

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

„Dickswall / Muhrenkamp – Innenstadt 39 (v)“

Stadtbezirk: I

Gemarkung: Mülheim

Begründung mit Betrachtung der Umweltbelange

Verfahrensstand: Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)
i.V. mit § 13 a BauGB

Vorhabenträger: JPM Vermietungs- und Handels GmbH
Goethestraße 1, 51379 Leverkusen

Inhaltsverzeichnis

1. Räumliche und strukturelle Situation	4
1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets	4
1.2 Bestandsbeschreibung	4
2. Planungsrechtliche Situation	6
2.1 Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP)/Regionalplan Ruhr	6
2.2 Bebauungspläne	6
2.3 Landschaftsplan	7
2.4 Baudenkmäler	7
2.5 Sonstige Planungen	8
3. Anlass und Ziel der Planung	8
3.1 Anlass zur Planaufstellung	8
3.2 Ziele der Planung	8
4. Städtebauliche Konzeption	9
4.1 Bebauungs- und Nutzungskonzept/Projektbeschreibung	9
4.2 Erschließung und ruhender Verkehr	13
4.3 Grün- und Freiraumkonzept	14
4.4 Entwässerungskonzept	15
4.5 Bodenschutzklausel und Vorrang der Innenentwicklung	16
4.6 Klimaschutz- und Klimaanpassung	16
4.6.1 Minderung von Treibhausgasemissionen	17
4.6.2 Hitzevorsorge	17
4.6.3 Starkregenvorsorge	19
4.6.4 Starkwindvorsorge	19
4.7 Gender Mainstreaming	19
5. Begründung der Planinhalte	20
5.1 Planungsrechtliche Festsetzungen	20
5.1.1 Art der baulichen Nutzung	20
5.1.2 Maß der baulichen Nutzung	22
5.1.3 Bauweise/überbaubare Grundstücksflächen	24
5.1.4 Fläche für Tiefgarage	24
5.1.5 Flächen für Nebenanlagen	24
5.1.6 Flächen für die Abfall- und Abwasserbeseitigung	25

5.1.7	<i>Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Begrünung und Minimierungsmaßnahmen</i>	25
5.1.8	<i>Artenschutzrechtliche Maßnahmen</i>	26
5.1.9	<i>Geh-, Fahr- und Leitungsrechte</i>	27
5.1.10	<i>Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen</i>	27
5.2	Landesrechtliche Festsetzungen.....	31
5.2.1	<i>Gestalterische Festsetzungen nach BauO NRW</i>	31
6.	Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen	31
6.1	Kennzeichnungen	31
6.2	Nachrichtliche Übernahmen.....	32
7.	Städtebauliche Kenndaten	33
8.	Darstellung des Bauleitplanverfahrens und des Abwägungsprozesses sowie von Planungsalternativen	33
8.1	Verfahren und Abwägungsprozess.....	33
8.2	Auswirkungen der Planung und Planungsalternativen	35
9.	Durchführungsvertrag	38
10.	Betrachtung der Umweltbelange	38
10.1	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung	39
10.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere /biologische Vielfalt und Landschaft	44
10.3	Schutzgut Boden/Fläche	47
10.4	Schutzgut Wasser.....	50
10.5	Schutzgut Luft und Klima.....	52
10.6	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	55
11.	Verwendete Gutachten	56

1. Räumliche und strukturelle Situation

1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Das ca. 0,37 ha große Vorhabengebiet befindet sich in der Mülheimer Innenstadt. Es wird im Norden durch den Dickswall und im Süden durch den Muhrenkamp begrenzt. Im Westen und Osten sind gewerblich genutzte Grundstücke dem Vorhabengebiet benachbart.

Das Vorhabengebiet umfasst die Flurstücke 204, 502 und 503 der Gemarkung Mülheim, Flur 30.

1.2 Bestandsbeschreibung

Die Fläche des Vorhabengebietes ist heute bereits weitgehend versiegelt. Auf dem Gelände befinden sich ein Kfz-Betrieb und eine ehemalige Autovermietung. Des Weiteren steht hier das Gebäude Dickswall 56, ein Haus der Wohngruppe HuMy, das im Rahmen der erzieherischen Hilfen ein Wohnangebot für maximal neun weibliche Jugendliche und junge Frauen ab ca. 12 Jahren bietet.

Das Vorhabengebiet ist aufgrund seiner Topografie verkehrstechnisch nur vom Dickswall erschlossen. Zwischen Dickswall und Muhrenkamp besteht ein Höhenunterschied von rund 7,50 m. Der größte Teil dieser Höhendifferenz wird mit einer vorhandenen Stützwand entlang des Muhrenkamp überwunden. Deren Mauerfuß befindet sich ca. 3,00 m oberhalb des Dickswall und dementsprechend ca. 4,50 m unterhalb des Muhrenkamp. Auf die Stützwand ist eine ca. 2,00 bis 2,50 m hohe Gartenmauer aufgesetzt. Damit erreicht die Stützwand in ihrem östlichen Teil eine Höhe von bis zu 7,00 m. Der westliche Teil der Stützwand ist bis zur Höhe des Muhrenkamp „angeschüttet“ und mit mehreren Bäumen bewachsen. Am westlichen Ende der Gartenmauer gibt es derzeit für die Bewohnerinnen des Haus HuMy einen Zugang zum Muhrenkamp.

Hier, in der südwestlichen Ecke des Vorhabengebietes, befinden sich alter Baumbestand, Grünflächen und Hecken im Gartenbereich des Hauses Dickswall 56. Das Vorhabengebiet weist insgesamt jedoch nur eine geringe Begrünung auf.

Die direkte Umgebung des Vorhabengebietes ist am Dickswall weitgehend durch eine zwei- bis dreigeschossige (östlich des Vorhabengebietes) bzw. vier- bis fünfgeschossige Wohnbebauung (westlich des Vorhabengebietes) geprägt, die jedoch in vielen Erdgeschossen auch gewerbliche Nutzung beheimatet. Nördlich der Kreuzung Dickswall/Tourainer Ring liegen die Hochhäuser am Hans-Böckler-Platz und am Dickswall überwiegend Gebäude mit drei Etagen plus Staffelgeschoss bzw. viergeschossige Bauten. Es finden sich unterschiedlichste Bautypen und Dachformen.

2. Planungsrechtliche Situation

2.1 Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP)/Regionalplan Ruhr

Der seit dem 05.03.2010 rechtskräftige Regionale Flächennutzungsplan der Planungsgemeinschaft der Städteregion Ruhr (Bochum, Essen, Gelsenkirchen, Herne, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen; RFNP) legt das Vorhabengebiet auf der regionalplanerischen Ebene als „Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB)“ fest. Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes ist das Vorhabengebiet als „Wohnbaufläche“ dargestellt. In seinen textlichen Festlegungen stellt der RFNP den Vorrang der Innenentwicklung sowie der Wiedernutzung von Flächen zur weiteren Konzentration der Siedlungsentwicklung auf die zeichnerisch festgelegten Siedlungsbereiche heraus (Ziel 2). In Bezug auf die Wohnungsversorgung ist eine angemessene Versorgung mit Wohnbauflächen für alle Wohnungsmarktsegmente und zur Verminderung des Verkehrsaufkommens eine wohnortnahe Versorgung mit Wohnfolgeeinrichtungen, wohnverträglichen Arbeitsstätten und Freiflächen anzustreben (Grundsatz 8).

Im Entwurf des in Aufstellung befindlichen Regionalplans Ruhr (Stand Juli 2021) wird das Vorhabengebiet als ASB zeichnerisch festgelegt.

Die mit der Planung beabsichtigte innerstädtische Errichtung von Wohnbebauung ist somit im Sinne des § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst und lässt sich gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus den bauleitplanerischen Darstellungen des RFNP entwickeln.

2.2 Bebauungspläne

Das Gebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Dickswall / Muhrenkamp - Innenstadt 39 (v)“ liegt im Geltungsbereich des am 29.11.1991 in Kraft getretenen Bebauungsplanes „Tourainer Ring / Hingbergstraße - Innenstadt 1f“, dessen Geltungsbereich jedoch insgesamt deutlich größer ist als das Vorhabengebiet.

Mit Inkrafttreten des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Dickswall / Muhrenkamp - Innenstadt 39 (v)“ werden die Festsetzungen des Bebauungsplanes „Tourainer Ring / Hingbergstraße - Innenstadt 1f“, soweit sie durch den Geltungsbereich erfasst werden, aufgehoben.

Der 1991 in Kraft getretene Bebauungsplan „Tourainer Ring / Hingbergstraße - Innenstadt 1f“ sollte insbesondere nach dem Bau des Tourainer Rings die Bebauungsmöglichkeiten entlang dieses Straßenverlaufs regeln. Für den Vorhabensbereich sollte ein baulicher Umgang mit der durch Abriss des ehem. Fabrikgebäudes entstandenen Baulücke zwischen Dickswall und Muhrenkamp gefunden werden. Der Bebauungsplan „Tourainer Ring / Hingbergstraße - Innenstadt 1f“ setzt für das Vorhabengebiet ein Mischgebiet mit

bis zu fünfgeschossiger Bauweise am Dickswall bzw. bis zu viergeschossiger am Muhrenkamp fest. Der bauliche Bestand wurde überplant und neue überbaubare Flächen festgesetzt. Hiervon ausgenommen ist das ehem. Wohnhaus der Fabrik (Dickswall 56), das in der Begründung zum Bebauungsplan als erhaltenswertes Gebäude beschrieben wird.

Die Unterbringung des ruhenden Verkehrs sollte nach den Festsetzungen teils in einer Tiefgarage, teils oberirdisch im Vorhabengebiet erfolgen.

Darüber hinaus wurde der Erhalt von 12 Bäumen festgesetzt, die bei Abgang durch gleichwertigen Bewuchs zu ersetzen sind. Gemäß Begründung zum Bebauungsplan „Tourainer Ring / Hingbergstraße - Innenstadt 1f“ handelt es sich um erhaltenswerte großkronige Bäume sowie Baumgruppen. Diese Festsetzung wurde bei der Planung zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Dickswall / Muhrenkamp - Innenstadt 39 (v)“ berücksichtigt. Im Verfahren wurde geprüft, welche dieser Bäume im Vorhabengebiet noch vorhanden sind bzw. wo oder ob ggf. bereits Ersatzpflanzungen vollzogen worden sind.

2.3 Landschaftsplan

Das Vorhabengebiet befindet sich nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplans der Stadt Mülheim an der Ruhr. Der Bereich ist nicht Bestandteil des lokalen oder regionalen Biotopverbundsystems. Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG oder § 42 LNatSchG NRW oder Naturdenkmäler sind von der Planung nicht betroffen.

2.4 Baudenkmäler

Im Vorhabengebiet selbst befinden sich keine Baudenkmäler. Bei dem Gebäude Dickswall 56 handelt es sich um kein eingetragenes Denkmal. Es wurde auch nicht in dem im Jahr 2021 verabschiedeten Denkmalpflegeplan erfasst, da das Gebäude erhebliche Veränderungen aufweist. Ebenso ist aufgrund der Veränderungen die städtebauliche Lage nur noch rudimentär nachzuvollziehen. In Abstimmung mit der unteren Denkmalbehörde wurde durch einen vom Vorhabenträger beauftragten Bausachverständigen trotzdem eine Dokumentation des Gebäudes erstellt und so das Bauobjekt dauerhaft dokumentarisch gesichert.

Im Umfeld des Vorhabengebietes stehen jedoch mehrere Baudenkmäler. Unmittelbar angrenzend an das Vorhabengebiet handelt es sich beim Wohnhaus Muhrenkamp 105 um ein unter der Nr. 452 in das Denkmalverzeichnis der Stadt Mülheim an der Ruhr eingetragenes Baudenkmal. Bei den Wohngebäuden Muhrenkamp 104-110 (Denkmallistennr. 39) und der städtischen Grundschule am Muhrenkamp 70 (Denkmallistennr. 11), die dem Vorhabengebiet schräg gegenüberliegen, handelt es sich ebenfalls um eingetragene Bau-

denkmäler. Im weiteren Umfeld des Vorhabengebietes finden sich noch andere Baudenkmäler und Bauensembles.

2.5 Sonstige Planungen

Masterplan Zentren und Einzelhandel 2015, Mülheim an der Ruhr

Das Vorhabengebiet grenzt unmittelbar an den Zentralen Versorgungsbereich „Hauptzentrum Innenstadt“. Der Verkaufsflächenschwerpunkt im Hauptzentrum liegt im mittelfristigen Bedarfsbereich (Bekleidung, Schuhe, Sport sowie Bücher, Schreib- und Spielwaren). Daneben gibt es auch Angebote im langfristigen Bedarf sowie im kurzfristigen Bereich (Lebensmittel, Drogeriebedarf).

Weitere Planungen, die hier zu berücksichtigen wären, sind nicht bekannt.

3. Anlass und Ziel der Planung

3.1 Anlass zur Planaufstellung

Der Vorhabenträger JPM Vermietungs- und Handels GmbH aus Leverkusen beabsichtigt Wohnnutzungen auf dem Grundstück Dickswall 48-60 zu entwickeln. Darüber hinaus soll im Vorhabengebiet eine zweigeschossige Tiefgarage entstehen. Sie bietet ein Stellplatzangebot, welches über den bauordnungsrechtlichen Bedarf des Vorhabengebietes hinausgeht. Somit kann das Vorhaben auch Stellplätze anbieten, die dem umliegenden Quartier zu Gute kommen können.

Das Vorhabengebiet wurde bisher überwiegend gewerblich genutzt durch einen Kfz-Betrieb und eine Autovermietung, letztere wurde bereits aufgegeben. Die bauliche Nutzung entsprach nicht den räumlichen Anordnungen, auf die der Bebauungsplan „Tourainer Ring / Hingbergstraße - Innenstadt 1f“ abzielte. Die vom Vorhabenträger beabsichtigte Wohnnutzung in Verbindung mit einer zweigeschossigen Tiefgarage, entspricht nicht der Mischgebietsfestsetzung des in Kraft getretenen Bebauungsplanes „Tourainer Ring / Hingbergstraße - Innenstadt 1f“ und auch die städtebauliche Figur lässt sich nicht mit den bisherigen Festsetzungen verwirklichen. Daher ist die Aufstellung dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erforderlich.

3.2 Ziele der Planung

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan verfolgt die Überplanung einer bisher überwiegend gewerblich genutzten Fläche.

Ziele der Planung sind:

- Entwicklung von Wohnbebauung als Allgemeines Wohngebiet
- Schließung der Baulücke zum Dickswall, mit dem Ziel, einen ruhigen Innenbereich für innerstädtische Wohnnutzungen zu schaffen
- Unterbringung des ruhenden Verkehrs des Vorhabengebietes in einer Tiefgarage inklusive der Errichtung von zusätzlichen, über das bauordnungsrechtlich notwendige Maß hinausgehende, Tiefgaragenstellplätzen insbesondere für das umliegende innerstädtische Quartier, um den dortigen vorhandenen Parkdruck zu verringern

Durch die Überplanung einer bereits baulich genutzten Fläche können weitere innerstädtische Wohnflächen inklusive Tiefgaragenstellplätzen entwickelt werden, ohne dabei wertvolle Freiflächen in Anspruch zu nehmen. Die Planung wird somit dem Vorrang der Innenentwicklung sowie dem Grundsatz eines sparsamen Umgangs mit Boden gerecht. Aufgrund der vorhandenen technischen Ver- und Entsorgungsanlagen (Kanal, Versorgungsleitungen) ist ein grundsätzlicher Neuausbau zur Erschließung des Vorhabengebietes nicht erforderlich.

Damit entspricht die geplante bauliche Entwicklung den Anforderungen an eine geordnete und nachhaltige städtebauliche Entwicklung gemäß § 1 Abs. 5 und 6 sowie § 1a BauGB.

Die geplante Begrünung des Vorhabengebietes in Form von Dach- und Fassadenbegrünung sowie der Begrünung der Außenbereiche stellt einen positiven Beitrag zum Klimaschutz dar.

4. Städtebauliche Konzeption

4.1 Bebauungs- und Nutzungskonzept/Projektbeschreibung

Der Vorhabenträger hat die Flurstücke 204, 502 und 503 erworben und plant, dort eine Wohnbebauung zu errichten. Es ist beabsichtigt, die vorhandenen Gebäude Dickswall 48-50 (pitstop), Dickswall 56 (Haus HuMy) und Dickswall 60 (ehemals Europcar) abzubauen.

Der Einleitungsbeschluss dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sah noch vor, das um 1890 errichtete Gebäude Dickswall 56 in die neue Bebauung zu integrieren und seine heutige soziale Nutzung fortzuführen. Die bisherige Nutzerin, die für das Haus HuMy verantwortliche Gerhard-Tersteegen-Institut GmbH, verlässt das Objekt jedoch und setzt ihre soziale Nutzung an einer anderen zentralgelegenen Stelle im Mülheimer Stadtgebiet fort. Eine neue Immobilie ist bereits gefunden und ein Umzug projektiert.

Daher wurde das Gebäude Dickswall 56 hinsichtlich seiner grundsätzlichen Nutzbarkeit und seiner Bausubstanz durch einen Bausachverständigen detailliert untersucht. Es stell-

te sich heraus, dass das Gebäude aufgrund seiner räumlichen Aufteilung nur als zusammenhängende Nutzung verwertbar ist, insbesondere ist eine Nutzung als Wohn- oder Studentenheim denkbar. Eine Nutzung als Mehrfamilienhaus ist nahezu unmöglich, da weder eine vertikale noch eine waagerechte Aufteilung des Hauses beim jetzigen Grundriss mit mittig angeordneter Treppe und u.a. auch nur zwei Bädern und zwei WC-Räumen wirtschaftlich erscheint. Eine Nutzung als Einfamilienhaus ist bei der Lage und aufgrund der insgesamt 12 Wohnräume eher unrealistisch. Die Ausnutzung des Gebäudes in Bezug zur Grundstücksfläche (GFZ) ist unwirtschaftlich.

Der Wärmeschutz entspricht weitestgehend dem Stand des Baujahres, lediglich die Fenster weisen mit ihrer Zweischeibenverglasung einen höheren Standard auf. Eine Aufrechterhaltung der Bausubstanz ist zunehmend aufwendiger und unwirtschaftlicher. Nach Aussage des Sachverständigen kann nicht bzw. nur unter Berücksichtigung großer wirtschaftlicher Aufwendungen das Wohnhaus als solches in der Zukunft weiter genutzt werden. Eine Wärmedämmung der Außenwände, die dem heutigen Stand der Technik entspräche, könnte wirtschaftlich nur durch Anbringung eines Wärmedämmverbundsystems erfolgen. Dies würde jedoch zu einem Verlust der historischen Dekore an der Nord- wie Südseite des Gebäudes führen und somit auch den optischen Eindruck des Hauses verändern. Auch eine Dämmung des Daches ist schwierig bzw. ggf. nur als kompletter Dachneubau möglich.

Im Zusammenhang mit der Dämmung steht eine nachhaltig wirtschaftliche Beheizung. Die jetzige Gasheizung soll ab 2025 bereits für Neubauten nicht mehr erlaubt werden, in Altbauten ab 2035, also spätestens in 13 Jahren. Als möglicher Ersatzbrennstoff für das jetzige Gas dürften nach Einschätzung des Sachverständigen nur Pellets in Frage kommen. Das Kellergeschoss ist, auch zu Lagerzwecken beispielsweise von Pellets, aufgrund der feuchten Wände nicht nutzbar, es steht aus diesem Grunde heute bereits vollständig leer.

Laut des Sachverständigen entspricht der Brandschutz dem Stand des Baujahres und stellt nur bei der jetzigen Nutzung kein Problem dar. Der Schallschutz ist ebenfalls nur in der jetzigen Nutzungsweise tragbar.

Der Sachverständige zieht aus den vorgenannten Gründen das Fazit, dass die Erhaltung des Gebäudes daher, auch mittelfristig, nicht mehr wirtschaftlich vertretbar ist.

Da die beim Einleitungsbeschluss vorgesehene städtebauliche Figur insbesondere auch durch den Bestand und die weitere soziale Nutzung des Hauses Dickswall 56 bedingt war, wurde aufgrund der beabsichtigten Aufgabe der sozialen Nutzung und der durch den Sachverständigen bestätigten unwirtschaftlichen Bausubstanz und eingeschränkten Nutzbarkeit des Gebäudes nunmehr der städtebauliche Entwurf nochmals grundsätzlich überarbeitet und hierbei eine Überplanung des Gebäudes Dickswall 56 vorgenommen. Bei der Überarbeitung des Entwurfes wurde jedoch weiterhin daran festgehalten, den vorhande-

nen Baumbestand auf der „Anschüttung“, dem Garten des Hauses Dickswall 56, im südwestlichen Bereich weitestgehend zu erhalten. Es sollte insgesamt ein möglichst großzügiger, ruhiger Innenbereich entstehen, der auch das klimatische Ziel, eine West-Ost-Durchlüftung zu ermöglichen, berücksichtigte.

Die Schließung der Baulücke zum Dickswall ist weiterhin Voraussetzung dafür, dass auf der abgewandten Seite ein ruhiger Innenbereich entsteht und hier auch ruhebedürftige Räume einer Wohnung untergebracht werden können.

Der neue städtebauliche Entwurf führt zu einer größeren Freifläche zwischen den Neubauten am Dickswall und am Muhrenkamp. Eine Durchlüftung in West-Ost-Richtung ist nunmehr gegeben.

Am Dickswall schließt eine bis zu fünfgeschossige Bebauung die Lücke zwischen den bestehenden Gebäuden. Der Neubau schließt mit viergeschossigen Gebäudeteilen an den Bestand am Dickswall unmittelbar an. Am Muhrenkamp entstehen zwei viergeschossige neue Wohngebäude, die unmittelbar an das Gebäude Muhrenkamp 105 anschließen.

Vom Dickswall aus wird eine zweigeschossige Tiefgarage erschlossen. Im Erd- und Untergeschoss sind derzeit Abstellräume und Fahrradabstellplätze sowie Neben- und Technikräume vorgesehen. Der begrünte Innenhof liegt teilweise auf der Tiefgarage. Die Fassadengestaltung zum Dickswall wird so gewählt, dass voraussichtlich im Erdgeschoss verortete Funktionsräume sich optisch harmonisch ins Fassadenbild einfügen.

Entlang der östlichen Grundstücksgrenzen soll eine öffentlich zugängliche Passage entstehen, die den Dickswall mit dem Muhrenkamp über eine Treppenanlage fußläufig verbindet. Diese Passage führt entlang eines offenen Innenbereichs, der sich zwischen den Neubauten am Dickswall und am Muhrenkamp bildet. Der Innenbereich ist aufgrund seiner Höhenlage jedoch nur teilweise von der Passage aus einsehbar. Von der Passage aus sind auch alle Tiefgaragenstellplätze erreichbar. Die künftigen Bewohnenden können von dieser Passage aus den begrünten Innenhof betreten.

An der westlichen Grundstücksgrenze entsteht ein Feuerwehrdurchgang, der als zusätzlicher Rettungsweg zum Innenhof dient.

Zum Innenhof ausgerichtet entstehen Loggien und Dachterrassen. Nach außen, zum Dickswall hin, ist der Komplex bis auf den Bereich der Passage geschlossen. Auf diese Weise wird der erhebliche Verkehrslärm des Dickswall aus dem Komplex herausgehalten. Die zentrale Grünfläche im Innenhof wird eine Gemeinschaftsanlage für die Bewohnenden des Gebäudekomplexes mit Grün- und Spielflächen.

Die unteren Ebenen der Gebäude am Muhrenkamp, die eine ausschließliche Nordausrichtung besitzen, können als Maisonettwohnungen mit anderen Etagen kombiniert genutzt werden.

Es entstehen voraussichtlich 59 Wohneinheiten, davon 16 Zweiraumwohnungen mit 53 m² bis 79 m², 40 Wohneinheiten mit drei Zimmern und Wohnflächen zwischen 74 m² und 95 m² und drei größere Wohnungen (vier Zimmer) mit Wohnflächen zwischen 105 m² und 115 m².

Die Bebauung ist in den Höhen so gestaffelt, dass den unterschiedlichen städtebaulichen Anforderungen der Straßenzüge Dickswall und Muhrenkamp entsprochen wird.

Am Dickswall entsteht ein Baukörper, der die Höhen der gegenüberliegenden Bebauung am Tourainer Ring sowie der westlich angrenzenden Nachbargebäude am Dickswall aufnimmt und somit geeignet ist, den großflächigen Kreuzungsbereich zu fassen. Das oberste Geschoss springt seitlich zurück, so dass es nicht unmittelbar an die Nachbargebäude grenzt. Der direkte Anschluss an die Nachbargebäude ist viergeschossig und entspricht höhenmäßig somit dem Bestand.

Am Muhrenkamp entsteht ein Anschlussgebäude, das die Höhe des benachbarten Denkmals Muhrenkamp 105 aufgreift. Die Gestaltung ist mit den Denkmalbehörden abgestimmt und durch Festsetzungen reguliert. Hieran schließt sich, im Bereich des heutigen Gebäudes Dickswall 56, ein weiteres Wohngebäude an, das den Straßenverlauf durch eine um 50 cm höhere Attika angleicht.



Städtebaulicher Entwurf

Das Vorhabengebiet soll dem Wohnen dienen und durch eine erhöhte Stellplatzanzahl auch eine verbesserte Option zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs des umliegenden Quartiers bieten. Durch die Regelungen im Durchführungsvertrag verpflichtet sich der Vorhabenträger zum Bau der Wohngebäude inklusive der zweigeschossigen Tiefgarage.

Um in dieser innerstädtischen Lage jedoch in der Zukunft einen Entwicklungsspielraum für andere wohnverträgliche Nutzungen zu haben, wird das Vorhabengebiet als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Allerdings wird auch zukünftig nicht das vollständige Spektrum der Nutzungen eines WA-Gebietes gemäß § 4 der Baunutzungsverordnung ermöglicht, sondern durch die textlichen Festsetzungen auf für den Standort geeignete und verträgliche Nutzungen beschränkt. Voraussetzung für eine andere Nutzung als Wohnen ist eine mit der Stadt abzuschließende Änderung des Durchführungsvertrages, so dass die Stadt auch zukünftig eine Steuerungsmöglichkeit für das Vorhabengebiet besitzt.

4.2 Erschließung und ruhender Verkehr

Das Vorhabengebiet wird auch künftig nur vom Dickswall durch den Pkw-Verkehr erschlossen. Dies liegt in der Topographie des Vorhabengebietes begründet, da zwischen Dickswall und Muhrenkamp ein Höhenunterschied von rund sieben Metern besteht. Fußläufig sieht das planerische Konzept jedoch eine auch von der Öffentlichkeit nutzbare Durchwegung vom Dickswall zum Muhrenkamp vor.

Zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs ist eine zweigeschossige Tiefgarage vorgesehen, die teilweise durch Wohngebäude überbaut wird. In der Tiefgarage sind mindestens 63 Stellplätze unterzubringen. Die Ein- und Ausfahrt am Dickswall erfolgt nach dem Prinzip „Rechts rein / Rechts raus“.

Für das Vorhaben wurde die notwendige Anzahl an Stellplätzen, auch unter Betrachtung der guten ÖPNV-Anbindungen, mit 45 ermittelt. Die Stellplatzberechnung basiert auf der in Aufstellung befindlichen Mülheimer Stellplatzsatzung. Für PKW wird ein Stellplatzschlüssel von 1 Stellplatz pro Wohneinheit angesetzt, so dass dies bei 59 geplanten Wohnungen 59 Stellplätze wären. Liegt im Einzugsbereich von 400 m eine Haltestelle des schienengebundenen Verkehrs, die mindestens halbstündig bedient wird, kann der Stellplatzbedarf um 25 % verringert werden. Diese Voraussetzung liegt mit der Haltestelle Von-Bock-Straße vor. Aber auch der Mülheimer Hauptbahnhof sowie die Haltestelle am Kaiserplatz liegen in diesem Entfernungsbereich. Hieraus ergibt sich für das Vorhabengebiet, dass das Vorhabengebiet diese Anforderungen der geplanten Stellplatzsatzung sogar übererfüllt und eine Reduzierung des PKW-Stellplatzbedarfs um 25%, d.h. um 14 Stellplätze, vorgenommen werden kann. Für das Vorhaben selbst sind daher 45 PKW-Stellplätze nachzuweisen.

Eine Reduzierung der bauordnungsrechtlich notwendigen Stellplätze ist jedoch auch mit der angestrebten Nutzergruppe zu begründen. Durch die innerstädtische Lage und die Größe der Wohnungen ist davon auszugehen, dass sich insbesondere auch Haushalte für die Wohnungen interessieren, die keinen eigenen PKW besitzen (möchten), sondern die vielmehr auf nachhaltige Mobilität setzen und die umweltfreundliche Nutzung des ÖPNV

und des eigenen Fahrrads bevorzugen. Im Rahmen der Entwicklung einer klimaangepassten Stadt ist es sinnvoll, gut positionierte Wohnalternativen anzubieten, die einen Verzicht auf den eigenen PKW unterstützen. Dies geschieht in diesem Fall insbesondere durch die gut integrierte innerstädtische Lage der Wohnungen, durch die viele Versorgungsangebote (Einkaufsmöglichkeiten, Ärzte, Freizeitangebote, etc.) bequem fußläufig erreichbar sind. Hinzu kommt die Nähe zu vielfältigen und attraktiven ÖPNV-Angeboten. Darüber hinaus ist ein gutes Stellplatzangebot für das eigene Fahrrad von hoher Bedeutung, welches das Vorhaben besitzt.

Für die notwendigen Fahrradstellplätze sieht die Mülheimer Stellplatzsatzung vor, dass pro 100 m² Wohnfläche (WFL) ein bis vier Fahrradstellplätze zu schaffen sind. Beim Vorhaben wird von einer Wohnfläche von ca. 4.595 m² ausgegangen. Bei einem Ansatz von drei Fahrradstellplätzen pro 100 m² WFL ergibt dies einen Bedarf von insgesamt 138 Fahrradstellplätzen. Auf die Anzahl der Wohnungen umgerechnet bedeutet dies 2,3 Stellplätze pro Wohneinheit. Dieser Ansatz wird bei überwiegend geplanten 2-3-Zimmerwohnungen als realistisch angesehen.

Für das Laden von E-Bikes sind von den 138 Fahrradstellplätzen für mindestens 30 % (d.h. in Summe für 42 Stellplätze) die technischen Voraussetzungen (Stromleitungen) herzustellen. Für Lastenräder/Fahrräder mit Anhänger sind mindestens 10 % der Stellplätze (d.h. 14 Stellplätze) herzurichten.

Mindestens 30 % der PKW-Stellplätze, d.h. mindestens 19, sind mit einer Stromleitung für die Ladung E-Fahrzeuge vorzusehen.

Die Unterbringung des ruhenden Individualverkehrs des Vorhabens ist gesichert und der Stellplatzbedarf im Vorhabengebiet abgedeckt.

Darüber hinaus bietet das Vorhaben durch die zweigeschossige Tiefgarage die Möglichkeit, mindestens 18 weitere PKW-Stellplätze zu errichten. In der Umgebung des Vorhabengebietes schließt sich der Anwohnerparkbereich „Südöstliche Innenstadt“ an. Hier zeigt sich in der Bestandsbebauung, die wenige Stellplätze auf den eigenen Grundstücken besitzt, ein hoher Parkdruck. Die über den bauordnungsrechtlichen Bedarf errichteten Stellplätze können auch von Bewohnenden des umliegenden Quartiers genutzt werden und so zu einer Minderung des Parkdrucks in der Umgebung beitragen.

4.3 Grün- und Freiraumkonzept

Der städtebauliche Entwurf, der diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan zu Grunde liegt, sieht vor, den Baumbestand in der südwestlichen Ecke des Vorhabengebietes zu erhalten.

Zudem wird im Innenhof der Neubebauung ein Platz geschaffen, der auf dem Dach der Tiefgarage als begrünter, gemeinschaftlich nutzbarer Aufenthaltsbereich den Bewohnen-

den eine ansprechende Freiraumqualität bieten kann. Hier sollen auch acht neue Bäume gepflanzt werden.

Darüber hinaus verpflichtet sich der Vorhabenträger, die Dachflächen, die nicht für notwendige technische Anlagen benötigt werden, dauerhaft zu begrünen.

An den Innenhoffassaden der Gebäude am Muhrenkamp ist eine Fassadenbegrünung vorgesehen.

4.4 Entwässerungskonzept

Das Vorhabengebiet ist durch die Mischwasserkanalisation im Dickswall entwässerungstechnisch erschlossen.

Gemäß § 44 Abs. 1 Landeswassergesetz (LWG) in Verbindung mit § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist Niederschlagswasser ortsnah zu versickern, verrieseln oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer einzuleiten, soweit weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Es wurde ein Bodengutachten erstellt, welches auch die hydrogeologischen Aspekte betrachtete. Es zeigte sich, dass aufgrund der eher ungünstigen Versickerungswerte des Bodens, keine Versickerung gefordert wird. Um die Menge des abzuführenden Niederschlagswassers so gering wie möglich zu halten, werden die Dächer aller Neubauten als Flachdächer ausgeführt und begrünt. Hierdurch kann ein großer Teil des Niederschlagswassers im Vorhabengebiet zurückgehalten werden. Der verbleibende Niederschlagswasseranteil kann in die Mischwasserkanalisation eingeleitet werden. Ob eine Einleitung in den künftig umgestalteten Rumbach, der im Dickswall unterirdisch verläuft, möglich ist, muss nach Beendigung der Bauarbeiten geprüft werden. In diesem Fall wäre eine wasserrechtliche Erlaubnis der Unteren Wasserbehörde einzuholen.

Durch die Unterbringung der erforderlichen Stellplätze in einer Tiefgarage wird die versiegelte Fläche reduziert, so dass die Menge des Niederschlagswassers, das zu beseitigen ist, verringert werden kann. Der Baukörper der Tiefgarage verringert jedoch grundsätzlich die potentiellen Versickerungsflächen. Da aufgrund der Bodenverhältnisse jedoch keine Versickerung möglich ist, entfällt dieser Nachteil.

Zur Minimierung des zu bewirtschaftenden Niederschlagswassers und vor dem Hintergrund der Auswirkungen des Klimawandels (Überhitzung der Innenstädte, Überflutungen durch Starkregen) sowie der zunehmenden Feinstaubbelastung, wird die extensive Begrünung von Dachflächen festgesetzt und durch Regelungen im Durchführungsvertrag flankiert.

Das Schmutzwasser der geplanten Neubauten kann der vorhandenen Mischwasserkanalisation zugeführt werden.

4.5 Bodenschutzklausel und Vorrang der Innenentwicklung

Im Baugesetzbuch sind die Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB) sowie der Vorrang der Innenentwicklung (§ 1 Abs. 5 BauGB) als zentrale Planungsgrundsätze für die Bauleitplanung verankert. So soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden, um dadurch die zusätzliche Flächeninanspruchnahme möglichst zu verringern. Die Siedlungsentwicklung soll dabei vorrangig auf Flächen im Siedlungszusammenhang gerichtet werden (bspw. durch Wiedernutzbarmachung von Flächen oder Nachverdichtung), sodass Freiflächen im Außenbereich vor einer erstmaligen Inanspruchnahme geschützt werden und eine weitere Zersiedlung vermieden wird.

Das Vorhabengebiet bietet sich aufgrund seiner integrierten Lage, der räumlichen Nähe zur Mülheimer Innenstadt mit Kindertagesstätten, Schulen, der hervorragenden ÖPNV-Anbindung und der gewährleisteten Erreichbarkeit weiterer Versorgungs- und Infrastrukturangebote (bspw. Lebensmitteleinzelhandel, Einrichtungen für Jugendliche, kirchliche und kulturelle Einrichtungen in der Innenstadt, medizinische Angebote im Forum) und der umgebenden Nutzungsstruktur besonders für die Entwicklung einer Wohnnutzung an. Durch die Neuentwicklung eines bereits baulich geprägten Bereiches innerhalb des Siedlungszusammenhangs können Flächen für neue Wohnangebote und im Quartier nachgefragte PKW-Stellplätze geschaffen werden, ohne dass an anderer Stelle wertvolle Freiflächen erstmalig in Anspruch genommen werden müssen.

Aufgrund der vorhandenen technischen Ver- und Entsorgungsanlagen (Kanal, Versorgungsleitungen) ist zur Erschließung des Vorhabengebietes kein Bedarf zum grundsätzlichen Netzausbau zu erwarten.

Die Planung wird somit dem Vorrang der Innenentwicklung sowie dem Grundsatz eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gerecht. Die geplante bauliche Entwicklung entspricht damit den Anforderungen an eine geordnete und nachhaltige städtebauliche Entwicklung.

4.6 Klimaschutz- und Klimaanpassung

In der Bauleitplanung soll gemäß § 1 Abs. 5 sowie § 1a Abs. 5 BauGB den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Dem Klimaschutz kommen dabei Maßnahmen zur Minderung der Treibhausgasemissionen bspw. bei der energetischen Versorgung sowie energetischen Gebäudegestaltung zugute. Zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels wirken Maßnahmen zur Vorsorge vor Hitze und Trockenheit, Starkregen sowie Starkwind. Die konkreten Maß-

nahmen dieser Planung zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel werden nachfolgend dargelegt.

4.6.1 Minderung von Treibhausgasemissionen

Zur Minderung der Treibhausgasemissionen im Zuge der geplanten baulichen Nutzung werden im Durchführungsvertrag Anforderungen an den Jahreswärmebedarf der Gebäude (mindestens KfW-Standard 55) vertraglich geregelt. Die künftigen Gebäude berücksichtigen die Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG).

Das Vorhabengebiet liegt innerhalb des Vorranggebietes zur Versorgung mit Nahwärme. Das Blockheizkraftwerk (BHKW) Broich deckt den überwiegenden Teil des zentralen Innenstadtnetzes in Mülheim an der Ruhr. Durch den Betrieb mit Biomethan erzielt das BHKW Broich einen Primärenergiefaktor von 0,00.

Gemäß § 3 Abs. 1 des Gesetzes zur Förderung erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG) ist der Wärme- und Kälteenergiebedarf für Gebäude, die neu errichtet werden, durch die anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien zu decken. Eine Wärme- und Kälteenergiebedarfsdeckung unmittelbar aus KWK-Anlagen bzw. aus einem Netz der Nah- bzw. Fernwärmeversorgung erfüllt diese Verpflichtung.

4.6.2 Hitzevorsorge

Das Vorhabengebiet befindet sich aufgrund seiner Lage im Stadtgebiet im Bereich einer Wärmeinsel. Zur Minderung der durch die geplante Bebauung verursachten Versiegelung werden im Vorhabengebiet Pflanzmaßnahmen auf der Tiefgarage, die Begrünung der Flachdächer sowie eine teilweise Fassadenbegrünung festgesetzt.

Begrünte Dächer wirken sich positiv auf das thermische und energetische Potenzial eines Gebäudes aus. Das Blattwerk, Luftpolster und die Transpiration der Dachschicht vermindern das Aufheizen der Dachfläche im Sommer. Ein weiterer positiver Effekt ergibt sich daraus, dass 70 bis 100 % des Niederschlagswassers in der Vegetationsschicht aufgefangen werden und durch Verdunstung wieder an die Stadtluft abgegeben werden.

Die Dachfläche der neuen Bebauung muss mit einer mindestens 12 cm dicken durchwurzelbaren Substratschicht versehen und extensiv begrünt werden. Für die Begrünung ist neben Sedum-Arten auch ein gleichwertiger Anteil mit regionalen Gras- und Staudenarten zu verwenden. Begrünte Dachflächen bilden stadttökologisch wirksame Vegetationsflächen, die Ersatzlebensräume und Teillebensräume für standortangepasste Tiere wie Insekten bieten. In Verbindung mit Biotopstrukturen in der Umgebung tragen sie zu einer Vernetzung von Lebensräumen bei. Zudem leisten Dachbegrünungen insbesondere bei wie im Vorhabengebiet nicht ausreichend versickerungsfähigen Böden einen Beitrag zur dezentralen Rückhaltung und verzögerten Ableitung des Oberflächenwassers und zur Entlastung der innerstädtischen Kanalisation. Sie wirken stabilisierend auf das Kleinklima, da

sich Dachflächen weniger aufheizen, binden Staub und fördern die Wasserverdunstung. Effektive Dachbegrünungen sind innerstädtisch wichtige Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel.

Mit einer überwiegenden, durchgängigen Begrünung der Dachflächen werden die o. g. ökologischen, wasserwirtschaftlichen und klimatischen Funktionen gestärkt, was innerhalb der hoch verdichteten innerstädtischen Lage und den vorliegenden Bodenverhältnissen angezeigt ist. Die durchwurzelbare Substratdicke von mindestens 12 cm führt im Vergleich zu Dicken von 6-10 cm zu günstigeren Wasserrückhaltewerten (Cs-Werte). Der Wasserrückhalt und die durchwurzelbare Substratschicht sind erforderlich, um eine Begrünung mit (heimischen) Gräsern und Stauden zu ermöglichen und eine ausreichende Versorgung der Vegetation in Hitzeperioden/Trockenphasen zu sichern. Eine größere und vielfältigere Pflanzenauswahl verbessert den Lebensraum für Insekten und Vögel und führt zu stabileren Vegetation, einer höheren Verdunstungsleistung sowie zu einer geringeren Anfälligkeit gegen Windeinwirkung.

Die intensive Begrünung der nicht überbauten Dachflächen der Tiefgarage erfüllt vornehmlich Funktionen für den gestalteten Freiraum und trägt ergänzend zur Verbesserung des Kleinklimas bei. Um eine Verschattung des Aufenthaltsbereichs zu gewährleisten, sind hier Baumpflanzungen mit einer Substratstärke von 100 cm festgesetzt.

Von einer Begrünung darf nur in den Bereichen abgesehen werden, die für die Belichtung, die Be- und Entlüftung, die Brandschutzeinrichtungen oder die Aufnahme von technischen Anlagen notwendig sind.

Bäume wirken sich positiv auf das Stadtklima aus. Dies ist zum einen auf die Verschattung durch das Blätterdach zurückzuführen, wodurch sich im Schatten liegende Dächer, Fassaden und Verkehrsflächen weniger stark aufheizen. Ein weiterer positiver Effekt ist, dass die Bäume über ihre Blätter Wasser verdunsten, wodurch die Umgebungsluft gekühlt wird. Zu diesem positiven Aspekt trägt der Erhalt der vorhandenen Bäume im Südwesten des Vorhabengebietes und die Neupflanzung von acht Bäumen im Vorhabengebiet bei.

Die Fassaden der Gebäude am Muhrenkamp sollen in Teilen begrünt werden. Auch wenn diese eine Nordausrichtung haben, ist hier eine Bepflanzung z.B. mit der Pfeifenwinde (*Aristolochia macrophylla*) möglich. Zudem erhalten die Pflanzen hier aufgrund der West-Ost-Öffnung des Innenhofes im Tagesverlauf auch eine ausreichende Belichtung.

Der Versiegelungsgrad im Vorhabengebiet beträgt in der Bestandssituation rund 76 %. Hierbei handelt es sich um Gebäude (ca. 18 %) und versiegelte Flächen (ca. 58 %). Durch die neue Bebauung liegt der Versiegelungsgrad bei rund 75 %, wobei nunmehr der durch Gebäude überbaute Bereich (inklusive Tiefgaragenflächen) ca. 72 % beträgt. Hierzu muss noch die Zuwegung zwischen Dickswall und Muhrenkamp hinzugerechnet wer-

den (ca. 3 %). Ohne Einbezug der Tiefgaragenfläche, die in den nicht überbauten Bereichen begrünt wird, beträgt der „oberirdische“ Bebauungsgrad rund 47 %. Durch die Begrünung des Innenhofes, teilweise der Fassaden sowie durch eine durchgehende Begrünung aller Flachdächer können die Nachteile einer Bebauung gemildert werden. Der höhere Anteil begrünter Flächen ist im Gegensatz zum Bestand positiv zu sehen.

4.6.3 Starkregenvorsorge

Die im Vorhabengebiet festgesetzten und bereits unter Punkt 4.6.2 genannten Maßnahmen dienen auch der Starkregenvorsorge, wie der Rückhaltung von Niederschlagswasser und der Abflussverzögerung. Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist im Vorhabengebiet aufgrund der Durchlässigkeitsbeiwerte und des geringen Grundwasserflurabstandes nicht möglich. Durch die Dachbegrünung kann ein großer Teil des Niederschlagswassers im Vorhabengebiet zurückgehalten werden. Der verbleibende Niederschlagswasseranteil kann in die Mischwasserkanalisation eingeleitet werden. Ob eine Einleitung in den künftig umgestalteten Rumbach, der im Dickswall unterirdisch verläuft, möglich ist, kann erst nach Beendigung der Bauarbeiten abschließend entschieden werden.

4.6.4 Starkwindvorsorge

Im Vorhabengebiet sowie direkt an das Vorhabengebiet angrenzend befindet sich kein Wald gemäß Landesforstrecht, sodass keine Maßnahmen zum Abwehrschutz von Gefahren, die von einem Wald ausgehen, für die künftigen Hausbewohnenden erforderlich werden.

4.7 Gender Mainstreaming

Gender Mainstreaming besteht in der Verbesserung, Entwicklung und Auswertung der Entscheidungsprozesse mit dem Ziel, dass alle an politischer Gestaltung Beteiligten den Blickwinkel der Gleichheit zwischen Frauen und Männern, Jungen und Alten, Migranten und Nicht-Migranten etc. in allen Bereichen und auf allen Ebenen betrachten.

Für die Bauleitplanung können Handlungsansätze beispielsweise in der Einordnung von Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen, auch und vor allem in der Nähe der Wohngebäude oder Arbeitsplätze, der Sicherung der Nahversorgung, der Schaffung oder Sicherung von Grünflächen in der Nähe der Wohngebäude oder von kurzen Wegen zu Haltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs liegen.

Die Auswirkungen dieser Bauleitplanung wurden unter diesen Gesichtspunkten geprüft. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan trifft seine Festsetzungen u.a. geschlechtsneutral und unabhängig von der Herkunft, von körperlichen Einschränkungen etc. der künftigen Nutzer. Damit wirken sich der vorhabenbezogene Bebauungsplan und die damit verfolg-

ten Ziele in vergleichbarer Weise auf die Belange von Männern und Frauen sowie auf alle gesellschaftlichen Gruppen aus. Die Chancengleichheit ist somit gegeben.

5. Begründung der Planinhalte

5.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

5.1.1 Art der baulichen Nutzung

Unter Anwendung des § 12 Abs. 3a BauGB sind im Vorhabengebiet nur solche Vorhaben zulässig, zu denen sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet hat. Das Vorhabengebiet dient daher vorrangig dem Wohnen. Gemäß § 12 Abs. 3a BauGB sind im Einvernehmen zwischen Stadt und Vorhabenträger Änderungen des Durchführungsvertrages möglich. Sollten sich zukünftig Änderungen am Nutzungsspektrum als städtebaulich wünschenswert erweisen, muss so nicht der gesamte vorhabenbezogene Bebauungsplan durch ein entsprechendes Änderungsverfahren geändert werden, sondern es genügt eine Anpassung des Durchführungsvertrages. Hierdurch wird es durch die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes potentiell ermöglicht, in der Zukunft andere wohnverträgliche Nutzungen im Vorhabengebiet zuzulassen. Durch die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes wird die Möglichkeit eingeräumt, in der Zukunft auf Nutzungsentwicklungen, die beispielsweise eine verstärkte räumliche Nähe von Wohnen und Arbeiten verfolgen, reagieren zu können. Die Stadt behält ihre Steuerungsmöglichkeit für das Vorhabengebiet, da eine Änderung des Durchführungsvertrages nur im Einvernehmen mit der Stadt erfolgen kann.

Allerdings soll im Vorhabengebiet auch zukünftig nicht das vollständige Spektrum der Nutzungen eines WA-Gebietes gemäß § 4 der Baunutzungsverordnung ermöglicht werden. Durch die textlichen Festsetzungen wird das Nutzungsspektrum auf für den Standort grundsätzlich geeignete, verträgliche und städtebaulich an diesem Standort grundsätzlich gewünschte Nutzungen beschränkt. Zulässig sind entsprechend § 4 BauNVO (Allgemeines Wohngebiet) nur folgende Nutzungen:

- Wohngebäude
- die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden
- nicht störende Handwerksbetriebe
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke

Die weiteren nach § 4 BauNVO im Allgemeinen Wohngebiet zulässigen Nutzungen oder ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden ausgeschlossen.

Die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden wie z.B. ein Bäcker, Metzger oder ein Kiosk sowie nicht störende Handwerksbetriebe wie z.B. ein Schneider oder Schuhmacher würden sich in die vorhandene Bestandsnutzung am Dickswall einfügen. Hier finden sich

ähnliche Nutzungen bereits heute in einigen Erdgeschossbereichen. Diese Nutzungen benötigen in Innenstadtlage meist auch keine eigenen Stellplätze, da ihre Nutzer sie überwiegend zu Fuß aufsuchen. Ihre Öffnungszeiten sind mit den Ruhezeiten einer Wohnnutzung kompatibel.

Als soziale Nutzung ist beispielsweise die Unterbringung einer kleinen Kindertageseinrichtung insbesondere in den dem Innenhof zugewandten Bereichen der Gebäude am Muhrenkamp denkbar. Auch kulturelle Nutzungen, wie Räumlichkeiten für Vereine, oder Räume für kirchliche Zwecke sind grundsätzlich im Gebäude am Dickswall vorstellbar.

Die genannten aus dem Nutzungskatalog des § 4 der BauNVO zulässigen Nutzungen stellen insgesamt kein wesentliches Störpotential für die als Hauptnutzung angestrebte Wohnnutzung dar. Sie sind ausdrücklich in einem Allgemeinen Wohngebiet grundsätzlich zulässig, stellen eine Versorgungsinfrastruktur für das Gebiet bereit und sind als verträgliche Nutzung einzustufen. Von diesen Nutzungen gehen weder starke Verkehrs- noch Lärmbelastungen aus. Sollten diese Nutzungen einen Stellplatzbedarf besitzen, ist in der Tiefgarage ein ausreichendes Flächenpotential zur Deckung des Bedarfs vorhanden.

In dem Gebäude am Dickswall ist auch die Einrichtung von Räumen für Freie Berufe unerschädlich. Diese haben in der Regel nur geringe Kundenfrequenzen und verursachen kaum Lärmemissionen. Die Einrichtung von Räumen für Freie Berufe ist in einem Allgemeinen Wohngebiet grundsätzlich zulässig und Bedarf daher hier keiner gesonderten Festsetzung der Zulässigkeit.

Ausgeschlossen sind auf Basis von § 1 Abs. 5 BauNVO von den in einem Allgemeinen Wohngebiet allgemein zulässigen Nutzungen folgende Nutzungen:

Die der Versorgung des Gebietes dienenden Schank- und Speisewirtschaften sind auch künftig nicht im Vorhabengebiet zulässig. Schank- und Speisewirtschaften benötigen für einen wirtschaftlichen Betrieb in der Regel Öffnungszeiten, die sich mit dem Ruhebedürfnis einer unmittelbar angrenzenden Wohnnutzung häufig nicht in Einklang bringen lassen. In räumlicher Nähe zum Vorhabengebiet, beispielsweise an der Leineweberstraße, sind gastronomische Einrichtungen zu finden, so dass der Ausschluss im Vorhabengebiet nicht zu einer Unterversorgung führen wird.

Anlagen für sportliche Zwecke sind im Vorhabengebiet nicht zulässig. Hierbei handelt es sich vorrangig um Sporthallen oder Sportplätze, die beide, insbesondere nachträglich, nicht in die vorliegende städtebauliche Konzeption integrierbar sind. Zudem besitzen sie eine hohe Nutzerfluktuation, die im geplanten Gebäudekomplex mit seiner Hauptintention des innerstädtischen Wohnens nicht gewünscht ist.

Die allgemeine Zweckbestimmung eines Allgemeinen Wohngebietes ist trotz der Reduktion des Nutzungsspektrums gewährleistet, da die Unterbringung von Versorgungseinrichtungen für das Gebiet weiterhin möglich ist.

Die in Allgemeinen Wohngebieten gemäß § 4 Abs. 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausnahmsweise zulässigen Nutzungen „Betriebe des Beherbergungsgewerbes“, „sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen“ sind nicht Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes. Der Ausschluss dieser ausnahmsweise zulässigen Nutzungen ist begründet in der Zielsetzung, im Vorhabengebiet die bisherige überwiegend gewerbliche Nutzung durch eine überwiegende Wohnbebauung abzulösen, die sich gut in die innerstädtischen Umgebungsnutzungen einfügt. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan verfolgt als ein Ziel auch die Errichtung über den Stellplatzschlüssel hinaus notwendiger Stellplätze. Durch Nutzungen, die selbst einen hohen Stellplatzbedarf haben, würde diese Zielsetzung konterkariert, da der Anteil der für das Umgebungsquartier zur Verfügung stehenden Stellplätze deutlich verringert sein könnte. Die vorhandene Grundstücksgröße und Erschließungssituation lässt zudem keine Entwicklungsmöglichkeiten für flächenintensive Nutzungen wie Gartenbaubetriebe zu. Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Tankstellen und Anlagen für Verwaltungen könnten größere Verkehrsmengen hervorrufen. Die Lage des Gebietes an der Kreuzung Dickswall/Tourainer Ring stellt eine schwierige Erschließungssituation dar, die nicht geeignet ist, verkehrsintensivere Nutzungen adäquat abwickeln zu können. Tankstellen sind zudem im engen Umfeld der bestehenden Wohnbebauung aufgrund der ihnen immanenten verkehrlichen sowie ggf. geruchlichen Auswirkungen sowie den zugehörigen großen Werbe- und Benzinpreistafeln unter städtebaulichen Gesichtspunkten an diesem zentral gelegenen innerstädtischen, gut integrierten Standort des Stadtgebietes nicht wünschenswert. Durch den Ausschluss wird die Eigenart des Baugebietes nicht gefährdet, da sich im Stadtgebiet ausreichend andere Möglichkeiten für sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen befinden.

5.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Innerhalb des Vorhabengebietes bestimmt sich das Maß der baulichen Nutzung über die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und durch die festgesetzten maximalen Gebäudehöhen. Hierbei wird für das Vorhabengebiet eine GRZ 0,75 festgesetzt. Der Orientierungswert des § 17 Baunutzungsverordnung (BauNVO) für ein Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4) wird durch die getroffene Festsetzung überschritten. Diese Überschreitung ergibt sich überwiegend dadurch, dass die unterirdische Tiefgarage in die Berechnung der GRZ einzubeziehen ist. Oberirdisch, d.h. optisch wahrnehmbar, ergibt sich durch die Baukörper am Dickswall und Muhrenkamp eine Überbauung von rund 47 % des Vorhabengebietes, die damit nur geringfügig über den Orientierungswerten der Baunutzungsverordnung für allgemeine Wohngebiete liegt. Die Überschreitung des Orientierungswertes ist an dieser Stelle städtebaulich sinnvoll, da es sich um einen gut integrierten Innenstadtstandort handelt, der zudem eine hervorragende Anbindung an den ÖPNV besitzt.

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan kann dem Bedarf nach modernen, zentral gelegenen Wohnungen ein Angebot gegenübergestellt werden.

Gleichzeitig kann auch der Parkdruck im umliegenden Quartier gemindert werden, da durch das Vorhaben in der Tiefgarage mindestens 18 über den baurechtlichen Bedarf des Vorhabengebietes hinausgehende Stellplätze zur Verfügung stehen werden. Durch die Tiefgarage wird das baurechtlich für die Neubauten erforderliche Maß an Stellplätzen überschritten, so dass hierdurch zusätzliche Stellplätze außerhalb des Vorhabengebietes Wohnenden angeboten werden können. Auch durch diese dem Vorhaben wie auch der Umgebung dienende bauliche Maßnahme wird eine höhere GRZ erforderlich.

Durch die Begrünung der Tiefgaragendecke ergibt sich zwischen den Baukörpern trotz der höheren GRZ eine ansprechend große und grünordnerisch gestaltete Freifläche, die den künftigen Bewohnenden im Vorhabengebiet einen attraktiven Aufenthaltsbereich außerhalb ihrer Wohnräume ermöglicht.

Um den Verkehrslärm vom Dickswall und Tourainer Ring aus dem Vorhabengebiet halten zu können und so überhaupt die Möglichkeit zu bekommen, ruhige Aufenthaltsräume und Freibereiche zu erhalten, ist zwingend eine Schließung der Baulücke zum Dickswall mit entsprechender Bauhöhe erforderlich.

Zur Anpassung an die Bestandsbebauung und aufgrund der Topographie des Vorhabengebietes wird die zulässige Gebäudehöhe im Vorhabengebiet über die Festsetzung von maximalen Bauhöhen über Normalhöhenull (NHN) geregelt. Am Muhrenkamp werden die Neubauten ihre Eingänge zum Muhrenkamp besitzen. Die unterhalb des Muhrenkamp liegenden Geschosse sind aufgrund der Belichtungs- und Erschließungssituation nur mit Einschränkungen nutzbar. Die Festsetzung über die Vollgeschossigkeit würde durch das unterschiedliche Erdgeschossniveau am Dickswall und Muhrenkamp eher verwirren. Daher werden beide Baukörper über die Festsetzung einer maximalen Oberkante mit NHN-Höhen reglementiert. Am Muhrenkamp empfiehlt sich die Festsetzung durch NHN-Höhen auch, weil so auch ein denkmalgerechter Anschluss an das Denkmal Muhrenkamp 105 gesichert erreicht werden kann. Hierzu trägt auch die Festsetzung der Brüstungshöhe der Dachterrasse im obersten Geschoss des Neubaus bei. Die zulässigen Gebäudehöhen orientieren sich an den Bestandsgebäuden in der Umgebung des Vorhabengebietes.

Da alle Gebäude Flachdächer erhalten, die begrünt werden müssen, bieten die maximalen Gebäudehöhen einen rund 30 cm hohen Spielraum für Unwägbarkeiten.

Eine Überschreitung der maximalen Gebäudehöhe ist für technische Anlagenaufbauten wie Lüftungstechnik, Fahrstuhlanlagen, Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen (Photovoltaik) und Antennen u.ä. um maximal 2,00 m zulässig. Die Pflicht zur Begrünung der Dächer wird nicht durch die Aufstellung von Photovoltaikanlagen aufgehoben.

5.1.3 Bauweise/überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Flächen im Vorhabengebiet werden durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Die Baugrenzen sind so gewählt, dass der dem Vorhaben- und Erschließungsplan zugrundeliegende architektonische Entwurf realisiert werden kann.

Im Vorhabengebiet ist für die Neubauten eine geschlossene Bauweise zulässig. Diese Festsetzung ermöglicht die Umsetzung des Vorhaben- und Erschließungsplanes und erzielt einen aktiven Schallschutz für straßenabgewandte Wohnräume und den inneren Bereich des Grundstücks.

5.1.4 Fläche für Tiefgarage

Die private Stellplatzverpflichtung wird im Vorhabengebiet in Form einer zweigeschossigen Tiefgarage mit mindestens 63 PKW-Stellplätzen gemäß § 48 BauO NRW erfüllt. Dabei liegt der Stellplatzschlüssel des städtebaulichen Konzeptes bei einem PKW-Stellplatz pro Wohneinheit abzüglich 25%. Auf Basis der in Aufstellung befindlichen Stellplatzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr wird aufgrund der zentralen Lage, der Nähe zum Hauptbahnhof, zu U-Bahn- und Busstationen am Forum, an der Kaiserstraße und der Von-Bock-Straße sowie zum überregionalen Radweg RS1 die notwendige Anzahl an Stellplätzen um 25 % (14 Stellplätze) vermindert. Für die neue Nutzung des Gebietes sind somit insgesamt 45 Stellplätze erforderlich. Die übrigen 18 Stellplätze sollen vorrangig Bewohnenden und Nutzern der Bewohnerparkzone Südöstliche Innenstadt angeboten werden, um dort den Parkdruck zu verringern. 30 % der Stellplätze, d.h. 21 Stellplätze, müssen technische Vorrichtungen zur Ladung von Elektrofahrzeugen besitzen.

Darüber hinaus werden im Vorhabengebiet insgesamt 138 Stellplätze für Fahrräder angeboten. 10 % (14 Stück) dieser Stellplätze sind für Lastenräder bzw. Räder mit Anhängern vorzusehen, 30 % (42 Stück) müssen technische Vorrichtungen zum Laden von E-Bikes besitzen. Die Fahrradräume befinden sich voraussichtlich in der Erdgeschossenebene am Dickswall sowie im Untergeschoss am Muhrenkamp. Die Fahrradräume werden über die Tiefgaragenebene und die Ein- und Ausfahrt zum Dickswall erschlossen.

Oberirdisch sind PKW-Stellplätze und Fahrradstellplätze unzulässig.

5.1.5 Flächen für Nebenanlagen

Um rund um die Wohngebäude und auch auf dem Dach der Tiefgarage einen begrünten Charakter zu gewährleisten, werden Festsetzungen für Nebenanlagen im Außenbereich der geplanten Neubauten getroffen. Im Vorhabengebiet sind daher außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen nur Nebenanlagen in Form von Kinderspielgeräten sowie Einfriedungen in Form von Hecken oder Zäunen, letztere nur in Verbindung mit Hecken, zulässig.

5.1.6 Flächen für die Abfall- und Abwasserbeseitigung

Flächen für die Abfallbeseitigung sind im Vorhabengebiet nicht festgesetzt. Die Mülltonnensammelstellen befinden sich in den Neubauten am Dickswall und am Muhrenkamp. Für die Zugänglichkeit der Räumlichkeiten am Abholtag ist der Vorhabenträger zuständig. Regelungen finden sich hierzu auch im Durchführungsvertrag.

Das Gebiet ist an die Mischwasserkanalisation der umliegenden Straßen angeschlossen.

5.1.7 Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Begrünung und Minimierungsmaßnahmen

Die Neubebauung führt zum Verlust von nach Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr geschützten Bäumen sowie zur Versiegelung von Boden. Im Vorhabengebiet sind daher acht neue Bäume zu pflanzen. Hierbei sind bei der Positionierung die notwendigen Abstände zu Nachbargrundstücken und für Rettungsmaßnahmen der Feuerwehr zu beachten. Baumpflanzungen dienen dem Ausgleich bzw. der Minimierung des Eingriffs in den Baumbestand und in den Naturhaushalt. Die Baumkronen und das Übertreten über versiegelte Flächen führt zudem zu positiven mikroklimatischen Effekten. Der Verweis auf die GALK-Straßen-Baumliste sichert die Verwendung ausreichend hitze- und salzresistenter Arten. Die vorgegebene Größe der Baumscheibe entspricht der Mindestgröße nach DIN 18916. Sie stellt das untere Maß als Voraussetzung für eine gesicherte (innerstädtische) Baumentwicklung dar und wird wegen der Bedeutung bereits bei der Ausführungsplanung und ggf. vor Einbindung von Fachpersonen hervorgehoben. Durch die Vorgabe der Mindestqualität ist die Anrechenbarkeit als Ausgleichspflanzung nach städtischer Baumschutzsatzung gegeben. Die Einbindung der Normen sichert eine für die Zielerreichung wesentliche fachgerechte Pflanzung und Bestandspflege. Die Baumpflanzungen sind in eine gärtnerische Gestaltung der gesamten Außenanlagen einzubinden.

Im Bereich der Tiefgarage sind Baumpflanzungen in einer mindestens 100 cm starken Substratschicht, weitere Anpflanzungen in einer mindestens 50 cm dicken Substratschicht anzulegen. Dies soll gewährleisten, dass den Pflanzen auf der Tiefgarage ein ausreichender Untergrund für eine dauerhafte Entwicklung zur Verfügung steht und auch bei einer Trockenphase ein Erhalt gewährleistet ist. Von einer Begrünung darf im Bereich der Tiefgarage nur dort abgesehen werden, wo die Belichtung, die Be- und Entlüftung, die Brandschutzeinrichtungen oder die Aufnahme von technischen Anlagen notwendig sind, um dem Neubaugebiet insgesamt einen möglichst durchgrünten Charakter zu verleihen.

Weitere Anpflanzungen stellen die verpflichtenden Dachbegrünungen auf allen Neubauten dar. Um hier neben der Begrünung auch eine adäquate Rückhaltung des im Gebiet anfallenden Niederschlagswassers zu erreichen, wird das Aufbringen einer mindestens 12 cm dicke Substratschicht auf allen Dachflächen festgesetzt. Ausgenommen sind hiervon nur Flächen für die Loggien/Dachterrassen und ggf. erforderlich für Lüftungseinrichtungen

oder andere notwendige technische Anlagen. Begrünte Dachflächen bilden stadttökologisch wirksame Vegetationsflächen, die Ersatzlebensräume und Teillebensräume für standortangepasste Tiere wie Insekten bieten. In Verbindung mit Biotopstrukturen in der Umgebung tragen sie zu einer Vernetzung von Lebensräumen bei. Zudem leisten Dachbegrünungen insbesondere bei den nicht ausreichend versickerungsfähigen Böden einen Beitrag zur dezentralen Rückhaltung und verzögerten Ableitung des Oberflächenwassers und zur Entlastung der innerstädtischen Kanalisation. Sie wirken stabilisierend auf das Kleinklima, da sich Dachflächen weniger aufheizen, binden Staub und fördern die Wasserverdunstung. Effektive Dachbegrünungen sind innerstädtisch wichtige Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel.

Mit einer durchgängigen Begrünung der Dachflächen werden die o. g. ökologischen, serwirtschaftlichen und klimatischen Funktionen gestärkt, was in innerstädtischen Lage und den vorliegenden Bodenverhältnissen angezeigt ist. Die durchwurzelbare Substratdicke von mindestens 12 cm führt im Vergleich zu Dicken von 6-10 cm zu günstigeren Cs-Werten (höherer Wasserrückhalt). Der Wasserrückhalt und die durchwurzelbare Substratschicht sind erforderlich, um eine Begrünung mit (heimischen) Gräsern und Stauden zu ermöglichen und eine ausreichende Versorgung der Vegetation in Hitzeperioden/Trockenphasen zu sichern. Eine größere und vielfältigere Pflanzenauswahl verbessert den Lebensraum für Insekten und Vögel und führt zu stabileren Vegetation, einer höheren Verdunstungsleistung sowie zu einer geringeren Anfälligkeit gegen Windeinwirkung.

Zur Vermeidung von starken Materialaufheizungen sind bei den Fassaden helle Materialien mit einer hohen Albedo zu wählen.

An den dem Innenhof zugewandten Fassaden der neuen Wohngebäude am Muhrenkamp sind Begrünungsmaßnahmen vorgesehen. Da es sich um eine Nordausrichtung handelt, ist die Pflanzenauswahl etwas eingeschränkt. Für eine Anpflanzung eignet sich grundsätzlich z.B. die Pfeifenwinde.

5.1.8 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Für das Vorhabengebiet und seine enge Umgebung wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASP 1) erarbeitet. Aufgrund der hier festgestellten potentiellen Quartiere, wurde eine vertiefende Untersuchung (ASP II) durchgeführt. Das Vorhaben sieht vor, dass ein Neubau unmittelbar an das Bestandsgebäude Muhrenkamp 105 errichtet werden soll. Die ASP II ermittelte, dass durch diesen unmittelbaren Anbau am Giebel des Hauses Muhrenkamp 105 Quartiere für Fledermäuse verloren gehen. Daher sind zum Ausgleich vor Beginn der Abriss- und Bauarbeiten 5 Fledermauskästen in enger räumlicher Nachbarschaft zum Vorhabengebiet und nach Realisierung der Bauvorhaben im Vorhabengebiet fünf geeignete Fledermauskästen anzubringen und letztere sind dauerhaft zu erhalten. Alternativ können auch Fledermaussteine unmittelbar in die neuen Fassaden inte-

griert werden. Alle Maßnahmen sind in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen.

Da im Bereich des Hauses Dickswall 60 im Rahmen der ASP II Nester von Mauerseglern gefunden worden sind und diese Immobilie im Zuge der Realisierung des Vorhabens abgerissen wird, sind für Mauersegler ersatzweise 3 Kästen anzubringen. Diese Kästen sind analog zu den Fledermauskästen bereits vor Beginn der Abriss- und Bauarbeiten in enger räumlicher Umgebung zum Vorhabengebiet anzubringen. Nach Fertigstellung der Neubauten sind im Vorhabengebiet dauerhaft 3 Mauerseglerkästen zu unterhalten. Standort und Art der Kästen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die Beeinträchtigung der planungsrelevanten Arten während der Bauarbeiten und dauerhaft nach Realisierung der Planung wird durch die artenschutzrechtliche Festsetzung, Hinweise im Anschluss an die textlichen Festsetzungen und Regelungen im Durchführungsvertrag minimiert. In den Hinweisen im Anschluss an die textlichen Festsetzungen wird auf Vorgaben bezüglich der Zeitpunkte möglicher Abrisse von Gebäuden sowie Fäll- und Rodungsarbeiten verwiesen. Regelungen, falls ein Besatz durch Fledermäuse festgestellt würde, finden sich im Durchführungsvertrag. Der Abriss sowie die Fällungen sind durch eine ökologische Baubegleitung artenschutzrechtlich abzusichern. Durch die Beachtung dieser Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes wird die Störung oder Tötung von Individuen vermieden.

Weitere Erläuterungen finden sich im Kapitel 10.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt und Landschaft.

5.1.9 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die innerhalb des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit einem Gehrecht festgesetzte Fläche wird mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit belastet. Hierbei handelt es sich um die Passage am östlichen Rand des Vorhabengebietes, die Fußgängern eine direkte Verbindung zwischen Dickswall und Muhrenkamp ermöglicht. Zudem ist von hier aus die Tiefgarage erreichbar.

5.1.10 Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Im Rahmen der Erarbeitung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurde ein schalltechnisches Gutachten erarbeitet. Aufgabe des Gutachtens war es, die aus dem Straßen- und Schienenverkehr resultierende Lärmbelastung zu betrachten. Hauptlärmquelle des Straßenverkehrs ist der Dickswall. Als Schienenverkehrslärmquelle ist die nördlich des Vorhabengebietes verlaufende DB-Strecke Duisburg-Essen in die Berechnungen mit eingestellt worden.

Das Gutachten hat gezeigt, dass bei einer Betrachtung mit freier Schallausbreitung durch den Straßen- und Schienenverkehrslärm die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete am Tag und im Nachtzeitraum an allen Fassaden im Vorhabengebiet überschritten werden. Die höchsten Verkehrslärmimmissionen liegen an den Fassaden am Dickswall vor, da hier die Orientierungswerte der DIN 18005 teilweise um bis zu 22 dB überschritten werden. Um das Vorhaben realisieren zu können, sind daher passive Schallschutzmaßnahmen zwingend erforderlich.

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Eine aktive Schallschutzmaßnahme zur Einhaltung der Orientierungswerte auf dem Vorhabengebiet könnte die Errichtung einer Lärmschutzwand sein. Beim Vorhaben übernimmt die geschlossene Riegelbebauung am Dickswall diese aktive Schallschutzfunktion. Eine der Bebauung vorgelagerte separate Schallschutzwand ist städtebaulich aufgrund der Raumverhältnisse und der erforderlichen Höhe von ca. 16-18 m nicht akzeptabel. Da es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, wird mit Hilfe des Durchführungsvertrages dem Vorhabenträger eine Bauverpflichtung auferlegt. Hierdurch ist sichergestellt, dass die Bebauung am Dickswall gebaut wird und somit der Lärmschutz für den Innenbereich und die Bebauung am Muhrenkamp vorliegen wird.

Durch diese verpflichtend zur errichtende und abschirmende Riegelbebauung am Dickswall werden im Innenbereich des Vorhabengebiets jedoch bereits deutlich niedrigere Beurteilungspegel erreicht. Bei vollständiger Umsetzung des Vorhabens werden an allen nicht im direkten Nahbereich des Dickswalls oder der Straße Muhrenkamp gelegenen Fassaden die Orientierungswerte der DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet tags um maximal 2 dB und nachts um maximal 6 dB überschritten. Im Vorhabengebiet sind unter dieser Bedingung auch Außenwohnbereiche an allen nicht direkt dem Dickswall zugewandten Fassaden aus schalltechnischer Sicht möglich, da hier Beurteilungspegel von unter 62 dB(A) tags vorliegen.

Für die abschirmende Wirkung der Riegelbebauung und somit ihre Funktionalität als aktive, architektonische Schallschutzmaßnahme ist hauptsächlich die Höhe der Neubebauung maßgebend. Die in der Planung vorgesehene 5-geschossige Riegelbebauung am Dickswall kann dabei die Neubebauung am Muhrenkamp zu etwa der Höhe der Riegelbebauung effektiv schützen. Bei einer niedrigeren Gebäudehöhe der Riegelbebauung würde dementsprechend die Schutzwirkung für die Bebauung am Muhrenkamp im Vorhabengebiet und Umfeld abnehmen.

Grundsätzlich wäre der Bau von Schallschutzwänden entlang der Bahnstrecken östlich des Hauptbahnhofs eine weitere mögliche aktive Schallschutzmaßnahme. Da im Vorhabengebiet die Verkehrslärmimmissionen jedoch maßgeblich durch den Straßenverkehrslärm bestimmt werden und der Schienenverkehrslärm nur eine untergeordnete Rolle

spielt, würden Schallschutzwände an den Bahnstrecken zu keiner spürbaren Verbesserung der Lärmsituation im Vorhabengebiet führen.

Passive Schallschutzmaßnahmen

Das Schallschutzgutachten zeigt, dass die höchste auftretende Verkehrsbelastung im nördlichen Bereich des Vorhabengebiets am Dickswall vorliegt. An diesen Nordfassaden der geplanten Wohngebäude treten unter Berücksichtigung der DIN 4109:2018 die höchsten berechneten maßgeblichen Außenlärmpegel in Höhe von 80 dB(A) im Nachtzeitraum an auf. Hieraus ergibt sich ein erforderliches Schalldämmmaß der Außenbauteile bei einer Wohnnutzung von $R'w_{res} = 50$ dB. Dies stellt insbesondere für Wohnräume eine bautechnische Herausforderung dar, welche bei heute üblichen Fenstergrößen vermutlich ohne Kastenfenster nicht auskommen kann.

Bei Realisierung des Vorhabens ergeben sich durch die abschirmende Wirkung des Bauriegels am Dickswall im Innenbereich des Vorhabengebiets berechnete maßgebliche Außenlärmpegel im Bereich von 59 dB(A) bis 63 dB(A). Hieraus ergibt sich ein mindestens einzuhaltendes bewertetes Schalldämmmaß der Außenbauteile bei einer Wohnnutzung zwischen $R'w_{res} = 30$ dB und $R'w_{res} = 33$ dB. Diese schalltechnischen Anforderungen wurden als passive Schallschutzmaßnahmen in die textlichen Festsetzungen aufgenommen.

Die Anforderungen bei maßgeblichen Außenlärmpegeln von weniger als 60 dB(A) stellen jedoch keine "echten" Anforderungen an die Fassadendämmung dar. Die Anforderungen, die sich allgemein bis zu Außenlärmpegeln von 60 dB(A) und in den meisten Situationen auch bis zu Außenlärmpegeln von 65 dB(A) an die Fassaden ergeben, werden allgemein bereits von den heute aus Wärmeschutzgründen erforderlichen Isolierglasfenstern bei ansonsten üblicher Massivbauweise und entsprechendem Flächenverhältnis von Außenwand zu Fenster in der Regel erfüllt.

Eine Optimierung der Grundrisse unter dem Gesichtspunkt der Schallimmissionen stellt eine weitere passive Schallschutzmaßnahme dar. In den textlichen Festsetzungen wird daher geregelt, dass bei der Grundrissgestaltung der Neubauten am Dickswall jede Wohnung auch Aufenthaltsräume zum geschützten Innenhof und damit zur südlichen Fassadenseite aufweisen muss. Durch eine Grundrissoptimierung sollen Fenster von Aufenthaltsräumen und Außenwohnbereiche wie Dachterrassen und Loggien zur lärmabgewandten Seite orientiert werden.

Eine wichtige Schallschutzmaßnahme bei hohen Verkehrslärmbelastungen sind schalldämpfte Lüftungen. Aufgrund der heute aus energetischen Gründen notwendigen Luftdichtheit der Fenster ist bei geschlossenen Fenstern kein ausreichender Luftaustausch mehr gegeben. Grundsätzlich kann für Aufenthaltsräume tagsüber auch unter schalltech-

nischen Gesichtspunkten eine Stoß- bzw. Querlüftung, d. h. ein kurzzeitiges komplettes Öffnen der Fenster und anschließendes Verschließen durchgeführt werden. Damit ist bei geschlossenen Fenstern der Schallschutz grundsätzlich weiter vorhanden.

Für Schlafräume kann nachts keine Stoß- bzw. Querlüftung erfolgen. Hier ist bei einem Beurteilungspegel von > 45 dB(A) nachts keine natürliche Fensterlüftung ohne geeignete Schallschutzmaßnahmen durchführbar, da bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist. Dies beträfe bei freier Schallausbreitung an allen Neubauten alle Fenster. Deshalb sind geeignete Minderungsmaßnahmen in Form von schallgedämpften Lüftungseinrichtungen festgesetzt. Bei Berücksichtigung einer vollständigen Realisierung des Vorhabens kann an einigen Fassaden im Innenbereich auf schallgedämpfte Lüftungsanlagen für Schlafräume verzichtet werden, da sich hier durch die Riegelbebauung am Dickswall eine deutliche Lärminderung ergibt. Um hier auf schallgedämpfte Lüftungen verzichten zu können, ist im bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren ein entsprechender Nachweis zu führen.

Für Außenwohnbereiche (Terrassen, Dachterrassen und Loggien) ist mindestens eine Einhaltung des Orientierungswertes der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) städtebaulich anzustreben, da im Mischgebiet im Gegensatz zum Gewerbegebiet noch regelmäßig gewohnt werden kann. Dieser Wert von 60 dB(A) ist bei freier Schallausbreitung im gesamten Vorhabengebiet überschritten.

Bei einer Berücksichtigung der vollständigen Umsetzung des Vorhabens, hier ist insbesondere die Riegelbebauung am Dickswall relevant, liegen im Inneren des Vorhabengebiets sowie an den Fassaden in Richtung der Straße Muhrenkamp deutlich niedrigere Verkehrslärmimmissionen vor. An den nach Süden orientierten Fassaden des Neubaus am Dickswall wird mit Beurteilungspegeln von bis zu 55 dB(A) im Tageszeitraum der Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete eingehalten. An den Fassaden am Muhrenkamp werden tags Beurteilungspegel von bis zu 60 dB(A) erreicht. Da somit insgesamt der angestrebte Orientierungswert von 60 dB(A) für ein Mischgebiet und teilweise sogar der Orientierungswert von 55 dB(A) für ein allgemeines Wohngebiet unterschritten wird, sind bei vollständiger Bebauung aus schalltechnischer Sicht an allen Fassaden außer den unmittelbar dem Dickswall zugewandten Fassaden Außenwohnbereiche möglich. Zum Dickswall hin sieht das städtebauliche Konzept keine Außenwohnbereiche vor. Auf den viergeschossigen Anteilen des Neubaus am Dickswall liegen Beurteilungspegel im Tageszeitraum von 58,2 dB(A) bzw. von 61,0 dB(A) vor. Hier wird somit der für Außenwohnbereiche angestrebte Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) im Tageszeitraum nur teilweise eingehalten. Hier sind jedoch im städtebaulichen Konzept keine Dachterrassen und somit Außenwohnbereiche vorgesehen. Durch eine textliche Festsetzung wird ausgeschlossen, dass an den Fassaden am Dickswall und

auf den Dachflächen Außenwohnbereiche möglich sind. Die Dachbereiche der Neubauten am Dickswall erhalten eine Dachbegrünung. Außenwohnbereiche in Form von Loggien oder Dachterrassen sind bei diesem Gebäude nur zum Innenbereich und zum Muhrenkamp hin angeordnet.

5.2 Landesrechtliche Festsetzungen

5.2.1 Gestalterische Festsetzungen nach BauO NRW

Zur Sicherung eines harmonischen Erscheinungsbildes und um ein optisch ansprechendes Einfügen der neuen Baukörper in die Umgebungsbebauung zu gewährleisten, werden gestalterische Regelungen getroffen. Innerhalb des Vorhabengebietes sind für alle Gebäude Flachdächer festgesetzt, um auf allen Neubauten eine Dachbegrünung durchführen zu können.

Am Muhrenkamp berücksichtigen die Festsetzungen die Höhen des benachbarten Denkmals (Haus Muhrenkamp 105). Um hier einen unmittelbaren Anschluss an das Baudenkmal gewährleisten zu können, sind für den Neubau an dieser Stelle in Abstimmung mit den Denkmalbehörden differenziertere Regelungen wie z.B. die Brüstungshöhe der Dachterrasse im obersten Stockwerk getroffen worden.

Die Außenbereiche sind mit Ausnahme der Passagen und Wege gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft mit Sträuchern, geschnittenen Hecken, Bodendeckern, Stauden und Rasen sowie acht neuen Bäumen zu begrünen.

Einfriedungen sind in Form von Hecken oder Zäunen, letztere aber nur in Kombination mit Hecken aus standortgerechten Gehölzen, zulässig. Standortgerechte Heckengehölze sind Hainbuche, Buche, Feld-Ahorn, Weißdorn, Forsythie, Liguster. Hierdurch soll den künftigen Bewohnenden eine Abgrenzung zu den Wohnräumen im Erdgeschoss ermöglicht werden, aber gleichzeitig ein grüner Charakter des Innenhofes erzielt werden.

Schotterflächen als Gestaltungselement sind unzulässig. Mit dieser Festsetzung wird das optische Erscheinungsbild des Quartiers positiv unterstützt. Gleichzeitig tragen begrünte, unversiegelte Außenbereiche zur Erhöhung der ökologischen Qualität bei.

6. Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen

6.1 Kennzeichnungen

Im Vorhabengebiet wurden zur Erkundung der Untergrundverhältnisse und zur Gewinnung von Bodenproben Rammkernsondierungen durchgeführt. Dabei stellte es sich heraus, dass im Bereich des heutigen Gartens von Haus Dickswall 56 Anschüttungen vorliegen.

Chemische Analysen der Bodenproben zeigen oberflächennah deutlich erhöhte Gehalte an Arsen, Blei, Zink und Cadmium. Die Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Mensch werden für die Nutzungen Kinderspiel sowie zum Teil auch für die Nutzung Park-/Freizeitanlagen überschritten. Eine gefahrlose Nutzung ist somit ohne weitere Maßnahmen nicht möglich.

Die Bodenuntersuchungen zeigen, dass eine Verlagerung der oberflächennah vorhandenen Schadstoffe in tiefere Bodenschichten nicht stattgefunden hat. Unter Berücksichtigung, des Bodenaufbaues, der Schadstoffverteilung und dem hohen Grundwasserflurabstand sind über den Wirkungspfad Boden – Grundwasser daher keine Gefahren abzuleiten.

Insgesamt kann mit einem Bodenaustausch bis in eine Tiefe von 0,3 m eine gefahrlose Nutzung ermöglicht werden. Dieser Bereich ist im Vorhabengebiet als Fläche mit erheblichen Bodenbelastungen gekennzeichnet.

Der Bodenaustausch ist im Umfeld der zu erhaltenden Bäume zum Schutz der Wurzeln und des Stammes von Hand oder mit einem Bodensauger durchzuführen.

Durch den Austausch des belasteten Bodens ist ein Zustand herzustellen, bei dem die Schadstoffgehalte in den oberen 60 cm im geplanten begrünten Innenhof die Prüfwerte der BBodSchG für Wohngärten unterschreiten. Der neu eingebrachte Boden muss die Vorsorgewerte gemäß BBodSchV einhalten. Es sind entsprechende Nachweise zu erbringen.

Alle Bodeneingriffe und Maßnahmen zur Sicherung der Bodenqualität sind in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr von einem Sachverständigen im Sinne des § 17 LBodSchG („Altlastengutachter“) zu begleiten und zu dokumentieren.

Regelungen zum Bodenaustausch trifft auch der Durchführungsvertrag. Die Durchführung wird durch eine vor Satzungsbeschluss zu hinterlegende Bürgschaft gesichert.

6.2 Nachrichtliche Übernahmen

Das Vorhabengebiet liegt unter dem Bauschutzbereich des Flugplatzes Essen-Mülheim. Aufgrund der festgesetzten Bauhöhen besteht keine Beeinträchtigung des Bauschutzbereiches des Flughafens.

7. Städtebauliche Kenndaten

Vorhabengebiet / Allgemeines Wohngebiet	ca. 3.700 m ²
(Wohn-)Gebäude (oberirdisch)	ca. 1.740 m ²
Tiefgaragen zwischen den Gebäuden (unterirdisch)	ca. 930 m ²
Freiflächen (auf und außerhalb der Tiefgarage)	ca. 1.860 m ²
Durchwegung Dickswall - Muhrenkamp	ca. 95 m ²
PKW-Stellplätze	63 Stellplätze
davon für das Vorhaben bauordnungsrechtlich erforderlich	45 Stellplätze
davon als zusätzliche Stellplätze in der Tiefgarage	18 Stellplätze
Fahrrad-Stellplätze	138 Stellplätze
Anzahl Wohneinheiten	59 Wohneinheiten

8. Darstellung des Bauleitplanverfahrens und des Abwägungsprozesses sowie von Planungsalternativen

8.1 Verfahren und Abwägungsprozess

Bebauungspläne der Innenentwicklung im Sinne des § 13a BauGB dienen der Wiedernutzbarmachung von Flächen, der Nachverdichtung oder anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung. Sie können in einem beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Die vorliegende Planung schafft die Voraussetzungen für die Entwicklung einer innerörtlichen Wohnnutzung inklusive eines umfangreichen Stellplatzangebotes für PKW und Fahrräder in Form einer Nachverdichtung auf einem bisher überwiegend gewerblich genutzten Grundstück. Somit stellt die Planung einen sinnvollen Beitrag zur Innenentwicklung dar.

Ein Bebauungsplan der Innenentwicklung soll der Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und dem Umbau vorhandener Ortsteile dienen. Hierzu muss die Fläche, die überplant werden soll, von einem Siedlungsbereich mit dem Gewicht eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils umschlossen sein. Da das Vorhabengebiet von allen Seiten von innerstädtischer Wohn- und Geschäftsbebauung umschlossen ist, werden diese Anforderungen erfüllt. Ein im § 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB genanntes Ziel, die Sicherung der Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum, trifft ebenfalls auf den vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan zu.

Beim Vorhabengebiet handelt es sich um eine innerhalb des Mülheimer Siedlungsbereichs zumindest in Teilen brachgefallen bzw. baulich bereits genutzte Fläche. In § 13a Abs. 1 Satz 1 BauGB werden als spezielle Maßnahmen der Innenentwicklung die Wiedernutzbarmachung und die Nachverdichtung von Flächen als Grundlage für die Anwendung des beschleunigten Verfahrens nach § 13a genannt. Beide Maßnahmen umfasst der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Dickswall / Muhrenkamp – Innenstadt 39 (v)“. Beim Vorhabengebiet wird eine z.T. brachgefallene Fläche reaktiviert, die an einen aktuell vorhandenen Baubestand anknüpft.

Für das gesamte Vorhabengebiet bestehen Baurechte durch einen Bebauungsplan, jedoch wurden dessen Festsetzungen bisher baulich nicht realisiert. Ziel des Bebauungsplanes „Tourainer Ring / Hingbergstraße - Innenstadt 1f“ war es, insbesondere nach dem Bau des Tourainer Rings die Bebauungsmöglichkeiten entlang dieses Straßenverlaufs zu regeln. Für den Vorhabenbereich sollte ein baulicher Umgang mit der durch Abriss des ehem. Fabrikgebäudes entstandenen Baulücke zwischen Dickswall und Muhrenkamp gefunden werden. Der Bebauungsplan „Tourainer Ring / Hingbergstraße - Innenstadt 1f“ setzt für das Vorhabengebiet ein Mischgebiet mit bis zu fünfgeschossiger Bauweise am Dickswall bzw. bis zu viergeschossiger am Muhrenkamp fest.

Die örtlichen Verhältnisse und die Zielsetzung des Bebauungsplanes „Tourainer Ring / Hingbergstraße - Innenstadt 1f“ lassen somit die Einordnung des Vorhabengebietes als ein Gebiet, das der Mülheimer Innenentwicklung dient, zu.

Die vorliegende Planung begründet keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung, es liegen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von FFH-Gebieten und von Vogelschutzgebieten vor. Da sich das Vorhabengebiet außerhalb der Achtungsabstände von Seveso-III-Betrieben befindet, bestehen keine Anhaltspunkte, dass Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 BImSchG zu beachten sind. Die zulässige Grundfläche beträgt weniger als 20.000 m². Damit liegen die Voraussetzungen zur Anwendung des § 13a BauGB vor.

Im vorliegenden Verfahren soll von folgenden Verfahrenserleichterungen gemäß § 13a Abs. 2 BauGB i.V.m. § 13 Abs. 3 Satz 1 BauGB und § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB Gebrauch gemacht werden:

- Verzicht auf eine Umweltprüfung und Erstellung eines Umweltberichtes
- Nichtanwendung der Eingriffsregelung: Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zu erwarten sind, gelten i.S.d. § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB als vor der Planung erfolgt oder zulässig und sind danach nicht auszugleichen.

Das mit Bebauungsplänen der Innenentwicklung verfolgte Ziel, die Flächeninanspruchnahme zu begrenzen und Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden, rechtfertigt

den Verzicht auf eine formelle Umweltprüfung und einen formellen Umweltbericht sowie die Nicht-Anwendung der Eingriffsregelung. Ziel eines Bebauungsplanes der Innenentwicklung ist die Wiedernutzbarmachung von Flächen und die Nachverdichtung. Somit sollen insbesondere solche Flächen zur Innenentwicklung genutzt werden, die bereits baulich in Anspruch genommen wurden und ihre bodenrechtliche Schutzwürdigkeit durch eine erfolgte Versiegelung zumindest teilweise schon eingebüßt haben.

Im vorliegenden Verfahren wird zwar auf einen formellen Umweltbericht verzichtet, alle umweltrelevanten Belange wurden jedoch ermittelt und in die Abwägung eingestellt. An Stelle der Eingriffsregelung wurde eine Bilanzierung der vorhandenen und künftigen Situation des Vorhabengebietes erstellt. Auch diese Erkenntnisse flossen ins weitere Verfahren bzw. die Abwägung ein. Somit werden auch bei Anwendung des beschleunigten Verfahrens nach § 13a BauGB die Umweltauswirkungen des Vorhabens nicht außer Acht gelassen.

Bei einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan besteht die Möglichkeit, das konkrete Einzelvorhaben detailliert festzusetzen oder eine Baugebietsfestsetzung auf Basis der Baunutzungsverordnung zu treffen. Beim vorliegenden Verfahren wurde auf die letztgenannte Variante gemäß § 12 Abs. 3a BauGB zurückgegriffen. Der Vorhabenträger verpflichtet sich, Wohngebäude mitsamt eines umfangreichen Stellplatzangebotes zu errichten. Durch die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes, bei Einschränkung auf einzelne WA-Nutzungen, besteht für das Vorhabengebiet zukünftig jedoch ein größerer Entwicklungsspielraum. Wohnverträgliche Nutzungen, die in dieser innerstädtischen Lage, städtebaulich akzeptabel oder wünschenswert sind, können potentiell am Standort zulässig werden. Hierfür ist eine Änderung des Durchführungsvertrages notwendig. Die Stadt behält auch bei dieser Festsetzungsvariante ihre Steuerungsmöglichkeit, da der Durchführungsvertrag nur im Einvernehmen mit der Stadt geändert werden kann. Gleichzeitig ist bei einer erstrebenswerten Nutzung für das Vorhabengebiet, in einem dem Wohnen weiterhin deutlich untergeordnetem Umfang, keine aufwändige Änderung des gesamten vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erforderlich. Alle potentiell möglichen Nutzungen, die durch die getroffene Festsetzung eines WA-Gebietes im Vorhabengebiet zulässig werden könnten, wurden in die Abwägung eingestellt, obwohl der Vorhabenträger sich im Durchführungsvertrag nur zur Errichtung von Wohngebäuden verpflichtet.

8.2 Auswirkungen der Planung und Planungsalternativen

Von jedem baulichen Vorhaben gehen Auswirkungen, positive wie negative, aus. Das mit diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan beabsichtigte Vorhaben wirkt sich positiv aus, da es neue Wohnangebote auf einer bereits baulich genutzten Fläche bieten wird. Durch die neuen Bewohnenden werden aber auch neue Verkehre hervorgerufen. Diese gutachterlich geschätzten rund 10 Fahrzeugbewegungen/Stunde im Tageszeitraum (6 bis

22 Uhr) bzw. ca. 6 Fahrzeugbewegungen in der lautesten Nachtstunde (Zeitraum zwischen 22 und 6 Uhr) stellen aber nur eine geringfügige Erhöhung der bisherigen Verkehrsbelastung auf den umliegenden Straßen (insbesondere des Dickswalls) dar. Da das Grundstück bereits bebaut und gewerblich genutzt wurde, ist die Ver- und Entsorgungsinfrastruktur bereits weitgehend vorhanden. Die 59 neuen Wohneinheiten stellen keine so große Zunahme an neuen Bewohnenden im Stadtteil dar, das hierdurch erhebliche Investitionen in die soziale Infrastruktur erforderlich werden.

Unter Umweltaspekten trägt die Begrünung des Vorhabengebietes, in Form von Dach- und Fassadenbegrünung sowie im Innenhof, wenngleich hier auch teilweise auf dem Dach der Tiefgarage, zu einer Verbesserung der Ist-Situation bei.

Ein gesondert zu betrachtenden Umweltaspekt ist der Klimaschutz. Gemäß § 1 Abs. 5 sowie § 1a Abs. 5 BauGB soll in einer Bauleitplanung den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Das Vorhaben berücksichtigt Klimaanpassungsmaßnahmen, wie beispielsweise Dach- und Fassadenbegrünung und helle Fassadenmaterialien. Dem Klimaschutz kommen Maßnahmen zur Minderung der Treibhausgasemissionen bspw. bei der Gebäudetypologie, der energetischen Versorgung sowie der Wahl des Baumaterials zu Gute. Die Gebäudetypologie kann im Rahmen eines Bauleitplanverfahrens beeinflusst und gesteuert werden. Beim Vorhaben handelt es sich um kompakte Baukörper in einer geschlossenen Bauweise, die aus energetischer Sicht günstig sind. Die Wahl der energetischen Versorgung und auch die Wahl der Baumaterialien ist Teil der Ausführungsplanung, die erst im Nachgang eines Bauleitplanverfahrens erfolgt. Die Lage ermöglicht jedoch eine Anbindung an das Nahwärmenetz.

Darüber hinaus ist im Bauleitplanverfahren auch die sog. Nullvariante zu betrachten. Bei einer Nullvariante würde man davon ausgehen, dass keine Eingriffe auf dem Grundstück durchgeführt werden. Da das Grundstück zu rund 76 % versiegelt ist und sich kaum Grünstrukturen im Vorhabengebiet selbst befinden, würde das Grundstück in seinem derzeitigen Zustand verbleiben und ggf. die aufstehenden Bauten langfristig abgängig sein oder weiterhin gewerbliche Nutzungen stattfinden. Diese Nullvariante würde zu keinem städtebaulich erstrebenswerten Zustand an dieser guten innerstädtischen Lage führen. Auch ökologisch ist hier aufgrund fehlender Grünstrukturen und hoher Versiegelung keine positive Entwicklung zu erwarten.

Die Fortführung einer gewerblichen Nutzung des Grundstückes scheint aufgrund der umgebenden Wohnnutzungen und der gut integrierten innerstädtischen Lage städtebaulich nicht erstrebenswert.

Somit stellt eine Wohnbebauung eine sinnvolle Nutzungsmöglichkeit dar. Das Vorhabengebiet liegt ca. 5 Gehminuten von der Mülheimer Innenstadt und dem Hauptbahnhof ent-

fernt und bietet sich daher zur Stärkung des innerstädtischen Wohnens an. Es kann hierdurch ein weiteres modernes innerstädtisches Wohnangebot bereitgestellt werden.

Durch die Wohnnutzung wird das heute umfangreich versiegelte bzw. bebaute Grundstück in Teilen begrünt. Diese neuen Grün- bzw. Freiflächen auf dem Tiefgaragendach, der Erhalt des heutigen Gartens im Südwesten des Vorhabengebietes und die Begründung der neuen Dachflächen sowie einiger Fassadenbereiche werden zu einer Verbesserung des innerstädtischen Mikroklimas beitragen.

Daher sollen keine anderen Planungsalternativen als eine Wohnnutzung in Kombination mit einem über den bauordnungsrechtlich notwendigen Stellplatzbedarf hinausgehenden Stellplatzkontingent verfolgt werden.

Bei einem Verzicht auf eine Überplanung des geltenden Baurechtes ist davon auszugehen, dass sich keine bauliche Entwicklung gemäß den bisherigen Festsetzungen ergeben würde. Die baulichen Möglichkeiten, die sich auf der Grundlage des 1991 in Kraft getretenen Bebauungsplanes „Tourainer Ring / Hingbergstraße - Innenstadt 1f“ bieten, wurden nicht verwirklicht. Die vorhandenen gewerblichen Nutzungen sind teilweise bereits aufgegeben worden (Autovermietung). Zudem ergeben sich bei der heutigen baulichen Situation durch den starken Verkehr auf dem Dickswall hohe Lärmimmissionen im Vorhabengebiet. Die Schließung der Baulücke zum Dickswall scheint daher die einzige Möglichkeit, einen ruhigeren Innenbereich zu schaffen, der auch attraktive innerstädtische Wohnnutzungen im Vorhabengebiet zulässt. Die zentrale Innenstadtlage und die Nähe zum Mülheimer Hauptbahnhof bieten eine günstige Versorgungslage und stellen beste Standortfaktoren für städtisches Wohnen dar. Diese Ziele können jedoch nicht mit dem bisherigen Planrecht erreicht werden. Zudem würde eine Realisierung der bisherigen Festsetzungen dazu führen, dass der vorhandene Baumbestand nahezu vollständig beseitigt würde, da der Bebauungsplan „Tourainer Ring / Hingbergstraße – Innenstadt 1 f“ an dieser Stelle des Gebietes eine überbaubare Fläche festsetzt.

Daher ist die Nullvariante keine anzustrebende Planungsalternative. Weitere Planungsalternativen sind insbesondere auch wegen der Lärmimmissionen, die auf das Vorhabengebiet einwirken, und der benachbarten Nutzungen nicht erkennbar. Es scheint daher für das Vorhabengebiet städtebaulich sinnvoll, auf eine innerstädtische Wohnbebauung hinzuwirken. Eine rein gewerbliche Nutzung an diesem zentralen innerstädtischen Standort wäre auch im Hinblick auf die benachbarten Wohnbebauungen nicht erstrebenswert.

Die städtebauliche Idee, die Grundlage für die Festsetzungen dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist, wurde seit Verfahrensbeginn kontinuierlich mit dem Vorhabenträger und den eingegangenen Anregungen weiterentwickelt. Basierend auf dem derzeitigen Wissenstand und unter Abwägung aller vorliegenden Belange und Interessen wird der vorliegende städtebauliche Entwurf als die beste bauliche Entwicklung angesehen.

9. Durchführungsvertrag

Zwingender Bestandteil eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist ein Durchführungsvertrag. Im Folgenden werden die vorgesehenen wesentlichen Inhalte des Durchführungsvertrages wiedergegeben. Der Durchführungsvertrag muss vor dem Satzungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Mülheim an der Ruhr in seiner endgültigen Fassung geschlossen werden. Es ist beabsichtigt, dass sich der Vorhabenträger in diesem Vertrag zu folgenden Leistungen verpflichtet:

- Durchführung des Vorhabens „Wohnbebauung“ entsprechend den Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Dickswall /Muhrenkamp – Innenstadt 39 (v)“, des Vorhaben- und Erschließungsplans und nach den Maßgaben des Durchführungsvertrages
- Einreichen genehmigungsfähiger Bauanträge spätestens 18 Monate nach dem Inkrafttreten des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes
- Fertigstellung des Gesamtvorhabens innerhalb von 5 Jahren nach Inkrafttreten des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes
- Herstellung von 18 Stellplätzen, die über den Bedarf des Vorhabengebietes hinausgehen und daher als zusätzliche Stellplätze vorrangig Bewohnenden der Bewohnerparkzone Südöstliche Innenstadt angeboten werden sollen
- Herstellung der begrünter Außengestaltung inklusive der Anpflanzung von acht neuen Bäumen, der Dachbegrünung und teilweisen Fassadenbegrünung
- Verwendung heller Fassadenoberflächen als Klimaanpassungsmaßnahme
- Herstellung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen gemäß vorhabenbezogenem Bebauungsplan, artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (ASP 1) und Artenschutzprüfung Stufe II (ASP 2)
- Beseitigung der derzeitigen versiegelten Oberflächen und z.T. belasteten Böden (Bereich Garten Haus Dickswall 56) sowie Aufbringung von Boden, der für die geplante Nutzung geeignet ist

Zur Sicherstellung der Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen wird im Durchführungsvertrag die Einreichung von Bürgschaften in Höhe der errechneten voraussichtlichen Kosten der Maßnahmen gefordert. Diese Bürgschaften sind vor dem Satzungsbeschluss vorzulegen.

10. Betrachtung der Umweltbelange

Wie in Kapitel 6.1 beschrieben, erfüllt der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Dickswall / Muhrenkamp - Innenstadt 39 (v)“ die Voraussetzungen zur Anwendung des § 13a BauGB. Von der Durchführung einer Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB und von einem förmlichen Umweltbericht im Sinne des § 2a Abs. 2 BauGB wird daher abgesehen.

Von der geplanten Wohnnutzung in Kombination mit einem zusätzlichen Stellplatzangebot gehen keine erheblichen umweltrelevanten Auswirkungen in Bezug auf die zu berücksichtigenden Schutzgüter aus. Nachstehend werden mögliche Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter zusammengestellt.

10.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung

Zu den Grundbedürfnissen des Menschen gehört das Wohnen und Arbeiten unter gesunden Umweltbedingungen sowie die Ausübung von Freizeit- und Erholungsaktivitäten.

Für die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung werden im weiteren Verfahrensverlauf die Aspekte *Verkehrslärm, Gewerbelärm, Fluglärm, Aufheizung, störanfällige Betriebe, mögliche Katastrophen und Unfälle* sowie *Erholung und Regeneration* betrachtet.

Straßenverkehrslärm:

Das Vorhabengebiet ist durch Straßenverkehrslärm von Dickswall (L 78) und Tourainer Ring erheblich lärmvorbelastet. Bei dem Verkehrsknoten Dickswall/Tourainer Ring handelt es sich um einen der verkehrlich am höchsten belasteten Kreuzungsbereiche im Mülheimer Stadtgebiet.

Das Gutachten bestätigte, dass im Vorhabengebiet die höchsten Verkehrslärmimmissionen am Dickswall auftreten. Hier liegen im Nahbereich der Straße Beurteilungspegel von bis zu 74 dB(A) im Tageszeitraum und von bis zu 67 dB(A) im Nachtzeitraum vor. Der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts wird hier teils erheblich um bis zu 19 dB tags und 22 dB nachts überschritten. Damit wird im nördlichen Teil des Vorhabengebiets auch die verwaltungsrechtlich als Schwelle zur Gesundheitsgefährdung angesehene Grenze mit Pegeln von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts im Tageszeitraum um bis zu 4 dB und im Nachtzeitraum um bis zu 7 dB überschritten.

Bei Realisierung des Vorhabens und insbesondere des Bauriegels am Dickswall wird jedoch ein beruhigter Innenbereich erzeugt. Im Innenbereich des Vorhabengebiets ergeben sich dann deutlich geringere Beurteilungspegel von 49 dB(A) bis 57 dB(A) im Tageszeitraum bzw. von 42 dB(A) bis 51 dB(A) im Nachtzeitraum. Hier werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete dann tagsüber größtenteils eingehalten bzw. um maximal 2 dB überschritten und nachts eingehalten bzw. um maximal 6 dB überschritten.

Diese Ergebnisse unterstützen das städtebauliche Konzept, dass seit dem Einleitungsbeschluss zwingend eine Schließung der Baulücke zum Dickswall hin vorsieht. Um eine Wohnnutzung mit ruhigen Wohn- und Außenaufenthaltsbereiche zu ermöglichen, ist die Schließung der Baulücke am Dickswall alternativlos.

Zudem ist es erforderlich, dass alle im Neubau am Dickswall geplanten Wohnungen auch Aufenthaltsbereiche erhalten, die zum ruhigeren Innenhof orientiert sind. Am Muhrenkamp ist dies aus Schallschutzgründen nicht erforderlich. Hier sind auch Wohnungen geplant, die nur Aufenthaltsräume in Richtung Muhrenkamp besitzen.

Für die Fassaden und Fenster sind Schalldämmungen und (mindestens teilweise) schalldämpfte Lüftungen einzubauen, so dass bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende Lärminderung in den Wohn- und Aufenthaltsräumen eintritt bei gleichzeitiger Belüftung.

Nach Realisierung des Vorhabens sind Außenwohnbereiche an allen nicht direkt dem Dickswall zugewandten Fassaden aus schalltechnischer Sicht möglich, da hier Beurteilungspegel von unter 62 dB(A) tagsüber vorliegen. Außenwohnbereiche auf dem Dach des Neubaus am Dickswall sind nicht zulässig, da hier die Werte nicht eingehalten werden können. Auf diesen Flächen werden stattdessen begrünte Dächer angelegt.

Das Vorhaben beinhaltet auch eine zweigeschossige Tiefgarage, die über den Bedarf des Vorhabens hinaus auch zusätzliche anmietbare Stellplätze insbesondere für das umliegende Quartier „Bewohnerparkzone Südöstliche Innenstadt“ besitzt. Dies stellt jedoch keine gewerbliche Nutzung der Tiefgarage dar. Bei der Tiefgarage mit mindestens 63, maximal 69, Stellplätzen handelt es sich um eine straßennahe Tiefgarage mit geschlossener Rampe. Für die Berechnungen wurde die maximal mögliche Anzahl von Stellplätzen in der zweigeschossigen Tiefgarage angesetzt. Da für die Nutzung der Tiefgarage keine Belastungszahlen vorliegen, werden die Anhaltswerte für die Bewegungshäufigkeiten in wohngenutzten Tiefgaragen aus der Parkplatzlärmstudie herangezogen. Für die Tiefgarage werden somit 0,15 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde im Tageszeitraum (6 bis 22 Uhr) angenommen, wodurch sich bei max. 69 Stellplätzen ca. 10 Bewegungen pro Stunde ergeben. Im Nachtzeitraum (22 bis 6 Uhr) werden dementsprechend 0,09 Bewegungen pro Stellplatz in der lautesten Nachtstunde angesetzt. Dies entspricht ca. 6 Bewegungen innerhalb der lautesten Nachtstunde.

Die höchsten Geräuschimmissionen mit Beurteilungspegeln von bis zu 49,5 dB(A) tags und bis zu 43,7 dB(A) nachts treten in unmittelbarer Umgebung über und neben der Tiefgarageneinfahrt auf. Der hilfsweise herangezogene Immissionsrichtwert der TA Lärm von 55 dB(A) für ein allgemeines Wohngebiet wird somit im gesamten Vorhabengebiet deutlich unterschritten. Im Umfeld wird der hilfsweise herangezogene Immissionsrichtwert der TA Lärm von 60 dB(A) in Mischgebieten angesetzt. Im Tageszeitraum ist daher keine maßgebliche Lärmbelastung durch die Nutzung der Tiefgarage zu erwarten.

Im Nachtzeitraum wird der hilfsweise herangezogene Immissionsrichtwert von 40 dB(A) an zwei Immissionsorten um bis zu 3,7 dB überschritten. Überschreitungen des Immissionsrichtwertes der TA Lärm liegen somit nur an Fassaden in unmittelbarer Nähe zu der geplanten Tiefgaragenein- und -ausfahrt vor. Die Überschreitungen befinden sich alle-

samt an der geplanten Bebauung. Dabei wird trotz Bewertung der lautesten Nachtstunde jedoch zumindest der für allgemeine Wohngebiete anzusetzende schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) nachts eingehalten. Bei einer Mittelung des Beurteilungspegels über den 8-stündigen Nachtzeitraum würden sich sogar noch deutlich geringe Beurteilungspegel ergeben. Im Umfeld wird der hilfsweise zur Bewertung herangezogene Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete eingehalten.

Da es sich bei den Geräuschimmissionen von zu Wohnanlagen gehörigen Tiefgaragen nicht um Gewerbelärm im eigentlichen Sinne handelt und sich die Überschreitungen der Immissionsrichtwerte allein auf Immissionsorte an den geplanten Gebäuden beschränken, kann auf die Überschreitungen der Immissionsrichtwerte hilfsweise auch mit passiven Schallschutzmaßnahmen reagiert werden. An den betroffenen Fassaden ergeben sich ohnehin bereits hohe Verkehrslärmimmissionen, die mit Beurteilungspegeln von 67 dB(A) über 20 dB höher liegen als die aus der Nutzung der Tiefgarage berechneten Beurteilungspegel. Daher ergeben sich bei der Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel alleine aus dem Verkehrslärm bereits hohe Werte und damit hohe Anforderungen an die Schalldämmung der Fassadenbauteile, so dass die oben genannte Überschreitung des Immissionsrichtwerts der TA Lärm durch die Tiefgaragenein- und -ausfahrt rechnerisch vernachlässigbar ist.

Im Umfeld des Vorhabengebiets werden an allen betrachteten Immissionsorten die hilfsweise herangezogenen Vorgaben der TA Lärm sowohl bezüglich der Dauerschallpegel als auch der maximal auftretenden Geräuschspitzen eingehalten.

Änderung der Verkehrslärmimmissionen im Umfeld des Vorhabengebietes durch das Vorhaben

Im Rahmen der Abwägung ist eine mögliche Steigerung der Verkehrslärmimmissionen durch Zusatzverkehre auf den umliegenden Straßen zu beurteilen. Durch die hohe Verkehrsbelastung auf dem Dickswall und Tourainer Ring sind bereits im Bestand hohe Verkehrslärmimmissionen mit deutlichen Überschreitungen der verwaltungsrechtlich als Grenze zur Gesundheitsgefährdung angesehenen Schwelle von 70 dB(A) im Tages- und 60 dB(A) im Nachtzeitraum zu erwarten.

Die für das Umfeld des Vorhabengebiets bei Umsetzung des Vorhabens zu erwartende zusätzliche Lärmbelastung wird über die durch das Vorhaben erzeugten Zusatzverkehre abgeschätzt. Diese Zusatzverkehre entstehen durch die Nutzung der Tiefgarage. Da es sich um eine geplante Anlage handelt, liegen keine Belastungszahlen vor. Daher werden die Anhaltswerte für die Bewegungshäufigkeiten in wohngenutzten Tiefgaragen gemäß Tabelle 33 der Parkplatzlärmstudie hilfsweise herangezogen. Dort werden für Tiefgaragen an Wohnungen 0,15 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde im Tageszeitraum (6-22 Uhr) bzw. 0,02 im Nachtzeitraum (22-6 Uhr) angenommen. Hierdurch ergeben sich rechnerisch bei max. 69 geplanten Stellplätzen insgesamt 166 Fahrten tags und 11 Fahrten

nachts und in Gesamtheit rund 177 zusätzliche Fahrten. Diese neuen Fahrten sind in Relation zu bestehenden Verkehrsmenge zu sehen, die auf dem Dickswall jetzt 15.500 Kfz/24h (westlicher teil) bzw. 19.100 Kfz/24h betragen. Rechnerisch ergibt sich hierdurch eine Steigerung der Verkehrslärmimmissionen von jeweils unter 0,1 dB. Eine gleichniedrige Steigerung ergibt sich auf dem Tourainer Ring, der im Ist-Zustand noch höhere Verkehrsbelastungen aufweist. Eine Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen um weniger als 1 dB ist für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar. Daher ist bei der vorliegenden geringen zusätzlichen Verkehrserzeugung durch das Vorhaben nicht mit einer wesentlichen Steigerung der Verkehrslärmimmissionen auf den umliegenden, bestehenden Straßen zu rechnen.

Dennoch kann es durch die Errichtung der Neubauten und insbesondere den parallel zum Dickswall vorgesehenen Gebäuderiegel durch Reflexionen auf der gegenüberliegenden Straßenseite zu einer Verschlechterung der Lärmsituation kommen. Daher wurde eine Vergleichsrechnung des Verkehrslärms aus Straßen- und Schienenlärm im Bestandsfall und des Verkehrslärms bei vollständiger Umsetzung des Vorhabens erarbeitet. Dabei wurde im Planfall ebenfalls die Nutzung der Tiefgarage berücksichtigt, sodass die Gesamtlärmsituation ermittelt wurde.

Die Berechnungen zeigen, dass durch die Schallimmissionen aus Straßen- und Schienenverkehr sowohl die hilfsweise herangezogenen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV als auch die verwaltungsrechtlich als Grenze zur Gesundheitsgefährdung angesehenen Schwelle von 70 dB(A) im Tages- und 60 dB(A) im Nachtzeitraum bereits im Bestand überschritten werden. Durch die Reflexion an den Neubauten am Dickswall ergibt sich im Umfeld eine Erhöhung der Schallimmissionen um bis zu 1,1 dB sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum. Im Bereich der höchsten Verkehrslärmimmissionen im Umfeld mit Beurteilungspegeln von bis zu 75 dB(A) tags und von bis zu 68 dB(A) nachts kommt es durch das Vorhaben zu Pegelerhöhungen von bis zu 0,4 dB tags und 0,3 dB nachts.

Für die Erhöhungen der Beurteilungspegel im Umfeld sind insbesondere die Reflexionen am Neubau Dickswall und nicht die Erhöhung der Verkehrsbelastung ursächlich. Da Pegelerhöhungen von 1 bis 2 dB mit dem menschlichen Gehör nicht wahrnehmbar sind, kann eine entsprechende planbedingte Erhöhung des Verkehrslärms auch in dem besagten lärmkritischen Bereich oberhalb von 70 dB(A) tags und 60dB(A) nachts unter Abwägungsgesichtspunkten hingenommen werden.

Da über die Straße Muhrenkamp kein Verkehr abgewickelt wird, ist hier mit keiner Veränderung der Verkehrslärmsituation zu rechnen. Durch die abschirmende Bebauung zum Dickswall, kann es hier im Nahbereich des Vorhabens sogar zu Pegelminderungen kommen.

Gewerbelärm:

Es liegt kein relevanter Gewerbelärm vor, der auf das Vorhabengebiet einwirkt.

Fluglärm:

Das Mülheimer Stadtgebiet ist Flugerwartungsgebiet des Airports Düsseldorf DUS (EDDL). Die damit einhergehende Lärmbelastung bezieht sich in erster Linie auf die Ostabflüge auf den Routen MODRU, RKN, MEVEL. Das Mülheimer Stadtgebiet ist von Abflügen bei entsprechenden Wetterlagen im Mittel zu 25-30% des Jahres betroffen. Das zu den Auswirkungen der Routenänderung des Flughafens Düsseldorf International auf das Stadtgebiet erstellte Gutachten der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung (GfL 2006) weist für das Vorhabengebiet einen Lärmindikator LDEN (Tag/Abend/Nacht-Pegel gemäß EU-Umgebungslärm-Richtlinie) von ≤ 35 dB(A) aus. Damit ist die vorhandene Vorbelastung durch Fluglärm bauleitplanerisch nicht weitergehend relevant, so dass über den Bebauungsplan keine Maßnahmenregelungen erfolgen können. Es wird aber darauf hingewiesen, dass trotz der - auf die verkehrsreichsten 6 Monate gemittelten - vergleichsweise niedrigen Immissionsbelastung durch Fluglärm vor Ort ein zeitweises Belästigungspotential durch Fluglärm nicht auszuschließen ist. Insbesondere die Nutzung möglicher Außenwohnbereiche kann bei Nutzung der Betriebsrichtung 05 beeinträchtigt sein. Aus der näheren und weiteren Umgebung des Vorhabengebietes liegen Beschwerden vor.

Aufheizung:

Beim Vorhabengebiet handelt es sich um ein zu rund 75 % versiegeltes Gelände. Nach Realisierung der Planung liegt insgesamt ein etwas geringerer Versiegelungsgrad vor. Werden die begrünten Flächen der Tiefgarage von dieser Berechnung herausgenommen, verringert sich der versiegelte Bereich auf ca. 55 % bei deutlicher Zunahme der begrünten Flächen. Der Innenhof zwischen den neuen Wohngebäuden wird begrünt, ebenso die Flachdächer und teilweise die Fassaden. Für die Fassaden wird im Durchführungsvertrag die Verwendung heller Gestaltungselemente verbindlich geregelt. Daher wird davon ausgegangen, dass die Aufheizung des Vorhabengebietes eher ab- als zunimmt.

Störanfällige Betriebe

Für das Vorhabengebiet liegen keine Erkenntnisse über zu berücksichtigende Achtungsabstände von störanfälligen Betrieben vor.

Mögliche Katastrophen und Unfälle

Das Plangebiet liegt außerhalb von Erdbebenzonen gemäß DIN 4149 und ist damit nicht erdbebengefährdet.

Erholung und Regeneration

Beim Vorhabengebiet handelt es sich um eine innerstädtische, überwiegend gewerblich genutzte Fläche, die keinen Erholungs- und Regenerationswert besitzt. Es sind keine besonders prägenden oder wertgebenden natürlichen Elemente für das Landschaftsbild vorhanden. Erholungszielpunkte befinden sich nicht im Vorhabengebiet oder seiner unmittelbaren Umgebung.

Zudem ist das Vorhabengebiet durch Straßenverkehrslärm insbesondere durch den Dickswall sowie Schienenverkehrslärm von der nahegelegenen Bahntrasse vorbelastet.

Durch die neue städtebauliche Konzeption ergeben sich im lärmgeschützten Innenbereich Aufenthaltsflächen im Freien, die den neuen Bewohnenden als Raum zur Erholung und Regeneration dienen können. Die Gebäude am Dickswall und Muhrenkamp besitzen dabei für den Innenhof eine abschirmende Wirkung gegenüber dem Verkehrslärm.

Kurzfasit für das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung

Durch das Vorhaben ergeben sich keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut insofern hinsichtlich des Schallschutzes die festgesetzten aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen durchgeführt werden.

10.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere /biologische Vielfalt und Landschaft

Pflanzen/Tiere/Biologische Vielfalt

Die überplante Fläche liegt im hochverdichteten Innenstadtbereich. Im Bestand zeigt sich aktuell ein sehr hoher Versiegelungsgrad von rund 76 %. Vegetation ist nur durch z.T. großkronige Bäume bzw. Baumgruppen in Teilbereichen des Vorhabengebietes, insbesondere im Bereich des Gartens des Hauses Dickswall 56, vorhanden. Lediglich dieser Bereich des Vorhabengebietes weist eine mittlere ökologische Wertigkeit auf, alle anderen Bereiche sind nur geringwertig. Da lediglich diese geringwertigen Biotopstrukturen durch das Vorhaben in Anspruch genommen werden, sind die Auswirkungen auf die Biotopstrukturen im Vorhabengebiet gering. Durch das Vorhaben entstehen zudem etwa gleichwertige Grünflächen im Innenhof sowie auf den begrünten Dachflächen.

Der in Kraft getretene Bebauungsplan „Tourainer Ring / Hingbergstraße - Innenstadt 1f“ setzt im Vorhabengebiet 12 Bäume fest, die zu erhalten und bei Abgang durch gleichwertigen Bewuchs zu ersetzen sind. Dabei handelt es sich um erhaltenswerte großkronige Bäume sowie Baumgruppen, die sich jedoch nicht mehr alle im Vorhabengebiet finden lassen. Die größte vorhandene Baumgruppe liegt in der südwestlichen Ecke des Vorhabengebietes. Hier setzt der Bebauungsplan „Tourainer Ring / Hingbergstraße - Innenstadt 1f“ jedoch eine überbaubare Fläche fest. Die bisherigen Festsetzungen, wie auch die Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr sind bei der vorliegenden Planung beim Umgang mit dem Baumbestand berücksichtigt worden. Eine Bilanzierung ist der nachstehenden Übersicht zu entnehmen.

Festsetzungen B-Plan „Inn 1f“	12 Bäume
Bestand im Vorhabengebiet 2022	16 Bäume
Bestand nach Umsetzung Vorhaben	9 Bäume
Anzahl auszugleichender Bäume	7 Bäume
Erforderliche Ersatzpflanzungen gem. Baumschutzsatzung	8 Bäume
Neupflanzungen nach Planung VBB „Inn 39(v)“	8 Bäume
Erforderliche zusätzliche Ersatzpflanzungen	0 Bäume

Der städtebauliche Entwurf ist so erarbeitet worden, dass der ältere Baumbestand zum großen Teil erhalten werden kann. Die Planung sieht weitere Begrünungen vor, die (überwiegend) auf dem Dach der Tiefgarage sowie auf den Hausdächern und an einigen Fassadenbereichen angelegt werden sollen.

Im Bereich des zu erhaltenden Baumbestandes ist ein 30 cm tiefer Bodenaustausch vorzunehmen. Dieser ist so durchzuführen, dass keine Schädigungen der Bäume insbesondere des Wurzelwerks, entstehen. Nähere Ausführungen zum Bodenaustausch sind dem Kapitel 10.3 zu entnehmen.

Durch die Neubebauung kommt es zu einem teilweisen Verlust des Efeubewuchses an der Mauer am Muhrenkamp. Teile der Neubebauung sollen jedoch eine Fassadenbegrünung erhalten.

Bei der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden Baumfällungen und Abrissarbeiten durchgeführt, bei denen nicht ausgeschlossen werden kann, dass in NRW planungsrelevante oder regional bzw. lokal bedeutende Arten betroffen sind. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszuschließen ist eine Artenschutzprüfung der Stufe 1 und 2 durchgeführt worden.

Nach Realisierung des Vorhabens kommt es durch die gemeinschaftlich nutzbaren Flächen insgesamt zu einer Zunahme der Nutzungen im Innenhof.

Auf Grundlage der durchgeführten Artenschutzprüfung können folgende Aussagen getroffen werden:

Fledermäuse

Durch den Abriss der Gebäude Dickswall 48-50, 56 und 60 sowie den Anschluss an das verschiefernte Gebäude Muhrenkamp 105 und die „Vor-Bebauung“ der Stützmauer am Muhrenkamp gehen mögliche Spaltenverstecke für Breitflügel-, Mücken- und Zwergfledermaus verloren. Der als potentieller Teil des Jagdhabitats für die vorgenannten Fledermausarten geeignete Garten bleibt als solcher erhalten. In diesem Bereich bleibt auch die alte Steinmauer mit ihren Spalten und die Bäume mit möglichen Quartieren erhalten. Um den Verlust von Quartieren am Giebel des Hauses Muhrenkamp 105 auszugleichen sind vor Beginn der Abriss- und Bauarbeiten mindestens fünf geeignete Fledermauskästen in enger räumlicher Nachbarschaft des Vorhabengebietes anzubringen. Nach Fertigstellung des Vorhabens sind im Vorhabengebiet fünf Fledermauskästen anzubringen und dauerhaft zu erhalten. Art und Standort der Kästen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Auch durch Regelungen im Durchführungsvertrag wird die Durchsetzung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen gesichert.

Eine Eignung des Vorhabengebietes für weitere Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (= streng geschützte Arten) ist beispielsweise wegen fehlender Gewässer und starker Versiegelung nicht gegeben.

Planungsrelevante, europäische Vogelarten

Im Vorhabengebiet könnten potentiell der Wanderfalke, der Mäusebussard und der Turmfalke vorkommen. Mäusebussard und Wanderfalke finden in den Bäumen des Gartens geeignete Strukturen für die Brut. Da der Garten mit seinem Baumbestand als grüner Freiraum erhalten bleibt, gehen diese potentiellen Brutplätze und das potentielle Teilernahrungshabitat des Wanderfalken nicht verloren. Auch während der Bauzeit stehen in den angrenzenden Gartenflächen im Umfeld weitere geeignete Brutplätze zur Verfügung. Auswirkungen auf den Wanderfalken als Nahrungsgast sind keine zu erwarten, da sein Aktionsradius wesentlich größer ist als das beeinträchtigte Gebiet. Nester befinden sich derzeit nicht in den Bäumen. Dennoch sollte das Vorhabengebiet vor Beginn der Baumaßnahmen nochmals auf vorhandene Brutplätze untersucht werden.

Durch die Zunahme der Nutzung des Vorhabenbereiches ist keine dauerhafte Vergrämung der Arten zu erwarten, da diese wenig störungsanfällig sind.

Nicht Planungsrelevante Vogelarten

Für nicht planungsrelevante, wenig störungsanfällige, ubiquitäre Vogelarten gehen vor allem mit dem Verlust des dichten Efeubewuchses an der Mauer im Süden des Vorhabenbereiches potentielle Bruthabitate verloren. Betroffen ist hiervon vor allem die Amsel. Da diese aber in der Roten Liste von NRW in den Regionen Niederrheinisches Tiefland, Westfälische Bucht und Bergisches Land als ungefährdet und häufig mit mindestens gleichbleibendem Langzeittrend gelistet ist, kann davon ausgegangen werden, dass die Population durch den Verlust des Efeubewuchses nicht gefährdet ist. Weitere Strukturen, die für nicht planungsrelevante Arten bedeutsam sind, finden sich vor allem im Garten des Hauses Dickswall 56. Diese bleiben auch nach Umsetzung des Vorhabens erhalten. Lediglich während der Bauzeit und während des Bodenaustauschs kann es zu Störungen kommen. Bei diesen Arten kann allerdings davon ausgegangen werden, dass genügend geeignete Ersatzhabitate im räumlichen Umfeld vorhanden sind.

Im Bereich des Hauses Dickswall 60 wurden im Rahmen der ASP II Nester von Mauerseglern lokalisiert. Da dieses Gebäude zur Realisierung des Vorhabens abgerissen wird, sind für diese Vogelart Ersatzquartiere sicherzustellen. Daher sind vor Abriss- und Bauarbeiten drei Mauerseglerkästen im engen Umfeld des Vorhabengebietes anzubringen. Nach Realisierung des Vorhabens sind drei Mauerseglerkästen im Vorhabengebiet anzubringen und dauerhaft zu erhalten.

Tierarten nach Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung

Im Umfeld der Planung ist bei der Unteren Naturschutzbehörde ein Vorkommen der Hornisse bekannt. Hornissen konnten bei der Kartierung nicht erfasst werden. Hornissen finden im Vorhabengebiet geeignete Strukturen für die Anlage von Nestern und zur Nahrungssuche, es konnten allerdings während der Begehungen keine Individuen oder Hin-

weise auf Nester gefunden werden. Die Bäume im Garten werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen, so dass die potentiellen Niststandorte erhalten bleiben. Einige Stellen zur Nahrungssuche, vor allem ein Großteil der Efeu bewachsenen Mauer im Süden des Vorhabengebietes, geht durch das Vorhaben verloren. Da im direkten Umfeld aber weitere Möglichkeiten für die Jagd vorhanden sind und die beanspruchten Strukturen nicht essentiell sind, gehen von dem Vorhaben keine erheblichen Störungen auf die Hornissen aus.

Der Garten kann Habitat für den Kohlweißling sowie für den C-Falter sein. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, dass genügend geeignete Ersatzhabitate im räumlichen Umfeld vorhanden sind.

Um baubedingte Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere zu vermeiden bzw. zu mindern, ist der Garten des Hauses Dickswall 56 von Baustellenflächen frei zu halten und nicht zu befahren.

Um eine Schädigung von Individuen auszuschließen, ist der Abriss der Gebäude außerhalb der Winterruhe und der Wochenstubezeit in den Monaten April oder September/Oktober durchzuführen.

Landschaft

Es finden sich keine besonders prägenden oder wertgebenden Elemente für das Landschaftsbild.

Kurzfasit für das Schutzgut Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt und Landschaft

Durch das Vorhaben ergeben sich keine erheblichen Eingriffe und negativen Auswirkungen auf das Schutzgut.

10.3 Schutzgut Boden/Fläche

Beim Vorhabengebiet handelt es sich um ein bereits stark versiegeltes, anthropogen genutztes Gebiet. Im Boden sind Auffüllungen zu finden.

Altlasten

Im Vorhabengebiet werden im Altlastenkataster der Stadt Mülheim unter den Nummern F8-0552 (Dickswall 48-50) und F8-0057 (Dickswall 56) Grundstücksbereiche als Altstandorte erfasst. In diesen Bereichen wurde von 1959 bis 1985 eine Tankstelle mit angeschlossener Kfz-Werkstatt betrieben. Von 1913-1976 existierte eine Kornbrennerei. Zudem wurden von 1957 Dämmplatten aus Hartschaum hergestellt sowie 1995 Kugellager vertrieben.

Für das Vorhabengebiet wurden daher Bodenuntersuchungen durchgeführt. Detaillierte Untersuchungen fanden im heutigen Gartenbereich des Hauses Dickswall 56 statt. In den untersuchten Proben wurden deutlich erhöhte Gehalte beim Halbmetall Arsen (maximal 163 mg/kg) sowie bei den Schwermetallen Blei (maximal 1.360 mg/kg) und Zink (maxi-

mal 5.190 mg/kg) ermittelt. In der Mischprobe aus dem Tiefenbereich von 10 – 30 cm werden die Prüfwerte für Park-/Freizeitanlagen für Arsen und Blei überschritten. Die niedrigeren Prüfwerte für Kinderspielflächen werden in allen drei untersuchten Proben überschritten. Des Weiteren wird in einer Probe (10-30 cm) zusätzlich der Prüfwert für Kinderspielflächen beim Schwermetall Cadmium überschritten. Da in den untersuchten Mischproben aus dem Gartenbereich des Hauses Dickswall 56 Überschreitungen von Prüfwerten der BBodSchV für die Nutzungsform Park-/Freizeitanlage und auch für die sensiblere Nutzungsform Kinderspielfläche vorliegen, ist ein Gefährdungspotenzial über einen Direktkontakt gegeben. Auf Grund der festgestellten Prüfwertüberschreitungen sind weitergehende Maßnahmen zur Unterbindung des Direktkontaktes in Form eines Bodenaustauschs im Bereich der Gartenfläche erforderlich. Innerhalb der im vorhabenbezogenen Bebauungsplan gekennzeichneten Fläche (im Bereich des Gartens des Hauses Dickswall 56) muss daher der Boden aufgrund der vorhandenen Schadstoffbelastungen auf 30 cm Tiefe ausgetauscht werden. Bei dem zu ersetzenden Oberboden handelt es sich um Aufschüttungen, darunter steht der natürlich gewachsene Boden an.

Da die Bäume im Garten des Hauses Dickswall 56 zu erhalten sind, müssen während des Bodenaustauschs alle Arbeiten im Wurzelbereich von Hand oder mit einem Bodensauger so ausgeführt werden, dass Verletzungen der Wurzeln weitgehend vermieden werden. Ein Befahren des Bodens ist zu vermeiden. Auf ein Verdichten des neu aufgebrauchten Bodens ist zu verzichten. Der Boden im Bereich des Austauschs ist, entsprechend einer Entwicklungspflege, für die nächsten drei Jahre, vor allem in den warmen Sommermonaten, ständig feucht aber nicht staunass zu halten, um das Einwachsen der Wurzeln in den neuen Boden zu fördern.

Die Arbeiten sind von einer ökologischen Baubegleitung zu überwachen.

Mit dem Austausch des belasteten Bodenmaterials wird nur geringfügig in den natürlichen Boden eingegriffen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens sind durch die Maßnahme nicht zu erwarten. Aufgrund der Vorbelastungen, durch die der natürliche Boden als weitgehend anthropogen überprägt angesehen werden kann, sind durch die Bodenarbeiten keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Hydrogeologie

Darüber hinaus waren Bodenuntersuchungen erforderlich, um die hydrogeologischen Verhältnisse zu erkunden und somit die Möglichkeit zur Versickerung von Regenwasser zu prüfen.

Gemäß der Hydrologischen Karte NR 4507, Mülheim an der Ruhr stehen als natürlicher Untergrund als obere Lage schluffig bis feinsandig ausgebildete Lösslehmablagerungen in einer Mächtigkeit von 4 bis 5 m über der Mittelterrasse von Rhein und Ruhr an, die hier als fein- bis mittelkiesiger Sand anstehen. Ab 38,50 NHN ist mit Grundwasser zu rechnen.

Im Versickerungsversuch wurde ein kf-Wert von $6,7 \times 10^{-6}$ m/s ermittelt. Der angetroffene Untergrund hat somit nur eine schwache Durchlässigkeit. Wegen des geringen Abstandes zum Grundwasser ist eine Versickerung von Niederschlagswasser aber faktisch auszuschließen.

Daher wird im Vorhabengebiet auf eine Niederschlagswasserversickerung verzichtet. Durch eine umfangreiche Dachbegrünung kann das im Vorhabengebiet anfallende Niederschlagswasser zu großen Teilen im Gebiet selbst zurückgehalten werden. Der Teil des Niederschlagswassers, der mit den vorgenannten Minderungsmaßnahmen nicht im Vorhabengebiet zurückgehalten wird, kann in die vorhandene Mischwasserkanalisation eingeleitet werden. Ob eine Einleitung in den künftig umgestalteten Rumbach, möglich ist, muss nach Beendigung der Bauarbeiten geprüft werden. In diesem Fall wäre eine wasserrechtliche Erlaubnis der Unteren Wasserbehörde einzuholen.

Schutzwürdige Böden

Im Garten des Hauses Dickswall 56 wird der Boden trotz der chemischen Belastungen als schutzwürdig eingestuft. Dies allerdings nur hinsichtlich seiner Funktion als Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion. In diesem Bereich des Vorhabengebietes kommt es zu Inanspruchnahmen in einem Umfang von 110 m² durch Überbauung mit einem neuen Gebäude nach Abriss des Bestandsgebäudes Dickswall 56.

Die Böden im Vorhabenbereich sind bereits zum aktuellen Zeitpunkt anthropogen überprägt bzw. großflächig durch technische Substrate und Aufschüttungen ersetzt worden. Aufgrund der Lage im dicht bebauten Innenstadtbereich und der Vorbelastungen durch Bodenbewegungen (vorhandene Aufschüttungen, Gebäude und Versiegelungen) werden im Bereich der Neubebauung Muhrenkamp zwar Böden mit ausgewiesener hoher Funktionserfüllung in Anspruch genommen, es wird jedoch davon ausgegangen, dass diese nur noch im untergeordneten Maße besteht. Im Zuge des Bodenaustauschs wird der natürlich gewachsene Boden nicht beeinträchtigt. Negative Auswirkungen auf das Wert- und Funktionselement entstehen nicht.

Der größte Teil des Gartenbereiches bleibt ohnehin erhalten.

Fläche

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden keine neuen Flächen für eine bauliche Nutzung in Anspruch genommen. Es liegt somit kein zusätzlicher Flächenverbrauch vor. Das Vorhabengebiet ist derzeit weitgehend versiegelt. Die heute unversiegelten Flächen im Gartenbereich des Haus Dickswall 56 werden durch die Planung auch künftig fast vollständig als unversiegelte Bereiche erhalten. Nach Umsetzung der Planung sinkt der heutige Versiegelungsgrad leicht. Dem Grundsatz des Baugesetzbuches, sparsam mit Grund und Boden umzugehen, wird somit entsprochen.

Bergbau

Das Vorhabengebiet liegt in dem Stadtbereich von Mülheim an der Ruhr, unter dem der Bergbau umgegangen ist. Nach den bei der zuständigen Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung Bergbau und Energie in NRW, vorliegenden Unterlagen hat im Vorhabengebiet kein Bergbau stattgefunden und somit ist laut Einschätzung der Bezirksregierung nicht mit bergbaulichen Einwirkungen zu rechnen.

Kurzfasit für das Schutzgut Boden / Fläche

Durch das Vorhaben ergeben sich keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut.

10.4 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Innerhalb des Vorhabengebietes befinden sich keine Oberflächengewässer, somit gibt es keinen Handlungsbedarf im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie. Nördlich und in unmittelbarer Nähe verläuft unter der Straße Dickswall der verrohrte Rumbach. Der Rumbach ist planfestgestellt und wird zurzeit und in den nächsten Jahren verlegt, an anderer Stelle zum Teil auch renaturiert.

Das Vorhabengebiet gehört zum Flussgebiet Rhein NRW, Teileinzugsgebiet Ruhr mit verdichtetem Einzugsgebiet Rumbach.

Wasserschutzgebiete, Trinkwasser-/Heilquellenschutzgebiete

Schutzgebiete nach §§ 51 und 53 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind nicht vorhanden, nicht festgesetzt oder vorläufig gesichert.

Grundwasser

Das Vorhabengebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers 276_02 Ruhrkarbon / West, Nordbereich. Laut der Landesuntersuchungen für den Zeitraum 2013 bis 2018 für den 3. Bewirtschaftungsplan NRW ist der vorgenannte Grundwasserkörper hinsichtlich der Menge in einem guten Zustand mit guter Prognose bis 2027. Aufgrund der Belastung mit Sulfat wird der chemische Zustand aktuell schlecht bewertet. Der Zustand wird sich bis 2021 voraussichtlich nicht verbessern, so dass der gute chemische Zustand weiterhin nicht erreicht wird. Der Grundwasserkörper gehört entsprechend des schlechten chemischen Zustands zu den gefährdeten Grundwasserkörpern, aber nicht zu den durch Nitrat belasteten Gebieten gemäß § 13 Düngeverordnung (DüV).

Im Vorhabengebiet findet sich sehr tief liegenden Grundwasser (GW-Stufe 4).

Das Vorhaben beinhaltet eine zweigeschossige Tiefgarage. Das Bodenniveau der Tiefgarage wird bei 1,7 m unter Geländeoberkante, Niveau Dickswall, liegen. Mit frostfreiem Aufbau von 80 cm ist für die Anlage somit ein Bodenaushub von 2,5 m unter Geländeoberkante, Niveau Dickswall, notwendig. Im Süden des Vorhabenbereiches, an der Stelle,

an der für die Tiefgarage der größte Bodenaushub notwendig wird, steht das Grundwasser bei höchstem Grundwasserstand rund 4,5 m unter Geländeoberkante an, am Dickswall rund 3,0 m. Durch die Anlage der Tiefgarage sind somit keine Eingriffe in grundwasserleitende Schichten zu erwarten.

Insgesamt sind keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Entwässerung in Gewässer/Versickerung ins Grundwasser:

Die Entwässerung erfolgt laut Abwasserbeseitigungskonzept (ABK) der Stadt Mülheim an der Ruhr im Gebiet 13 als Mischwasserkanalisation.

Gemäß § 44 Abs. 1 LWG in Verbindung mit § 55 WHG Abs. 2 ist Niederschlagswasser ortsnah zu versickern, verrieseln oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer einzuleiten, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Der gutachterlich ermittelte Versickerungsbeiwert von $6,7 \times 10^{-6}$ m/s zeigt bereits eine nur schwache Durchlässigkeit des Bodens. Auch aufgrund des Abstandes zwischen Bebauung und Grundwasserflurabstand ist hier eine Versickerung nicht möglich. Zudem befindet sich der Gartenbereich auf einer Anschüttung.

In direkter Nähe des Vorhabengebietes verläuft der umgestaltete Rumbach unterirdisch im Dickswall. Nach Beendigung der Baustelle am Rumbach kann geprüft werden, ob der Teil des Niederschlagswassers, der mit den im Vorhabengebiet vorgesehenen Minderungsmaßnahmen, insbesondere der Dachbegrünung, nicht im Vorhabengebiet zurückgehalten werden kann, mit entsprechender wasserrechtlicher Genehmigung in den renaturierten Rumbach eingeleitet werden kann.

Hochwasserschutz

Die Landeskarten weisen keine Hochwassergefahr und kein Hochwasserrisiko für den verrohrten Rumbach aus.

Überschwemmungsgebiet

Das Vorhabengebiet liegt außerhalb von festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten (ÜSG) gemäß § 76 WHG. Das ÜSG wurde nur für den offenen Rumbach und seine Nebenläufe festgesetzt.

Abwasser

Auf dem überplanten Grundstück befinden sich keine Anlagen der öffentlichen Abwasserbeseitigung. Durch die Mischwasserkanalisation Dickswall ist das Grundstück entwässerungstechnisch erschlossen.

Es wird darauf hingewiesen, dass sich das überplante Grundstück im Bereich der geplanten Sanierungsmaßnahme der Rumbachverrohrung befindet. Im Rahmen dieser Maßnahme werden insgesamt vier Bach- und Abwasserkanäle im nördlich gelegenen Dicks-

wall erneuert. Durch die umfangreichen und lang andauernden Tief- und Straßenbauarbeiten wird die Zugänglichkeit des Baugrundstücks zumindest zeitweise eingeschränkt sein.

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Auf dem Grundstück ist ein unterirdischer Heizöltank (10 m³) vorhanden.

Kurzfasit für das Schutzgut Wasser

Durch das Vorhaben ergeben sich keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut.

10.5 Schutzgut Luft und Klima

Luft/Luftreinhalung

Das Mülheimer Stadtgebiet liegt im Geltungsbereich des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet 2011, Teilplan West. Das Vorhabengebiet liegt innerhalb der im Rahmen des Luftreinhalteplans ausgewiesenen Umweltzone. Hinsichtlich der Luftschadstoffbelastungen durch den Straßenverkehr, weisen die im Rahmen der Aufstellung des Luftreinhalteplans durchgeführten Screening-Berechnungen (2009), für Abschnitte des Straßennetzes des Vorhabengebietes mit Jahresmitteln von 35 µg/m³ keine kritischen Belastungen in Bezug auf den Luftschadstoff Stickstoffdioxid (NO₂ kritisch >37 µg/m³) auf. Ebenso liegt die Feinstaubbelastung auf Grundlage der Screening-Berechnungen mit 27 µg/m³ unterhalb des kritischen Wertes (PM₁₀ kritisch >29 µg/m³).

Durch die Emission von Abgasen und Stäuben durch Baumaschinen und Baufahrzeuge im Rahmen der Abrissarbeiten und durch das Aufbringen von Erdmassen entstehen baubedingte, temporäre Beeinträchtigungen. Erhebliche Staubbelastungen sind durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen, wie z.B. Staubbindung durch Feuchthalten des Materials mittels gesteuerter Wasserbedüsung, zu verhindern.

Durch den Ziel- und Quellverkehr, der von den neuen Bewohnenden verursacht wird, entstehen zwangsläufig zusätzliche Emissionen. Das Gebiet liegt jedoch verkehrsgünstig zum Radschnellweg und zum Mülheimer Hauptbahnhof sowie in fußläufiger Nähe zur Mülheimer Innenstadt und mit einer guten Erreichbarkeit von Einrichtungen des täglichen Bedarfs. Es werden somit zwar Verkehre induziert, durch die innerstädtische Lage sind diese jedoch im Vergleich zu Standorten in Außenbereichen geringer. Durch die vorhandene Vorbelastung durch den Straßenverkehr auf den umliegenden Straßen, wird davon ausgegangen, dass die entstehende Mehrbelastung nicht erheblich über das bereits vorhandene Niveau hinausgeht. Das Vorhaben berücksichtigt zudem Fahrradstellplätze, um alternative Verkehrsmittel positiv zu unterstützen.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan sieht eine mehrgeschossige geschlossene Riegelbebauung mit Tiefgaragenein- und Ausfahrt am Dickswall vor. Auch wenn bisherige Berechnungen der Luftschadstoffe NO₂ und PM₁₀ unterhalb des kritischen Wertes lagen, kön-

nen die aus einer Tiefgarage freigesetzten Emissionen in der näheren Umgebung des Freisetzungsortes zu zusätzlichen relevanten Immissionen führen. Die Abluft darf nicht in den Straßenraum abgeleitet werden. Die natürliche Entlüftung über Öffnungen und Lichtschächte kann innerhalb der dichten Besiedelung nicht erfolgen. Ebenso ist keine ausreichende Belüftung innerhalb der Tiefgarage nur durch eine vorhandene Ein- und Ausfahrt gewährleistet. Daher muss die Entlüftung über mechanische Lüftungsanlagen erreicht werden. Dies wird durch Regelungen im Durchführungsvertrag gesichert.

Klima/Klimaanpassung

In der „Klimaanalyse Stadt Mülheim an der Ruhr“ aus dem Jahr 2018 wird das Vorhabengebiet als „Innenstadtklima“ bezeichnet. Im hochverdichteten Innenstadtbereich bilden sich sehr starke Wärmeinseln aus. Der verringerte Luftaustausch führt zu bioklimatischen und lufthygienischen Belastungen.

Die Planungshinweise der Klimaanalyse beschreiben die Fläche als „Lastraum der hochverdichteten Innenstadt“. Das in den dichten Siedlungsbereichen anzutreffende extreme Stadtklima kann zu Austauschproblemen mit hohen Schadstoffanreicherungen und belastendem Bioklima führen. Das Vorhabengebiet befindet sich in einer Wärmeinsel, die zudem eine erhöhte Bevölkerungsdichte und Altersstruktur umfasst, sowie durch die Nähe zu sensiblen Einrichtungen (Seniorenheime bzw. -wohnanlagen am Tourainer Ring, Kindertagesstätten beispielsweise am Hans-Böckler-Platz) geprägt ist.

Im Hinblick auf den fortschreitenden Klimawandel in Mülheim an der Ruhr und der damit einhergehenden Zunahme der gesundheitsgefährdenden Wärmebelastung sind umfassende Klimaanpassungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

Umfangreiche Begrünungsmaßnahmen (Dächer, Fassaden, Innenhof) sind zur Verringerung des Versiegelungsgrades und Verbesserung des Bioklimas vorgesehen. Neue Bäume sind zu pflanzen, die vor allem als Verschattungselemente dienen können. Helle Oberflächen für Fassaden und Bodenbeläge erhöhen die Rückstrahlung und verringern somit ein zusätzliches Aufheizen der Flächen.

Daher sind umfangreiche Begrünungsmaßnahmen zur Verringerung des Versiegelungsgrades und Verbesserung des Bioklimas vorgesehen: Die neu geplante Wohnbebauung darf zur Sicherstellung einer extensiven Dachbegrünung nur über Flachdächer verfügen. Ausgenommen von technischen Anlagen ist die übrige Dachfläche mit einer mindestens 12 cm dicken durchwurzelbaren Substratschicht extensiv zu begrünen.

Der Innenbereich, die Dachfläche der Tiefgarage, soll mit einer intensiven Begrünung gestaltet werden. Um eine Verschattung des Aufenthaltsbereichs zu gewährleisten, sind im Innenhof acht neue Bäume anzupflanzen. Auf der Tiefgaragenoberfläche sind Baumpflanzungen mit einer Substratstärke von 100 cm auszuführen.

Dadurch, dass das Vorhabengebiet von Bebauung umgeben ist, ist die klimatische Situation deutlich gestört. Auch die umliegenden Straßen sind als Vorbelastungen für das Vorhabengebiet zu nennen.

Aufgrund der hohen Altersstruktur und Bevölkerungsdichte in diesem Stadtteil kann grundsätzlich von einer hohen Anfälligkeit gegenüber Hitzebelastungen ausgegangen werden.

Im Hinblick auf den fortschreitenden Klimawandel in Mülheim an der Ruhr und der damit einhergehenden Zunahme der gesundheitsgefährdenden Wärmebelastung sind daher auch im Vorhabengebiet umfassende Klimaanpassungsmaßnahmen zu berücksichtigen. Hierzu dienen die festgesetzten Dachbegrünungen für alle Neubauten im Vorhabengebiet. Sie wirken stabilisierend auf das Kleinklima, da sich Dachflächen mit einer Begrünung weniger stark aufheizen.

Zur Verbesserung des Bioklimas ist der Innenhof im Vorhabengebiet zu begrünen. Damit auch die Tiefgaragendecken eine dauerhafte Begrünung erhalten, sind hier Pflanzungen in einer mindestens 50 cm starken Substratschicht anzupflanzen. Durch diese Mindestsubstratdicke wird auch ein Erhalt der Begrünung in einer Trockenphase unterstützt. Die neuen acht Bäume sind mit einer Mindestgröße als zweimal verschulter Hochstamm oder Alleebaum mit einem Mindeststammumfang von 20 cm anzupflanzen, damit sie bereits bei Bezug der Neubauten als Verschattungselemente dienen und so zur Verringerung der Oberflächenerwärmung beitragen können.

Im Durchführungsvertrag wird mit dem Vorhabenträger vereinbart, dass die Fassaden in hellen Farben herzustellen sind. Durch helle Oberflächen können bioklimatische Belastungen verringert werden. Messungen zeigen, dass sich an warmen Sommertagen mit über 25°C zwischen besonnten schwarzen Asphaltflächen und hellgrauen Betonoberflächen Temperaturunterschiede bis 7 K einstellen. Die hohe Absorptionsfähigkeit dunkler Fassadenanstriche gegenüber weißer Fassaden führt an Sommertagen zu nahezu doppelt so hohen Oberflächentemperaturen. Helle Farben hingegen haben den Vorteil, dass sie eine hohe Albedo besitzen. Mit Albedo wird das Maß für das Rückstrahlvermögen von diffus reflektierenden, d.h. nicht selbst leuchtenden, Oberflächen angegeben. Eine Albedo von beispielsweise 0,9 bedeutet eine hohe Rückstrahlung des einfallenden Sonnenlichts von 90 % und begünstigt somit eine geringere Aufheizung des Vorhabengebietes. Die Regelungen im Durchführungsvertrag sehen daher vor, dass die Fassaden, Balkone sowie die verbleibenden nicht mit extensiver Dachbegrünung belegten Dachflächen im Vorhabengebiet durchgehend mit Materialien mit einer Albedo $\geq 0,6$ ausgeführt werden müssen. Ausgenommen von dieser Festlegung sind Türen- und Fensterflächen.

Oberflächennahe Wasserflächen zur Verdunstungskühlung sind im Vorhabengebiet nicht sinnvoll integrierbar. Aufgrund der Aufteilung der Erdgeschossbereiche in private Zonen unmittelbar an den Gebäuden und halböffentliche Bereiche im übrigen Vorhabengebiet

sowie durch die geplante Tiefgarage, verbleibt kein ausreichendes Freiflächenangebot für ansprechend gestaltete und zufriedenstellend dimensionierte Wasserflächen.

Klimaschutz

Durch das Vorhaben werden sowohl beim Bau als auch beim Betrieb der Wohnungen CO₂-Emissionen entstehen. Diese Emissionen müssen aber auch unter dem Gesichtspunkt beurteilt werden, dass sich der Standort auf Grund seiner innerstädtischen, integrierten Lage hervorragend als Fläche zur Entwicklung einer Wohnbebauung eignet und hierdurch in Mülheim an der Ruhr benötigter Wohnraum geschaffen werden kann. Zudem ist die Fläche baulich bereits genutzt worden, notwendige Infrastruktureinrichtungen, wie Kindergarten, Grundschule oder auch Ver- und Entsorgungsleitungen sind am Standort oder in kurzer Distanz bereits vorhanden. Die Mülheimer Innenstadt wie auch der Hauptbahnhof ist zu Fuß oder mit dem Fahrrad gut erreichbar.

Mit dem Vorhaben sollen Mehrfamilienhäuser realisiert werden. Diese Bautypologie eignet sich aufgrund ihrer kompakten Bauweise besonders für ein klimaschonendes Bauen und ist einer potentiellen Einfamilienhausbebauung am Stadtrand unter dem Gesichtspunkt Klimaschutz klar vorzuziehen.

Für das vorliegende Vorhaben wird durch Regelungen im Durchführungsvertrag festgelegt, dass ein kfW-55-Haus als Mindestbaustandard umgesetzt werden muss bzw. die Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes einzuhalten sind. Wie dies durch den Vorhabenträger geschehen wird, wird jedoch erst im Detail im Rahmen des nachgelagerten bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahrens festgelegt. Eine Entscheidung über die künftige Energieversorgungsform wird nach dem Satzungsbeschluss getroffen.

Kurzfasit für das Schutzgut Luft und Klima

Durch das Vorhaben ergeben sich keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut.

10.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Objekte zu verstehen, die von gesellschaftlicher Bedeutung sind. Hierbei kann es sich um architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze handeln, deren Nutzbarkeit bzw. Wertigkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

Baudenkmäler/Bodendenkmäler

Im Vorhabengebiet selbst sind keine Baudenkmäler oder Bodendenkmäler bekannt. Jedoch im direkten Umfeld, u.a. am Muhrenkamp 105, befinden sich mehrere Baudenkmäler. Für den Neubau unmittelbar neben dem Denkmal Muhrenkamp 105 sind in Abstimmung mit den Denkmalbehörden Abstimmungen bzgl. der Gestaltung, insb. der baulichen Höhen, erfolgt.

Bei dem Gebäude Dickswall 56 handelt es sich um kein eingetragenes Denkmal. Es wurde auch nicht in dem im Jahr 2021 verabschiedeten Denkmalpflegeplan erfasst, da das Gebäude erhebliche Veränderungen aufweist. Das Gebäude verfügt außer der Holztreppe im Treppenhaus, dem feuchten Gewölbekeller und der dekorativen Nord- und Südfassade, die im Falle einer Fassadendämmung entfielen, auch über keine schützenswerten Merkmale im Sinne des Denkmalschutzes. Ebenso ist aufgrund der Veränderungen die städtebauliche Lage nur noch rudimentär nachzuvollziehen. In Abstimmung mit der unteren Denkmalbehörde wurde durch einen vom Vorhabenträger beauftragten Bausachverständigen trotzdem eine Dokumentation des Gebäudes erstellt und so das Bauobjekt dauerhaft dokumentarisch gesichert.

Kurzfaszilit für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Durch das Vorhaben ergeben sich keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut.

11. Verwendete Gutachten

Name	Büro	Datum
Artenschutzprüfung Stufe 1	regio gis + planung Kamp-Lintfort	Juni 2021
Artenschutzprüfung Stufe 2	regio gis + planung Kamp-Lintfort	Oktober 2022
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag	regio gis + planung Kamp-Lintfort	August 2022
Chemische Untersuchungen zum Baugrund BV Dickswall Mülheim / Ruhr	HYDR.O. Geologen und Ingenieure Aachen	10.08.2022
BV Dickswall Mülheim / Ruhr Untersuchung Gartenfläche WG-Haus HuMy, Dickswall 56 45468 Mülheim an der Ruhr	HYDR.O. Geologen und Ingenieure Aachen	01.02.2021
BV Dickswall Mülheim / Ruhr Gefährdungsabschätzung WG-Haus HuMy, Dickswall 56 45468 Mülheim an der Ruhr	HYDR.O. Geologen und Ingenieure Aachen	26.03.2021
Kurzgutachten zum Wohngebäude Dickswall 56; gutachterliche Begründung für den Abriss des Wohngebäudes	Dipl.-Ing. Christian Krafft Münster	20.07.2022
Dokumentation zum Wohngebäude Dickswall 56	Dipl.-Ing. Christian Krafft Münster	20.06.2022
Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahren „Dicks-	Peutz Consult Düsseldorf	07.04.2022

wall/Muhrenkamp – Inn 39(v)“ in Mülheim an der Ruhr		
Stellungnahme zu klimatologischen Anpassungsmaßnahmen zum VBB „Dickswall/Muhrenkamp – Innenstadt 39(v)“	Peutz Consult Düsseldorf	27.06.2022