiete gelten Immissionsrichtwerte von 63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts. Gewerbelärmimmissionen sind in einem Abstand von 0,5 m vor dem Fenster des nächstgelegenen Wohn- bzw. Aufenthaltsraum zu ermitteln.

- Parkpalette nördlich des ehemaligen Hospitals:

Nördlich des ehemaligen Hospitals ist eine eingeschossige Stellplatzanlage („Parkpalette“) vorgesehen, in der die durch Gewerbebetriebe und Wohnungen benötigten Stellplätze untergebracht werden sollen. Auf der Grundlage der Nutzungsansätze des Verkehrsgutachtens ermittelt das Schallschutzgutachten an relevanten Immissionsorten in der Nachbarschaft der Stellplatzanlage die sich ergebenden Beurteilungspegel für den Tages- und den Nachtzeitraum, wenn auch ein nächtlicher Betrieb des Gewerbes derzeit nicht vorgesehen ist. Die höchsten berechneten Gewerbelärmimmissionen ergeben sich an dem Bestandshaus im Norden der Barbarastraße (Gebiet WA 2.1) mit 55,1 dB(A). Somit wird der Immissionsrichtwert hier mit 0,1 überschritten. An allen anderen Immissionspunkten werden die Immissionsrichtwerte eingehalten.

Für den Nachtzeitraum wird, bei der zugrunde gelegten Nutzung mit drei Fahrten zur lautesten Nachtstunde, der Immissionsrichtwert der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 40 dB (A) nachts ebenfalls an dem nördlich gelegenen Bestandsgebäude an der Barbarastraße (Gebiet WA 2.1) um bis zu 1 dB(A) überschritten. An allen anderen Immissionspunkten werden die Immissionsrichtwerte eingehalten. Die zulässigen Maximalpegel der TA Lärm für Spitzen, wie Türeenschlagen, werden dagegen zum Nachtzeitraum deutlich überschritten, bis zu 12 dB(A) innerhalb des Gebiets WA 2.1. Im Übrigen werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten.

Die Berechnungen zeigen, dass ein gewerblicher Betrieb der Stellplatzanlage zum Tageszeitraum prinzipiell im geplanten Umfang möglich ist. Die zum jetzigen Zeitpunkt mit den getroffenen Annahmen ermittelte Überschreitung an einem Immissionspunkt in der Barbarastraße ist mit rechnerisch 0,1 dB(A) tagsüber minimal. Die genaue Ausführung der Stellplatzanlage ist jedoch noch nicht geklärt. Im Bauantragsverfahren ist zu klären, inwieweit aufgrund der konkreten Planung tatsächlich Überschreitungen der Immissionsrichtwerte tagsüber vorliegen.

Bei einem Betrieb zum Nachtzeitraum wären aber Minderungsmaßnahmen zu treffen. Alternativ sind Maßnahmen zu treffen, die eine Nutzung der Stellplatzanlage nach 22 Uhr und von 6 Uhr unterbinden (z.B. Schrankenanlage). Da das Baugesetzbuch einer Ermächtigungsgrundlage zur Festsetzung etwa von Betriebszeiten im Bebauungsplan entbehrt, soll zur Sicherung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse eine vertragliche Regelung hinsichtlich der Nutzungszeiten der Stellplatzanlage für gewerbliche Nutzungen erfolgen.

- Stellplatzanlage südlich der ehemaligen Kolpingschule (Kindertagesstätte und Tagespflege):

Laut Schallschutzgutachten liegen für die aktuell im Gebiet WA 4.3, südlich des früheren Schulgebäudes, geplante Stellplatzanlage keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte tags und nachts vor. Es ergeben sich jedoch Überschreitungen der Maximalpegel von bis zu 2,4 dB(A) nachts zu den benachbarten schützenswerten Nutzungen im Gebiet WA 4.2. Am höchsten ist die Überschreitung im Erdgeschoss des Bestandsgebäudes der ehemaligen Kolpingschule mit knapp 6 dB(A). Bei dem derzeitigen Nutzungsansatz ist weder der Betrieb der Kindertagesstätte noch der Tagespflege nachts geplant. Entsprechende Nutzungsansätze werden im Baugenehmigungsverfahren geregelt. Im Gebiet WA 5 ergeben sich durch die Stellplatzanlage keine Überschreitungen von Immissionsrichtwerten oder Maximalpegeln.

- Außengastronomie innerhalb des MU-Gebiets:

Das in einem neu zu errichtenden Anbau an das ehemalige Hospital geplante Café wurde nur für den Tageszeitraum betrachtet.

Tagsüber werden die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete in Höhe von 55 dB(A) am nächstgelegenen Immissionsort innerhalb des Gebiets WA 3.1 um 4 dB(A) überschritten. Hier liegt ein Beurteilungspegel von 58,6 dB(A) auf Höhe des 1. Obergeschosses vor. Bei der Berechnung wurde ein Ruhezeitenzuschlag für Allgemeine Wohngebiete an Sonntagen berücksichtigt. Ohne diesen Zuschlag können die Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Die Reduzierung der Öffnungszeiten an einem Sonntag auf z.B. 15:00 bis 21:30 Uhr würde zu der Einhaltung der Immissionsrichtwerte führen. Ein entsprechender Nutzungszeitraum des Cafés ist vertraglich bzw. in der Betriebsgenehmigung zu regeln. Ein entsprechender Nachweis muss im Bauantragsverfahren erbracht werden.

- Stellplatzfläche südlich des ehemaligen Hospitals:

Südlich des ehemaligen Hospitals wird innerhalb des Urbanen Gebiets eine Stellplatzfläche ermöglicht, die ggf. den zurzeit geplanten Apartments dienen soll. Für rein „wohngenutzte“ Stellplatzanlagen gibt es keine rechtsverbindliche Grundlage

zur Bewertung der Schallimmissionen, da diese keine gewerbliche Nutzung darstellen. Daher wurde hilfsweise die TA Lärm zur Beurteilung herangezogen.

Die ausgewiesene Stellplatzfläche befindet sich im inneren Plangebiet in den geschützten Wohnbereichen, so dass hier diese Betrachtung erfolgt. Im Ergebnis werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den nächstgelegenen Immissionspunkten um mindestens 2 dB unterschritten. Beispielsweise liegt der höchste Beurteilungspegel bei bis zu 45 dB(A) tags und 41 dB(A) nachts innerhalb des südlichen Urbanen Gebiets. Die schalltechnische Untersuchung empfiehlt für die Stellplatzanlage Zufahrtsregelungen so zu gestalten, dass keine unnötigen Wartezeiten, z.B. durch Aussteigen aus dem Fahrzeug entstehen.

Auswirkungen durch Zusatzverkehre aufgrund der Planung auf die Umgebung

Um die Auswirkungen der geplanten Bebauung und die damit zusammenhängenden Zusatzverkehre im Vergleich zur Situation ohne Realisierung der Planung auf die Verkehrslärmimmissionen in der Nachbarschaft zu ermitteln, wurden in der schalltechnischen Untersuchung Einzelpunktberechnungen für Immissionsorte an der bestehenden Bebauung sowohl für die prognostizierten Straßenverkehrsbelastungen ohne Realisierung der Planung (Ohne-Fall) als auch mit der Realisierung der Planung (Mit-Fall), durchgeführt.

Laut schalltechnischer Untersuchung werden bereits im Bestand die anzusetzenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV entlang der Gartenstraße und der Obermarxloher Straße überschritten. Die planbedingte Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen beträgt an den bereits im Bestand stark belasteten Straßen (z.B. Bebauung südlich der Gartenstraße) ca. 1 dB(A) tags und nachts. Der Beurteilungspegel für den Mit-Fall liegt hier bei 58 dB(A) tags und 51 dB(A) nachts. Im Vergleich dazu liegt der Beurteilungspegel für den Ohne-Fall bei 57 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts.

Die größte Steigerung der Immissionen erfolgt in den bislang wenig befahrenen Straßen Bastenstraße und Barbarastraße. Die maximale planbedingte Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen beträgt z.B. in der nördlichen Barbarastraße ca. 2 dB(A) tags und nachts. Die Beurteilungspegel erhöhen sich hier von 53 dB(A) tags und 46 dB(A) nachts auf 55 dB(A) tags bzw. 48 dB(A) nachts.

Für die Bewertung der Beurteilungspegel im Prognose-Mit- und -Ohne-Fall wird hilfsweise die 16. BImSchV herangezogen. Die Immissionsgrenzwerte von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts für Wohngebiete werden am oben genannten Immissionspunkt mit der größten Erhöhung an der Barbarastraße eingehalten. An der Gartenstraße werden die Immissionsgrenzwerte jedoch überschritten. Die höchste Überschreitung liegt in der Nähe der Kreuzung mit der Obermarxloher Straße auf der südlichen Straßenseite mit 5 dB(A) tags und 6 dB(A) nachts vor. Die höchsten Werte liegen hier sowohl im Ohne- als auch im Mit-Fall bei 64 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts auf der Höhe des 2. Obergeschosses. Die planbedingte Erhöhung liegt hier jedoch nur bei 0,2 bzw. 0,3 dB(A).

Aufgrund der Aussagen der schalltechnischen Untersuchung lässt sich somit feststellen, dass die Grenzwerte der 16. BImSchV zwar an einigen Immissionsorten deutlich überschritten werden, die Überschreitung jedoch entweder bereits im Bestand oder im Prognose-Ohne-Fall vorliegt.

Wenngleich die beschriebenen maximalen Pegelerhöhungen von 2 dB(A) für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar sind, sind sie doch von wesentlicher Relevanz, da sie zu einer bereits vorhandenen Lärmbelastung hinzutreten. Im Zuge der Abwägung der Belange ist zu berücksichtigen, dass es sich um eine innerstädtische, lärmvorbelastete Lage handelt. Die betroffenen Gebäude verfügen immer über eine straßen- und damit lärmabgewandte ruhige Gebäudeseite, sodass Bewohner immer auch einen hinreichend ruhigen Gebäudeteil sowie ruhige Außenbereiche zur Verfügung haben.

Die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung ermittelten Pegelerhöhungen führen insgesamt nicht zu einer Überschreitung von 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts (durch Rechtsprechung bestätigte enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle für Verkehrslärmimmissionen in Wohngebieten).

Die durch die Realisierung der Planung erzeugten Mehrverkehre führen zu einer Steigerung von maximal 2 dB. Diese Erhöhung führt nicht zu einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte. Daher wird dem Ziel, an diesem bereits erschlossenen und gut mit Infrastruktur versorgten Standort Wohnraum zu schaffen gegenüber der Nichtdurchführung der Planung der Vorrang gegeben.

5.3 Örtliche Bauvorschriften (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 BauO NRW)

5.3.1 Dachformen

Entsprechend dem städtebaulichen Entwurf werden die Dachformen im Plangebiet überwiegend als Flachdächer festgesetzt. Diese Festsetzung entspricht der vorgesehenen modernen Architektursprache, als gewählter Kontrast zu der historischen Struktur im Norden. Flachdächer ermöglichen das Begrünen der Dachflächen, welches ebenfalls Teil des städtebaulichen Konzepts und ökologisch vorteilhaft ist.

Lediglich im Gebiet WA 3.3 wird aufgrund des bestehenden Schulgebäudes eine Dachform nicht festgesetzt. Auch bei Ersatz oder Umbau des Gebäudes sind wegen der historischen Prägung dieses Gebiets verschiedene Dachformen denkbar. Durch diese Festsetzung soll die im Bestand vorhandene Nutzung auch zukünftig materiell zulässig sein.

5.3.2 Technische Anlagen

Technische Anlagen sind auf Gebäuden so anzuordnen, dass diese zur äußeren Gebäudefassade einen Abstand einhalten, der mindestens 0,5 des Maßes ihrer baulichen Höhe entspricht. Der Flächenanteil technischer Anlagen und Aufbauten ist auf maximal 30 % der einem Gebäude zugehörigen Dachflächen zu begrenzen.

Die Festsetzung dient dazu, technische Anlagen auf ein Maß zu begrenzen, das in der Ansicht untergeordnet bleibt, und diese so zu platzieren, dass die Gebäudeansicht von der Straße aus gesehen nicht beeinträchtigt wird.

Die Qualität der Gebäudeansicht wird auch durch die Festsetzung der selben Neigung von Dachflächen und Solaranlagen gesichert.

5.3.3 Dächer

Geneigte Dächer sind mit einer anthrazitfarbenen Dachdeckung zu versehen. Glänzende Dachdeckungen sind nicht zulässig.

Durch diese Festsetzung soll die Farbgebung der Fassaden unterstützt werden. Die Farbgebung der Dächer orientiert sich an der Umgebung und sorgt dafür, dass Dachflächen sich durch farblich zurückhaltende Gestaltung gut einfügen und nicht blenden. Hinsichtlich der Bestimmung glänzender Ziegel sind der Publikation „Dachziegeloberflächen 5/2002“ der Arbeitsgemeinschaft Ziegeldach e.V Angaben entnehmbar.

5.3.4 Fassaden

Gebäudefassaden dürfen nur in Form von Ziegeln und/oder Putz ausgebildet werden. Durch die Festsetzung von Ziegeln oder Putz als Hauptmaterial besteht ausreichend Spielraum hinsichtlich der Materialwahl, da es sich um die üblichen Fassadengestaltungsmaterialien handelt.

Die Farbauswahl und Festsetzung der Fassadenfarben erfolgt auf der Grundlage des städtebaulichen Konzepts und der im Bestand sowie in der nächsten Umgebung vorliegenden Farbgebung der Fassaden. Demnach sind rote, dunkelrote, rotbraune und schwarzbraune Farbtöne: NCS 3060-Y80R, 5030-Y90R, 2070-R, 5040-R, 5040-Y20R, 3060-Y50R, 6030-Y70R, 6010-Y50R, 7020-Y70R, 8005-Y80R sowie helle sandfarbene Farbtöne: NCS 1010-Y20R, 2010-Y20R, 1010-Y40R, weiße Farbtöne: NCS 1005-Y20R, 1502-Y, 0510-R und graue und hellgraue Farbtöne: NCS 6502-6, 8502-B, 5005-G80Y, 2502-Y, 5000-N, 5500-N, 2502-B, S2000-N, 2000-N zulässig. Die vorgegebene Farbpalette ermöglicht ein breites Farbspektrum für die Gestaltung der Fassaden. Gleichzeitig wird ein harmonisches Erscheinungsbild aufgrund der Ausschlusses von grellen bzw. nicht in das Farbkonzept passenden Farbtönen gesichert.

Als untergeordnete Materialien (bis maximal 10 %) können darüber hinaus Holz oder Zink auch in anderen Farben (z.B. natürlichen Materialfarben) verwendet werden. Hierdurch sollen z.B. Variationen bei Gestaltung der Fassaden eröffnet werden.

Die Fassaden von aneinandergebauten Hausgruppen und Doppelhäusern in den Gebieten WA 2.1 bis 2.3 müssen hinsichtlich der Farbe und des Materials einheitlich gestaltet werden. In diesen Gebieten sind Hausgruppen und Doppelhäuser als Stadthäuser für einzelne private Eigentümer geplant. Anders als in den übrigen Gebieten, in denen überwiegend Geschosswohnungsbau geplant ist, kann durch die Vielzahl der Eigentümer ein unzusammenhängendes Bild entstehen. Durch die Festsetzung soll gewährleistet werden, dass ein zusammengehörendes Erscheinungsbild entsteht und bewahrt wird. Die Festsetzung trägt somit zu einem harmonischen und ruhigen Erscheinungsbild der Siedlung bei.

Diese Festsetzungen gelten nicht für die Fassaden von Quartiersgaragen, da Quartiersgaragen eher mit offenen Fassaden zur natürlichen Belüftung versehen werden und somit anderen Gestaltungsvoraussetzungen unterliegen.

5.3.5 Aufstellplätze für bewegliche Abfallbehälter und Großmüllbehälter

Aufstellplätze für bewegliche Abfallbehälter und Großmüllbehälter sind in Tiefgaragen oder Gebäude zu integrieren oder durch bauliche oder gärtnerische Maßnahmen (z. B. Hecken oder Strauchpflanzungen) einzufassen. Diese Festsetzung dient einer unauffälligen Anordnung der Abfallbehälter. Diese Festsetzung gilt nicht für Unterflurcontainer, da durch diese Art von Containern das Siedlungsbild nicht beeinträchtigt wird.

5.3.6 Einfriedungen

Einfriedungen der Vorgärten:

Die Einfriedungen der Vorgärten, die als derjenige Bereich zwischen erschließender privater oder öffentlicher Verkehrsfläche, Wegefläche bzw. Zuwegung und der Gebäudeseite, deren Hauseingang öffentlich zugänglich ist, definiert werden, sind nur als Hecken oder als Hecken in Kombination mit Stab- oder Drahtgitterzäunen in einer Höhe von maximal 0,6 m zulässig. Durch diese Festsetzung soll ein offenes Erscheinungsbild entlang der Erschließungsstraßen und Wegebeziehungen gewährleistet werden. Sichtbarrieren sollen im Sinne der öffentlichen Sicherheit und des Siedlungszusammenhaltes hier nicht entstehen.

Sonstige Einfriedungen:

Sonstige Einfriedungen sind nur als Hecken oder als Hecken in Kombination mit Stab- oder Drahtgitterzäunen zulässig. Hecken sind bis zu einer maximalen Höhe von 1,40 m, Zäune bis zu einer maximalen Höhe von 1,20 m zulässig. Diese Festsetzung dient einem offenen und gleichmäßigen Erscheinungsbild in den Blockinnenbereichen und den Bereichen entlang der fußläufigen Querverbindungen, die stark durch die angrenzenden Gärten geprägt werden. Gleichzeitig soll für soziale Sicherheit und Einsehbarkeit in diesen Bereichen gesorgt werden.

5.3.7 Stellplätze

Private Stellplätze sind mit teildurchlässigen Materialien herzustellen, z.B. lockerer Kiesbelag, Schotterrasen, Verbundsteine mit Sickerfugen, Sicker-/Drainsteine oder Rasengittersteine. Durch diese Festsetzung sollen notwendige Stellplätze eingebunden in die allgemeine Begrünung gestaltet werden. Gleichzeitig dient die Festsetzung der Verbesserung des Mikroklimas, da Regenwasser besser versickert werden kann.

5.3.8 Werbeanlagen

Der Ausschluss von blinkenden, flimmernden oder beweglichen Werbeanlagen dient der Wohnqualität, die sich durch soziale Kontaktmöglichkeiten und gestalterischen Zusammenhang auszeichnen soll.

Werbeanlagen müssen außerdem im Zusammenhang mit der Nutzung der Gebäude stehen, auf oder vor denen sie angebracht sind. Durch diese Festsetzung soll eine Begrenzung der Werbeanlagen auf ein notwendiges Maß erreicht werden.

5.4 Hinweise

Es wurden Hinweise zum möglichen Vorkommen von Kampfmitteln, zur Wiederverwertung und Entsorgung von Böden sowie zum Schutz vor Bodenverdichtungen, zu bergbaulichen Einwirkungen, zum Umgang mit möglichen Bodendenkmälern, zu Fäll-, Rodungs- und Abbrucharbeiten und der hierbei möglichen Entdeckung von Fledermäusen, zur Vermeidung von Schäden an Pflanzen während der Bauzeit, zur Erdbebenzone, zu extremen Hochwasserereignissen, zur Berücksichtigung der Rückstauenebene als Schutz vor Hochwasser und zur Aufstellung von Baukränen aufgenommen. Die Hinweise dienen dem Schutz der Allgemeinheit und tragen der Informationspflicht gegenüber Grundstückseigentümern und Bauherren Rechnung.

5.5 Kennzeichnung von Flächen

Im Plangebiet befindet sich der Altlaststandort 1005 (siehe Kapitel 3.6.3). Im Rahmen des Planverfahrens wurde eine Gefährdungsabschätzung u.a. für diese Verdachtsfläche durchgeführt, die Fläche ist im Bebauungsplan gekennzeichnet.

6 Zusammenfassung des Umweltberichts

In Teil B dieser Begründung werden in einem Umweltbericht die wesentlichen Auswirkungen auf die Umwelt untersucht. Darüber hinaus wurden eine Artenschutzprüfung der Stufen 1 und 2 und ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag erstellt. Zusammenfassend lassen sich die folgenden Aussagen treffen:

Für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ist bei Einhaltung der Ausgleichsmaßnahmen (Installation von Fledermausersatzquartieren und von Nistkästen für Mauersegler) mit keiner erheblichen Auswirkung zu rechnen.

Für das Schutzgut Boden/Fläche ergeben sich keine negativen Auswirkungen. Die vorhandenen Böden weisen eine geringe Naturnähe auf. Der Umgang mit anfallenden Bodenmaterialien und mit erkannten Bodenbelastungen sowie der Einbau externer Böden erfolgen gemäß einem Bodenmanagementkonzept und werden in einem städtebaulichen Vertrag geregelt. Aufgrund der Wiedernutzung wird der Anforderung nach sparsamem und schonendem Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen.

Für das Schutzgut Wasser sind durch die Zunahme der Versiegelung Auswirkungen zu erwarten. Es besteht keine Pflicht zur Versickerung des Regenwassers. Oberflächennahe Versickerungen sind nicht möglich. Regenwasser wird über Stauraumkanäle in die vorhandene Mischwasserkanalisation abgeführt. Aufgrund der zusätzlichen Versiegelung gehen Flächen zur Speicherung, Versickerung und Verdunstung von Wasser verloren. Die Planung sieht jedoch Gebäude in Bereichen vor, die zu hohen Teilen bereits voll- oder teilversiegelt sind.

Für das Schutzgut Luft/Klima sind durch die bauliche Verdichtung Auswirkungen zu erwarten. Das Plangebiet wird in der synthetischen Klimafunktionskarte der Stadt Duisburg größtenteils als Stadtrandklimatop dargestellt. Durch die Umsetzung der Planung verschiebt sich der Charakter im östlichen Bereich zum Stadtrandklimatop. Das Plangebiet verfügt über eine mittlere Belüftungsfunktion. Aufgrund ermittelter Messwerte ist nicht davon auszugehen, dass die Grenzwerte der 39. BImSchV überschritten werden.

Mit der Errichtung der geplanten Gebäude werden Gehölzbestände gerodet und es entsteht zusätzliche Versiegelung. Um die klimatischen Auswirkungen zu mindern, sind alle Flachdächer zu begrünen. Hinsichtlich der Nutzung der geplanten Gebäude kann es zu zusätzlichen Emissionen bezüglich der Emissionsquelle Hausbrand (Heizung, Warmwasser) kommen. Unter Einhaltung der herrschenden Energiestandards (EnEV) und der beabsichtigten Energieversorgung über Fernwärme oder Blockheizkraftwerke ist jedoch nur mit einem geringen Anstieg der Emissionen zu rechnen.

Für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung ist mit geringen Auswirkungen zu rechnen, da keine besonderen Stadtbildqualitäten oder Erholungsmöglichkeiten beeinträchtigt werden. Zwar werden Gebäude und Straßen künftig stärker prägen, die Bebauung vermit-

telt jedoch zwischen Siedlungsstrukturen aus der Zeit des Bergbaus und der Nachkriegszeit. Sie folgt einem städtebaulichen Gutachterverfahren. Unzugängliche und brach fallende Flächen werden aufgewertet. Das Backsteingebäude des ehemaligen St. Barbara-Hospitals, viele Baumstandorte und die geschützten Alleen in der Schroer- und Bastenstraße bleiben erhalten.

Für das Schutzgut Mensch ergeben sich Auswirkungen durch die Zunahme von Verkehrslärm. In der Garten- und Obermarxloher Straße liegt eine Vorbelastung vor, die durch die Planung nur gering erhöht wird. Im Plangebiet selbst liegen zum Teil Überschreitungen von Orientierungswerten vor. Hierauf wird durch die Anordnung der Baukörper und Festsetzungen zum Schallschutz reagiert.

7 Bodenordnerische Maßnahmen

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich. Die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich überwiegend im Eigentum des Investors, ausgenommen die Flächen des neu errichteten Seniorenzentrums.

8 Flächenbilanz

Entsprechend den Festsetzungen von Flächen im Bebauungsplan ergibt sich folgende Bilanzierung:

	m ²	%
WA 1	9.340	
WA 2.1	3.820	
WA 2.2	1.515	
WA 2.3	3.495	
WA 3.1	2.460	
WA 3.2	2.590	
WA 3.3	1.445	
WA 4.1	1.890	
WA 4.2	1.870	
WA 4.3	1.870	
WA 5	8.345	
MU	10.715	
Summe Baufelder	49.355	66
Straßenverkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung	8.080	10
Verkehrsfläche Bestand	15.440	21
Öffentliche Grünfläche	2.335	3
Summe	75.210	100

9 Kosten

Die anfallenden Planungs- und Durchführungskosten gehen zu Lasten des Vorhabenträgers. Die Kostenübernahme wird in einem städtebaulichen Vertrag geregelt.

10 Umsetzung der Planung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag erstellt und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung durchgeführt. Ein Teil der Ausgleichsmaßnahmen wird durch Festsetzungen im Plangebiet erzielt. Die ansonsten erforderliche Kompensation erfolgt über das Ökokonto der Stadt Duisburg. Maßnahmen zum Artenschutz werden in einem städtebaulichen Vertrag gesichert.

In einem städtebaulichen Vertrag werden insgesamt Regelungen zu folgenden Themengebieten aufgenommen:

- Artenschutzrechtliche Schutz-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen
- Kompensationsverpflichtungen und Pflegemaßnahmen
- Gutachterliche Begleitung und Dokumentation der Tiefbauarbeiten und der Entsorgung von Bodenaushub
- Erstellung und Ausführung der öffentlichen Erschließungsstraßen
- Erschließungsplanung und Entwässerungskonzept unter Berücksichtigung der Vorgaben der Versorgungs- und Leitungsträger

11 Gutachten

Der Planung liegen folgende Gutachten zu Grunde:

- Artenschutzprüfung (Stufen 1 + 2)
- Verkehrsuntersuchung
- Schalltechnische Untersuchung
- Hydrogeologisches Gutachten zur Versickerung von Niederschlagswasser
- Bodenmanagementkonzept
- Orientierende Erstbewertung gemäß BBodSchV und Bewertung abfalltechnische Deklaration gemäß LAGA
- Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Abschlussbericht zur archäologischen Baubegleitung
- Entwässerungskonzept

12 Darstellung des Bauleitplanverfahrens und Abwägungsprozesses

12.1 Darstellung des Verfahrensablaufes

Der Rat der Stadt Duisburg hat am 28.09.2017 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 1244 -Neumühl- „St. Barbara“ gefasst. Am selben Tag wurde auch der Aufstellungsbeschluss für die Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 2.43 -Neumühl- gefasst.

Ein Scopingtermin zur Erfassung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt und zur Ermittlung der Anforderungen an den Umweltbericht wurde am 13.06.2017 durchgeführt.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB fand in der Zeit vom 30.05.2017 bis 30.06.2017 statt.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und die Unterrichtung der Einwohnerinnen und Einwohner gemäß § 23 Gemeindeordnung Nordrhein-Westfalen (GO NRW) fand am 31.08.2017 im Rahmen einer Sitzung der Bezirksvertretung Hamborn statt.

12.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der Beteiligungen

12.2.1 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit wurden keine Äußerungen vorgebracht.

12.2.2 Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange einschließlich Scoping

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger wurden zu folgenden Aspekten Stellungnahmen vorgebracht (stichwortartige Zusammenfassung):

- Lärmemissionen durch Straßenverkehr und durch neue gewerbliche Nutzungen
- Luftschadstoffsituation, kein Erreichen von Grenzwerten, Berücksichtigung des Luftreinhalteplans
- Stadtklimatische Situation, gute bioklimatische Bedingungen, Berücksichtigung der Klimaanalyse
- Klimaschutz und Klimawandel
- Altstandort und Bodenmanagement
- Berücksichtigung des Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzepts und des Biotopverbundkonzepts
- Bestand geschützter Alleen
- Kein konkreter Befund von Kampfmitteln, jedoch Hinweis auf Bombenabwürfe
- Anforderungen für Feuerwehr- und Rettungsdienstfahrzeuge, Löschwasserbedarf
- Zusätzlicher Kinderbetreuungsbedarf
- Schaffung von Besucherparkplätzen und Fahrradabstellanlagen
- Lage über vermutetem Bodendenkmal mit Untersuchungserfordernis
- Lage über einem Bergwerks- und Bewilligungsfeld
- Entwässerung, Einleitungsbedingungen, Bewirtschaftung von Regenwasser
- Bestand an Richtfunkstrecken
- Keine Lage in Achtungsabständen zu Störfallbetrieben
- Lage von Versorgungs- und Entsorgungsleitungen
- Gewerbebetriebe im Umfeld des Plangebiets, Erfordernis, diese nicht zu beeinträchtigen
- Abfall- und Wertstoffentsorgung

12.2.3 Beteiligung der Öffentlichkeit

In Stellungnahmen wurde kritisiert, dass in der Planzeichnung keine Häuser und Bauhöhen erkennbar seien und der Plan schwer verständlich sei.

12.2.4 Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern wurden zu folgenden Aspekten Stellungnahmen vorgebracht (stichwortartige Zusammenfassung):

- Redaktionelle Anpassungen des Umweltberichts
- Anregung zur Festsetzung von Maßnahmen aus dem Luftreinhalteplan (Ausschluss von luftverunreinigenden Stoffen bei Feuerungsanlagen)
- Anregung zur verbindlichen Verwendung erneuerbarer Energien und zu Maßnahmen der Energieeffizienz
- Bezeichnung von Verkehrslärmimmissionen an der Schwelle zur enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle
- Annahmen zu Beurteilungspegeln oberhalb gesundheitlich relevanter Pegel

- Anregung, an der Gartenstraße Außenwohnbereiche auszuschließen und dort die Geschosshöhen zu reduzieren
- Anregung, die neue Senioreneinrichtung im Schallgutachten als schützenswerte Nutzung und als Geräuschquelle zu betrachten
- Anforderungen für Feuerwehr- und Rettungsdienstfahrzeuge, Löschwasserbedarf
- Keine Lage in Achtungsabständen zu Störfallbetrieben
- Zusätzlicher Kinderbetreuungsbedarf
- Gestaltung der Planstraßen als verkehrsberuhigte Bereiche
- Bestand an Richtfunkstrecken
- Archäologische Sachverhaltsermittlung ohne Hinweise auf erhaltene Relikte, Hinweis auf §§ 15 und 16 DSchG NRW
- Lage von Versorgungs- und Entsorgungsleitungen, Schutzstreifen
- Benachbartes Gewerbegebiet, Sicherstellung keiner Beeinträchtigung
- Ehemalige Schächte und Störungszone ohne vermutete Auswirkung
- Abfall- und Wertstoffentsorgung
- Kanalbestand, teilweise Sanierungsbedürftigkeit, gedrosselte Einleitung, Prüfung von Retentionsraum, vertragliche Regelungen, Anschlusspunkte und Einzugsbereiche, Rückstauzone

12.3 Anpassungen auf Grund der Beteiligungen

Nach den Beteiligungen gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB wurden weitere Untersuchungen durchgeführt, der Bebauungsplan und die Begründung einschließlich des Umweltberichts zur öffentlichen Auslegung unter Beachtung von Stellungnahmen und Untersuchungsergebnissen überarbeitet.

Es wurden Hinweise zum möglichen Vorkommen von Kampfmitteln, zur Wiederverwertung und Entsorgung von Böden sowie zum Schutz vor Bodenverdichtungen, zum Umgang mit möglichen Bodendenkmälern, zu Fäll-, Rodungs- und Abbrucharbeiten und der hierbei möglichen Entdeckung von Fledermäusen, zur Vermeidung von Schäden an Pflanzen während der Bauzeit, zur Erdbebenzone und zu extremen Hochwasserereignissen aufgenommen.

Bei der durchgeführten archäologischen Untersuchung traten Funde oder Befunde zu mittelalterlichen oder frühneuzeitlichen Siedlungsstrukturen nicht zutage.

Nach den Beteiligungen gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB wurden der Bebauungsplan und die Begründung einschließlich des Umweltberichts redaktionell überarbeitet.

Änderungen der Festsetzungen waren nicht erforderlich. Es wurden zusätzlich Hinweise zu einer Störungszone über einem früheren Bergwerksfeld, zur Beachtung der Rückstauzone sowie zur Aufstellung von Baukränen in Lage von Richtfunkstrecken aufgenommen.

Haan, 11.01.2019

Dipl.-Ing. (FH) Birgit Schnadt

Stadtplanerin AKNW

ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH

Diese Begründung mit Umweltbericht gehört zum Bebauungsplan Nr. 1144 –Neumühl-
„ St Barbara““

Die Aufstellungsvermerke auf dem Plan gelten auch für diese Begründung.

Die Übernahme der Absichtsbegründung als Entscheidungsbegründung im Sinne des § 9 (8)
Baugesetzbuch wurde am 01.07.2019 vom Rat der Stadt beschlossen.

Duisburg, den 26.06.2020

Der Oberbürgermeister

Im Auftrag

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'T' followed by a horizontal line.

T r a p p m a n n