

Begründung nach § 3 Absatz 2 Baugesetzbuch (BauGB)

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan (Entwurf) Nr. 70447/04; Arbeitstitel: "Robertstraße in Köln-Kalk"

1. Anlass und Ziel der Planung, Verfahren

1.1 Anlass der Planung

Die Stadt Köln gehört zu den Wachstumsregionen in Nordrhein-Westfalen. Um der ansässigen und der neu hinzukommenden Bevölkerung attraktive Wohnangebote zu unterbreiten, ist die Schaffung von Wohnraum ein wesentliches Ziel der Stadtentwicklung.

Das Plangebiet liegt zentral im Stadtteil Kalk und hat eine Flächengröße von 1,35 ha. Davon sind 0,25 ha vorhandene, öffentliche Verkehrsflächen. Ein derzeit ungenutztes Grundstück nimmt mit 1,1 ha Flächengröße den Hauptanteil des Plangebietes ein. Dieses Gelände war durch den Metallgroßhandelsbetrieb Huwald-Hammacher genutzt und steht seit der Aufgabe dieser Nutzung leer. Im Wohnungsbauprogramm der Stadt Köln aus dem Jahr 2008 (Wohnungsbauprogramm 2015, Ratsbeschluss vom 29.01.2008) ist das Grundstück als Potenzialfläche für den Geschosswohnungsbau mit ca. 200 WE aufgeführt.

Die GAG Immobilien AG hat das Grundstück von der Stadt Köln erworben und beabsichtigt eine Wohnbebauung, vorwiegend mit öffentlich geförderte Mietwohnungen, eine sechsgruppige Kindertageseinrichtung und ergänzende Nutzungen zu realisieren.

Für das Plangebiet wurde zunächst eine städtebauliche Machbarkeitsuntersuchung erstellt, die aus einer Bestandsanalyse und einem Testentwurf bestand.

Auf dieser Grundlage erfolgte die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Absatz 1 BauGB in Form einer Abendveranstaltung am 26.08.2015, sowie die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB).

Nachfolgend wurde ein qualifizierendes Verfahren in Form einer Mehrfachbeauftragung von sechs Architekturbüros durchgeführt. Die Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligungen sind in die Aufgabenstellung für die Mehrfachbeauftragung eingeflossen. Die Bezirksvertretung Kalk hat der Aufgabenstellung in ihrer Sitzung am 29.10.2015 zugestimmt.

Das Qualifizierungsverfahren wurde mit der Sitzung der Jury unter dem Vorsitz von Herrn Jürgen Minkus (Vorsitzender des Gestaltungsbeirats) am 15.01.2016 abgeschlossen. Dabei wurden die Entwürfe der Büros HOME Architekten (Pulheim) und Schilling Architekten (Köln) gleichrangig als Grundlage der weiteren Bearbeitung vorgeschlagen.

Die Jury empfahl eine Weiterbearbeitung des städtebaulichen Rahmenkonzeptes für den Bebauungsplan durch eine Arbeitsgemeinschaft beider Entwurfsverfasser mit folgender Weiterentwicklung:

- *Städtebauliche Grundform mit einem zur Ecke Dillenburger-/ Robertstraße offenen Stadtplatz. Über die Nutzung als Spielplatz hinaus soll der Platz auch weitere Nutzungen für das Quartier erlauben.*
- *Kita-Standort am Stadtplatz, angrenzend an die nordwestliche Bestandsbebauung an der Robertstraße.*
- *TG-Zufahrt möglichst nahe an der Rolshover Straße.*

- *Räumliche Struktur einer Blockrandbebauung mit großzügigem Innenhofbereich und mit Baukörperkanten, die dem Grundstücksverlauf folgen (gebrochene Kanten).*
- *Nach Möglichkeit Anbau an beide nördlichen Brandwände der Nachbarbebauung in der bestehenden Länge.*

Die Arbeitsgemeinschaft der beiden oben genannten Büros entwickelte auf der Grundlage der beiden Konzepte aus dem Gutachterverfahren sowie der oben stehenden Empfehlungen der Jury das dem Bebauungsplanentwurf zugrundeliegende städtebauliche Konzept

Um die planungsrechtlichen Grundlagen für die vorgesehene Bebauung zu schaffen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

1.2 Ziel der Planung

Wesentlichstes Ziel der Planung ist es, auf dem Gelände eine Wohnbebauung mit ergänzenden Nutzungen zu entwickeln. Die Planung erfüllt die Ziele und Leitlinien der Kölner Wohnungsbaupolitik, indem sie eine innerstädtische Brachfläche für die Schaffung von Wohnraum nutzt. Dabei soll vorwiegend öffentlich förderfähiger Wohnraum im entsprechenden Mietpreissegment entstehen. Die Fläche ist bereits seit dem Wohnungsbauprogramm 2015 der Stadt Köln als Potenzialfläche für den Geschosswohnungsbau ausgewiesen.

Die geplante Wohnnutzung fügt sich in das bestehende Nutzungsspektrum des vorwiegend wohn-genutzten Quartiers zwischen der Trimbornstraße und der Rolshover Straße ein. Die zentrale Lage des Grundstücks mit einer ausgezeichneten Anbindung an den ÖPNV spricht für die Entwicklung einer verdichteten Wohnbebauung.

Der städtebauliche Entwurf sieht eine vorwiegend geschlossene Blockrandbebauung vor, die den bestehenden gründerzeitlich geprägten Baublock zwischen der Robertstraße und der Rolshover Straße bis zur Dillenburger Straße fortsetzt und schließt. Er reagiert damit auch auf die Lärmbelastung und schafft einen großzügigen, ruhigen und geschützten Innenbereich.

Die Bebauung ist an der Rolshover Straße, dem Maßstab der gegenüber liegenden Bebauung entsprechend, sechsgeschossig und an der Dillenburger Straße fünfgeschossig.

An der Robertstraße/ Ecke Dillenburger Straße springt die Blockrandbebauung zurück und bildet so einen Quartiersplatz aus, der aufgrund des bestehenden Bedarfs einen öffentlichen Spielplatz aufnimmt.

An der Robertstraße nimmt die Bebauung die vorhandene Traufkante und -höhe sowie die Firsthöhe des denkmalgeschützten Bestandes auf und entspricht damit den Belangen des Denkmalschutzes.

An der Rolshover Straße werden im Erdgeschoss teilweise kleine Gewerbeeinheiten vorgesehen, in den Obergeschossen sind Wohnungen geplant. Dies entspricht der vorhandenen Nutzungsstruktur der Rolshover Straße in diesem Bereich.

Auf der Nordseite des Quartiersplatzes wird im EG und 1. OG eine sechsgruppige Kindertagesstätte geplant.

Im Einzelnen ist folgender Nutzungs-/ Wohnungsmix vorgesehen:

- ca. 180 Wohnungen, davon 69% öffentlich gefördert
- ca. 60 Wohnplätze für Studierende
- eine Wohngruppe
- eine sechsgruppige Kindertagesstätte
- kleine Gewerbeeinheiten (max. ca. 500 m²)
- öffentliche Grünfläche (Kinderspielplatz, ca. 1.200 m²)

Die Zahl der Wohnungen und Wohnplätze für Studierende ist gegenüber den Angaben, die zum Vorgabenbeschluss vorlagen um 10 Wohnungen und 13 Wohnplätze vermindert. Dies ist mit dem Wegfall eines Querriegels im Blockinnenbereich begründet, der in den Unterlagen zum Vorgabenbeschluss, basierend auf dem noch nicht überarbeiteten Ergebnis der Mehrfachbeauftragung, noch enthalten war. Dieser Querriegel entfällt, um einen großzügigen, nicht überbauten Innenhof gestalten zu können. Die Reduzierung der Wohnungsanzahl dient somit der Erhöhung der Wohn- und Freiraumqualität.

Die öffentliche Grünfläche (Kinderspielplatz) ist mit ca. 1.200 m² statt 1.500 m² um ca. 300 m² kleiner festgesetzt als für den Vorgabenbeschluss angegeben. Dies ist dadurch bedingt, dass innerhalb des Quartiersplatzes größere Wegebreiten vor den Häusern vorgesehen werden müssen als im Vorentwurf, um die erforderlichen Rettungswege für die Feuerwehr zu gewährleisten. Zudem ist der aus dem Plangebiet entstehende Bedarf an Spielplatzfläche durch die kleinere Zahl an Wohnungen geringer geworden,

Die notwendigen Stellplätze werden in einer Tiefgarage untergebracht. Die Zufahrt ist an der Dillenburger Straße in der Nähe des Knotens Rolshover Straße vorgesehen. Dadurch wird einerseits eine aus Gründen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht umsetzbare Zufahrtslösung an der Rolshover Straße vermieden. Andererseits wird der Quell- und Zielverkehr dennoch so weit wie möglich aus dem Wohngebiet ferngehalten. Die Kindertagesstätte erhält einen Bring- und Abholbereich mit einer entsprechend beschilderten Haltezone an der Robertstraße.

Die Blockinnenbereiche werden begrünt. Sie nehmen die Freiflächen der Kindertagesstätte, die notwendigen privaten Spielplatzflächen, Mietergärten und Gemeinschaftsflächen für die Mieterschaft auf.

1.3 Verfahren

Der Stadtentwicklungsausschuss hat am 15.12.2011 die Aufstellung des Bebauungsplanes zur geordneten städtebaulichen Entwicklung des Geländes beschlossen.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB ist in Form einer Abendveranstaltung am 26.08.2015 erfolgt.

Die GAG Immobilien AG hat im April 2016 den Antrag auf Umstellung des Verfahrens in die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß § 12 BauGB gestellt. Der Stadtentwicklungsausschuss hat diesem Antrag in seiner Sitzung am 23.06.2016 zugestimmt und zugleich den Vorgabenbeschluss für die Erarbeitung des Planentwurfs gefasst.

2. Erläuterungen zum Planungsgebiet

2.1 Abgrenzung des Plangebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird durch die Rolshover Straße im Osten, die Südseite der Dillenburger Straße im Süden, die Westseite der Robertstraße im Westen und die rückwärtigen Grundstücksgrenzen der Bebauung an der Johann-Mayer-Straße im Norden begrenzt. Die Flächengröße beträgt ca. 1,35 ha.

2.2 Vorhandene Struktur

Das Plangebiet wird im heutigen Zustand weitgehend durch die leerstehende Bausubstanz der früheren gewerblichen Nutzung (Stahlhandel Huwald-Hammacher) geprägt. Vorwiegend handelt es sich dabei um Lagerhallen. An der Robertstraße befindet sich ein früheres, zweigeschossiges Bürogebäude. An der Rolshover Straße liegt am nördlichen Rand des Plangebietes eine kleinere Freifläche, die als Firmenparkplatz genutzt war. Das Gelände ist nahezu vollständig versiegelt.

Das Plangebiet ist Teil eines gründerzeitlichen Quartiers, das sich südlich der Kalker Hauptstraße zwischen der Trimbornstraße und der Rolshover Straße erstreckt. Die vorhandene Bebauung des früheren Betriebs bildet heute einen Fremdkörper in der städtebaulichen Struktur, die in dem Quartier westlich der Rolshover Straße vor allem durch Wohngebäude, teilweise mit Ladenlokalen und Gaststätten im Erdgeschoss, als Blockrandbebauung geprägt ist.

Die Bestandsgebäude in der Dillenburger Straße und der Robertstraße sind drei- bis fünfgeschossig mit geneigten Dächern, die zumeist ausgebaute Dachgeschosse aufnehmen. Insbesondere an der Robertstraße und an der nördlich des Plangebietes gelegenen Johann-Mayer-Straße finden sich zahlreiche gründerzeitliche Wohngebäude. Diese sind viergeschossig mit für die Entstehungszeit typischen großen Geschosshöhen und entsprechend großen Traufhöhen. Die gründerzeitliche Bebauung ist überwiegend denkmalgeschützt. Teilweise sind Hinterhäuser im Blockinnenbereich vorhanden.

An der Kalker Hauptstraße befindet sich der Gebäudekomplex der Kalker Post, der als Poststandort und durch verschiedene kleine Dienstleistungsbetriebe genutzt ist.

Östlich der Rolshover Straße liegt gegenüber des Plangebietes an der Dillenburger Straße das Bürogebäude Kalk-Karree, in dem mehrere Ämter der Stadtverwaltung ansässig sind, sowie nördlich davon bis zur Sieversstraße eine Wohnbebauung mit Dienstleistungsnutzungen und sozialen Einrichtungen im Erdgeschoss. Diese Bebauung ist ab den 1990er Jahren entstanden und hat fünf bis sechs Geschosse mit Flachdächern.

Weiter nördlich zwischen Sieversstraße und Kalker Hauptstraße liegt ein gemischt genutzter Baublock. Derzeit sind hier durch die Aufgabe der Kaufhof-Filiale größere Leerstandsflächen vorhanden.

Südlich der Dillenburger Straße bildet ein Bürogebäude mit vorgelagerten Parkplätzen den Randbereich eines durch Büros und kleinere Gewerbebetriebe genutzten Bereiches, der sich entlang der Dillenburger Straße in östlicher Richtung erstreckt.

Die Rolshover Straße ist beidseitig mit Straßenbäumen jüngeren Alters bepflanzt. Die Dillenburger Straße und die Robertstraße weisen jeweils auf der Straßenseite, die an das Plangebiet angrenzt, eine Baumreihe auf.

Öffentliche Grünflächen sind in der näheren Umgebung des Plangebiets nicht vorhanden. In circa 500 m Fußwegentfernung befindet sich der Bürgerpark Kalk. Auch unter Berücksichtigung dieser vorhandenen Anlage ist der Bedarf an öffentlichen Spielplatzflächen und Grünflächen in der Umgebung des Plangebietes derzeit nicht gedeckt.

2.3 Erschließung

Äußere Verkehrserschließung

Das Plangebiet liegt in unmittelbarer Nähe der S-Bahn- und Regionalbahn-Haltestelle Trimbornstraße und der U-Bahn-Haltestelle Kalk Post. Es verfügt damit über eine hervorragende Erschließung mit dem öffentlichen Personennahverkehr.

Die angrenzenden Straßenzüge Robertstraße und Dillenburger Straße haben den Charakter von Anliegerstraßen für den Kfz-Verkehr. Die Robertstraße ist angrenzend an das Plangebiet mit beidseitigen Gehwegen und Längsparkstreifen versehen. Sie ist als Einbahnstraße in Richtung Norden befahrbar.

Die Dillenburger Straße verfügt angrenzend an das Plangebiet über einen einseitigen, schmalen Gehweg auf der Südseite. Auf der Nordseite sind Parkstände vorhanden.

Die Rolshover Straße ist als Verkehrsstraße mit beidseitigen Geh- und Radwegen sowie Längs-

parkstreifen ausgebaut.

Wasser- und Energieversorgung

Die erforderlichen Versorgungsleitungen für Wasser, Gas und Elektrizität sind in den angrenzenden Straßen vorhanden. Die Gebäude werden jeweils unmittelbar von den anliegenden öffentlichen Straßen aus erschlossen.

Abwasserentsorgung

In den angrenzenden Straßen ist eine Entwässerung vorhanden. Die Querschnitte sind ausreichend, um das anfallende Schmutz- und Niederschlagswasser aufzunehmen.

Bodensituation

Das Plangebiet liegt auf der Niederterrasse des Rheins. Über dem tertiären Untergrund (Sande und Tone, z.T. mit Braunkohle) folgen etwa 20 m Kiessande. Darüber lagern etwa 3 bis 4 m Hochflutablagerungen, die aus einer Abfolge von Schluffen und Feinsanden bestehen. Den Abschluss bildet eine Auffüllung. Die Auffüllung reicht bis zwischen wenigen Dezimetern und 4 m unter Gelände. Die Auffüllung stellt grundsätzlich keinen tragfähigen Baugrund dar. In der Regel wird die Gründung der Gebäude auf den darunter liegenden, tragfähigen Schichten erfolgen.

Es sind Altlasten insbesondere im Bereich der Gebäude auf dem Grundstück vorhanden. Die Gebäude werden vor Baubeginn abgebrochen, das Abbruchmaterial wird fachgerecht entsorgt. Das vorhandene, verunreinigte Bodenmaterial unterhalb der Gebäude wird soweit erforderlich entfernt und ebenfalls fachgerecht entsorgt. Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Robertstraße in Köln-Kalk" wird darauf hingewiesen, dass die Böden des Plangebietes erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Das Plangebiet wird entsprechend gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB gekennzeichnet.

Bodendenkmäler sind nicht bekannt.

2.4 Alternativstandorte

Alternativstandorte für die geplante Bebauung sind in gleicher Größe und Lagequalität in der näheren Umgebung nicht verfügbar.

2.5 Planungsrechtliche Situation

Für das Plangebiet besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan, Bauvorhaben im Plangebiet sind derzeit nach § 34 BauGB zu beurteilen.

Da es sich bei dem neu aufzustellenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan um die Wiedernutzbarmachung einer ehemals gewerblich genutzten Fläche im Innenbereich, also um eine Maßnahme der Innenentwicklung im Sinne des § 13 a Abs. 1 Satz 1 BauGB handelt, wird dieser Plan im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB (Bebauungspläne der Innenentwicklung) aufgestellt.

Die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans beträgt circa 5.900 m² und somit weniger als 20.000 m² und bleibt damit unter dem maßgeblichen Schwellenwert des § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB. Dabei werden keine Bebauungspläne im engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt, deren Grundfläche mitzurechnen wäre.

Mit dem vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanentwurf wird keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) oder nach dem Gesetz über die Um-

weltverträglichkeitsprüfung im Lande Nordrhein-Westfalen (UVPG NRW) unterliegen.

Eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes) ist nach den Umständen des Einzelfalles nicht zu erwarten.

Da somit die Voraussetzungen des § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB insgesamt vorliegen, wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan "Robertstraße in Köln-Kalk" im beschleunigten Verfahren aufgestellt. Von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2 a BauGB und der zusammenfassenden Erklärung gemäß § 10 Abs. 4 BauGB wird abgesehen; § 4 c BauGB (Monitoring) ist nicht anzuwenden.

Die relevanten Umweltbelange wurden ermittelt und in die Abwägung eingestellt.

3. Planungsvorgaben

3.1 Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln stellt für das Plangebiet Allgemeinen Siedlungsbereich dar. Die vorliegende Planung befindet sich daher mit den Zielen der Regionalplanung im Einklang.

3.2 Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan (FNP) zum größten Teil als gemischte Baufläche (M) dargestellt. Eine kleinere Teilfläche im Norden ist als besonderes Wohngebiet (WB) dargestellt.

Die vorgesehene Wohnbebauung entspricht daher im überwiegenden Teil des Plangebiets nicht den Darstellungen des FNP. Die Planung steht jedoch im Einklang mit der städtebaulichen Struktur der Umgebung. Die sich aus dem Flächennutzungsplan ergebende geordnete städtebauliche Entwicklung ist durch die Festsetzung von Wohnungsbau, einer Kindertagesstätte, gewerblichen Flächen und einer öffentlichen Grünfläche nicht beeinträchtigt. Der Flächennutzungsplan wird im Wege der Berichtigung an die Planung gemäß § 13a Absatz 2 Nummer 2 BauGB angepasst.

3.3 Landschaftsplan

Das Plangebiet ist im Landschaftsplan der Stadt Köln als Innenbereich gemäß § 34 BauGB gekennzeichnet und wird durch Festsetzungen des Landschaftsplanes nicht berührt.

3.4 Berücksichtigung von Fachplanungen

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich rechtswirksamer sonstiger Fachplanungen, wie insbesondere planfestgestellter Verkehrswegeplanungen.

4. Begründung der Planinhalte

4.1 Art der baulichen Nutzung

Die Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung dienen der Umsetzung des in Kapitel 1.2 dargestellten städtebaulichen Zielkonzepts. Hinsichtlich der Art der Nutzung teilt sich das Plangebiet in zwei Bereiche, die mit "Wohnen" bzw. an der Rolshover Straße "Wohnen/ Nicht wesentlich störendes Gewerbe" festgesetzt werden.

Da ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt wird, besteht keine Bindung an den Katalog der Baugebietstypen der BauNVO, die Definition folgt vielmehr dem vorgesehenen Nutzungsspekt-

rum, wobei in einzelnen Fällen auch Entwicklungsmöglichkeiten für die Zukunft eröffnet werden sollen. Dies betrifft insbesondere auch die Zulassung einzelner Räume für freie Berufe in den Wohnungen.

Im Einzelnen begründet sich die gewählte Nutzungstypologie wie folgt:

Wohnen/ Nicht wesentlich störendes Gewerbe (Nws Gewerbe)

Hier sind neben der Wohnnutzung auch mischgebietstypische Nutzungen, wie Wohnungen, Büros, der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, sowie Anlagen für soziale Zwecke zulässig. Dies entspricht dem Nutzungsspektrum im Umfeld des Plangebietes an der Rolshover Straße und ermöglicht insbesondere im Erdgeschossbereich eine entsprechende gebietstypische Weiterentwicklung. Im Erdgeschoss sind an der Rolshover Straße ausschließlich gewerbliche Nutzungen und Anlagen für soziale Zwecke vorgesehen. Das Baugebiet ist insoweit strukturell einem Urbanen Gebiet (MU) ähnlich.

Wohnen

An der Robertstraße sind ausschließlich Wohnnutzungen vorhanden, an der Dillenburger Straße sind auch einzelne kleine Gewerbebetriebe in den Häusern Nr. 2-6 und 46 vorhanden.

Das in der Planung vorgesehene Nutzungsspektrum aus Wohnungen, einer Kindertagesstätte (Anlage für soziale Zwecke) und Räumen für freie Berufe wird in dem entsprechend festgesetzten Baugebiet allgemein zugelassen. Darüber hinaus enthält der VEP weitere Konkretisierungen bezüglich der ausschließlichen Ansiedlung von Appartements für Studierende (Einraumwohnungen) und Sonderwohnformen (Wohngemeinschaften) in den Obergeschossen oberhalb der Kindertagesstätte. Die Vorhabenträgerin entspricht mit der Ansiedlung dieser Wohnformen den an sie herangetragenen Bedarfsanfragen. Im Durchführungsvertrag werden entsprechende Nutzungsbindungen vorgesehen und es wird im Baugenehmigungsverfahren eine Baulast eingetragen. Dies geschieht auch deshalb, weil für die vorgenannten Nutzungen ein verminderter Stellplatznachweis geführt wird und weil hierfür keine Spielplatzflächen nachzuweisen sind.

Bedingte Festsetzung

Um den Vorhabenbezug herzustellen, sind als bedingte Festsetzung im Rahmen der als zulässig festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig, zu denen sich die Vorhabenträgerin im Durchführungsvertrag konkret verpflichtet. Vertragsänderungen oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrages sind gemäß § 12 Absatz 3a BauGB zulässig

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird vorhabenspezifisch festgesetzt.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ist hierbei nicht an die Bestimmungen des § 17 Abs. 1 BauNVO gebunden. Er folgt mit einer angemessen erhöhten Bebauungsdichte dem planerischen Gebot eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden (§1 BauGB) und berücksichtigt den Vorrang der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung

Grundflächenzahl (GRZ)

Die festgesetzte GRZ von 0,6 entspricht den Obergrenzen der BauNVO, wie sie nach § 17 BauNVO beispielsweise für Mischgebiete und Besondere Wohngebiete gelten. Hierbei handelt es sich um Baugebiete, in denen die Wohnnutzung allgemein zulässig ist. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass eine GRZ von 0,6 den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nicht entgegensteht.

Die Unterbringung der Stellplätze in Tiefgaragen, die für ein umgebungsverträgliches Parken und eine hohe Wohnqualität in dem neu geplanten Quartier städtebaulich sinnvoll ist, macht eine Über-

schreitung der zulässigen Grundfläche mit Tiefgaragen bis zu einer GRZ von 1,0 erforderlich. Diese wird daher zugelassen.

Das ehemalige Huwald-Hammacher-Gelände ist in seinem Ausgangszustand vor der Aufnahme von Abbrucharbeiten nahezu vollständig versiegelt (ca. 95 % Versiegelungsgrad). Ca. 1.200 qm dieses Grundstücks werden entsiegelt und als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Dies entspricht bei einer Grundstücksgröße von 10.883 qm einem Anteil von rund 11%.

Somit wird durch den Bebauungsplan trotz der Möglichkeit einer GRZ von 1,0 für Tiefgaragen gegenüber dem heutigen Zustand eine Entsiegelung im Plangebiet erreicht. Zudem sind die Tiefgaragen in großen Teilen zu begrünen. Damit wird eine negative städtebauliche Wirkung der Unterbauung des Baugrundstücks mit Tiefgaragen wirksam vermieden.

Im Rahmen verschiedener Gutachten, wie schalltechnische Untersuchung und Luftschadstoffuntersuchung wurde die Einhaltung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse geprüft (s. Nr. 4.7, 5.4, 5.5 und 5.6). Durch die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen können die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse nachgewiesen werden (s. auch unten). Zum Ausgleich des Versiegelungsgrades werden ferner ein begrünter Quartiersplatz und eine Begrünung des Blockinnenbereiches sowie eine teilweise Dachbegrünung festgesetzt.

Geschossflächenzahl

Für das Gebiet des VEP ist der vorhabenbezogene Bebauungsplan nicht gemäß § 12 Abs. 3 Satz 2 an das Regelwerk der BauNVO gebunden. Die Satzung über einen Vorhaben- und Erschließungsplan muss aber von städtebaulichen Zielsetzungen getragen sein und darf dem Maßstab einer geordneten städtebaulichen Entwicklung nicht widersprechen, was vorliegend auch nicht der Fall ist.

Die festgesetzte Geschossflächenzahl von 2,5 entspricht dem städtebaulichen Konzept des VEP. Sie ist erforderlich, um im Plangebiet, das aufgrund seiner zentralen Lage im Stadtteil Kalk eine besondere Eignung für innerstädtisches Wohnen aufweist, ein möglichst vielfältiges und großes Wohnungsangebot ansiedeln zu können.

Die Festsetzung ist mit der Deckung des dringenden Wohnbedarfs der Bevölkerung begründet. Vor dem Hintergrund des aktuell festzustellenden und weitergehend prognostizierten Anstiegs der Bevölkerungszahl im Stadtgebiet, der Steigerung der Zahl der Haushalte sowie des letztlich daraus resultierenden, erheblichen Zusatzbedarfs an innerstädtischen Wohnflächen ist die Überschreitung der Obergrenze für WA/MI mit einer GFZ von 1,2 zur Deckung des Bedarfs standortbezogen gerechtfertigt. Zur Gewährleistung einer angemessenen Wohnungsversorgung für alle Bevölkerungsgruppen sind ausreichend neue Wohnungen zu bauen. In dem vom Rat der Stadt Köln am 11.02.2014 beschlossenen Stadtentwicklungskonzept Wohnen (StEK Wohnen) ergibt sich im Betrachtungszeitraum 2010 bis 2029 ein Bedarf von insgesamt rund 65.000 Wohneinheiten (WE), der größte Teil davon im Geschosswohnungsbau.

Das Plangebiet eignet sich aufgrund der Eigenart der Umgebung, die bereits weitgehend durch eine verdichtete Bebauung geprägt ist, sowie durch seine Lagegunst mit einer hervorragenden Anbindung an den ÖPNV und an die Nahversorgung in besonderer Weise für eine verdichtete Wohnbebauung. Derzeit noch bestehende Defizite bei Einrichtungen der sozialen Infrastruktur werden im Plangebiet durch die Schaffung einer Kindertagesstätte sowie eines öffentlichen Spielplatzes behoben, sodass auch bezüglich der sozialen Infrastruktur keine Gesichtspunkte bestehen bleiben, die zwingend gegen eine verdichtete Wohnbebauung im Plangebiet sprechen.

Die Überschreitung wird ferner dadurch städtebaulich ausgeglichen, dass das konkrete Vorhaben die angestrebte Dichte mit der Schaffung eines begrünten Quartiersplatzes und eines begrünten Blockinnenbereiches flankiert. Im Blockinnenbereich sind gemäß VEP mindestens 32 Laubbäume zu pflanzen, es werden Mietergärten und mindestens 2.700 qm begrünte Dachflächen geschaffen.

Im Bereich des öffentlichen Spielplatzes / Quartiersplatzes werden weitere 12 Laubbäume gepflanzt.

Anwendung des § 21a BauNVO (Erhöhung der zulässigen Geschossfläche um die Flächen von Tiefgaragen)

Die Anwendung des § 21a BauNVO erfolgt, um einen planerischen Anreiz für die Unterbringung der Stellplätze in Tiefgaragen zu geben. Mit der Anrechnung der Tiefgaragenfläche wird für den Bauherrn ein Anreiz geschaffen, zusätzlichen Wohnraum zu errichten. Diese höhere Dichte wird gerade auch dadurch städtebaulich verträglich, dass keine oberirdischen Stellplätze auf den Grundstücken liegen. Zur städtebaulichen Verträglichkeit der damit verbundenen baulichen Verdichtung gelten im Übrigen die oben stehenden Ausführungen. Unter Berücksichtigung des § 21a BauNVO kann maximal im Plangebiet eine GFZ von 2,68 erreicht werden. Diese liegt unterhalb der Obergrenze des § 17 BauNVO für Urbane Gebiete (MU) von 3,0. Es kann aufgrund der normativen Festlegungen der BauNVO für MU-Gebiete, in denen das Wohnen allgemein zulässig ist, davon ausgegangen werden, dass die Festsetzung gem. § 21a BauNVO den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nicht entgegensteht.

Zahl der Vollgeschosse und Höhenfestsetzungen als Obergrenzen

Die festgesetzten Höhen und Vollgeschosse ergeben sich aus der konsequenten planungsrechtlichen Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes.

An der Rolshover Straße werden sechs Vollgeschosse zwingend festgesetzt. Damit reagiert die Planung auf die städtebauliche Situation, denn die gegenüber liegende Bebauung weist ebenfalls sechs Geschosse auf und der Straßenraum hat eine korrespondierende Breite. Die Geschossigkeit wird zwingend festgesetzt, um den Anforderungen des Schallschutzes gerecht zu werden und die städtebaulich gewünschten ruhigeren Blockinnenbereiche zu sichern.

An der Robertstraße werden sechs Vollgeschosse, teils mit einer Staffelung auf fünf Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt. Die bis zu sechsgeschossige Bebauung nimmt die Firsthöhe des Bestands auf. Teilweise wird die Bebauung zurückgestaffelt, sodass auch die Traufhöhe des denkmalgeschützten Gebäudes Robertstraße 16 berücksichtigt wird. Auch hier ist die Maßstäblichkeit an der Umgebung orientiert und deshalb städtebaulich verträglich. Durch die Schaffung des neuen Quartiersplatzes wird zudem eine übermäßig enge, bedrängende Raumwirkung im öffentlichen Raum vermieden.

An der Dillenburger Straße werden fünf Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt. Die gegenüber liegende Bebauung ist hier niedriger als in den anderen beiden Straßenzügen, sodass eine Sechsgeschossigkeit zu großmaßstäblich wirken würde. Da die vorhandene Bebauung im Süden liegt, tritt keine Verschattung der Bestandsbebauung ein. Die Geschossigkeit ist städtebaulich angemessen.

Die Gebäudehöhen als Höchstmaß werden ergänzend zu der Geschossigkeit als konkrete Höhenbegrenzungen in Meter über Normalhöhe Null (NHN) festgesetzt, sie orientieren sich an den Firsthöhen des Bestandes (s.o.).

Zwingende Höhenfestsetzungen

Zwingende Wandhöhen in Verbindung mit Baulinien werden an der Rolshover Straße festgesetzt, um die erforderliche Schallabschirmungswirkung gemäß den schalltechnischen Berechnungen ergänzend zu der zwingenden Festsetzung der Geschossigkeit zu gewährleisten.

An der Robertstraße erfolgt die Festsetzung zwingender Höhen in Verbindung mit Baulinien, um den höhenmäßigen Anschluss der Neubebauung an den denkmalgeschützten Bestand in einer geeigneten Abstufung sowie die Einhaltung der historischen Bauflucht zu gewährleisten.

Am Quartiersplatz ist ein Durchgang in den Blockinnenbereich vorgesehen. Hier sollen sich die Gebäude mit einem geringen Abstand gegenüber liegen, damit der halböffentliche Charakter des Blockinnenbereiches gewahrt bleibt. Eine zu breite Öffnung würde die Grenze zwischen dem öffentlichen Quartiersplatz und dem Blockinneren schlechter ablesbar machen. Die Gebäude sollen sich aus Gründen der Schallabschirmung und zur Wahrung einer einheitlichen Traufkante an dem Durchgang in unverminderter Höhe gegenüber liegen. Ein Zurückstapeln der oberen Geschosse ist aus Gründen der städtebaulichen Gestaltungsqualität nicht gewollt. Aus den vorgenannten Gründen werden an dem Durchgang beiderseits Baulinien in Verbindung mit vorgegebenen Höhen festgesetzt.

Gemäß § 6 Abs. 5 BauO NRW beträgt die Tiefe der Abstandflächen in Wohn- und Mischgebieten allgemein $0,8 H$, das Maß H ist hierbei die Wandhöhe der Gebäude. Für Wände an öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen beträgt die Tiefe der Abstandflächen $0,4 H$, ebenso für sich gegenüber liegende Wände von Gebäuden auf demselben Grundstück, mit bis zu 16 m Länge (§ 6 Abs. 6 BauO NRW). Das städtebauliche Konzept hält diese Anforderungen überwiegend ein. Aus den nachfolgenden städtebaulichen Gründen sind jedoch im Ergebnis des Qualifizierungsverfahrens an zwei Stellen Abweichungen erforderlich. Sie werden durch zwingende Festsetzungen des Bebauungsplanes in Form von Baulinien in Verbindung mit zwingenden Höhen vorgegeben.

An der Robertstraße nimmt die geplante Bebauung die Bauflucht und die Traufhöhe des angrenzenden, denkmalgeschützten Bestandes auf. Daraus ergibt sich eine Unterschreitung der bauordnungsrechtlichen Abstandflächentiefe von $0,4 H$ um höchstens 10 % ($0,04 H$). Es ist zur Wahrung der Proportionen des Straßenraumes mit seiner überwiegend denkmalgeschützten Bausubstanz erforderlich, die Gebäude mit der verringerten Abstandflächentiefe zu errichten.

Das städtebauliche Konzept sieht an dem neuen Quartiersplatz einen Durchgang in den Blockinnenbereich vor. Nach dem Ergebnis des Qualifizierungsverfahrens sollen die Proportionen dieses Durchgangs so angelegt sein, dass er städtebaulich nicht als zusätzliche Straßeneinmündung oder wie eine Baulücke in Erscheinung tritt. Dazu muss der Durchgang deutlich schmaler sein, als dies unter Einhaltung der Abstandflächentiefen gem. § 6 BauO NRW möglich wäre. Auch ein Zurückstapeln der Gebäudehöhen zur Einhaltung der Abstandflächen kommt aus städtebaulichen Gründen nicht in Betracht. Der städtebauliche Entwurf entwickelt seine raumbildende Qualität insbesondere aus durchgehend gleich hohen Traufkanten, die bei einem Zurückstapeln der Gebäude an dem Durchgang bis auf drei Geschosse verloren gingen. Zudem wäre mit dem Zurückstapeln eine Verminderung der Wohnfläche verbunden. Auch eine Überbauung des Durchgangs würde die angestrebte städtebauliche Qualität erheblich schmälern. Der offene Durchgang stellt eine klar ablesbare, gestalterisch durch die vollständige Öffnung der Platzwand betonte Verbindung zwischen dem öffentlichen Raum des Quartiersplatzes und dem Innenhof dar. Diese Qualität ginge bei einer Reduzierung auf einen bloßen Tordurchgang verloren.

Dachaufbauten

Gebäudedächer dienen auch der Unterbringung einer Vielzahl von technischen Anlagen wie beispielsweise Lüftungsanlagen und Antennen. Diese Anlagen werden grundsätzlich ermöglicht, sollen dabei das städtebauliche Erscheinungsbild aber nicht nachhaltig stören. Daher ist festgesetzt, dass durch technische Dachaufbauten die festgesetzten zwingenden Gebäudehöhen über NHN bis zu einer Höhe von 2,0 Meter überschritten werden dürfen, wenn die Überschreitung auf weniger als 10 % der jeweiligen Grundrissfläche des obersten Geschosses erfolgt. Die Dachaufbauten müssen zudem mindestens um 1,0 m, beziehungsweise bei Überschreitungen von mehr als 1,0 m um das Maß der Überschreitung von der Fassade des darunter liegenden Geschosses zurücktreten, so dass eine stadträumlich verträgliche Gestaltung gewährleistet ist. Diese Festsetzung steht der Dachbegrünung nicht entgegen, da dennoch große Teile der Dachflächen begrünt werden können.

Ergänzende Ausführungen zur Berücksichtigung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung

Im Bebauungsplan werden aus den oben bereits genannten Gründen eine Grundflächenzahl von 0,6, eine Geschossflächenzahl von 2,5 und V – VI zulässige Vollgeschosse festgesetzt. Bei der Festsetzung dieses Maßes der baulichen Nutzung werden gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse insbesondere auch aus den folgenden Gründen gewährleistet.

In Bezug auf die Wohnnutzungen in der Umgebung des Plangebietes sind durch das Vorhaben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen durch die Zunahme der Verkehrs- und Lärmbelastung zu erwarten (s. Nr. 4.7).

Bezüglich der Belüftung ist durch die Öffnung des Straßenraumes an der Robertstraße mit einem Stadtplatz von einer Verbesserung gegenüber dem Bestand und der heute baurechtlich möglichen geschlossenen Blockrandbebauung entlang der gesamten Grundstücksgrenzen auszugehen. Durch die Gestaltung des Blockinnenbereiches als durchgehend offene, begrünte Zone, die von innen liegenden Quergebäuden frei gehalten wird, sind auch hier die Voraussetzungen für einen hinreichenden Luftaustausch städtebaulich günstig. Eine in dieser Hinsicht nochmals günstigere Zeilenstruktur kann nicht errichtet werden, da mit einer solchen Struktur kein ausreichender Schallschutz in Richtung Rolshover Straße und/ oder Bahntrassen erzielt werden kann.

Für die Planung wurde ein Gutachten zu den Belichtungsverhältnissen erstellt [iMA Cologne GmbH: Untersuchung zur potentiellen Besonnungsdauer nach DIN 5034-1 und Verschattung für den Bereich des VEP Robertstraße in Köln-Kalk; Köln, 22.08.2016]. Das Gutachten untersucht die vorhandene und geplante Baustruktur im Hinblick auf die Empfehlungen der DIN 5034-1 "Tageslicht in Innenräumen – Allgemeine Anforderungen". Diese empfiehlt am Stichtag 20./21. März (Tag- und Nachtgleiche) in Fenstermitte auf Brüstungshöhe eine Mindestbesonnung von 4 Stunden. Eine Wohnung gilt in diesem Kontext als ausreichend besonnt, wenn mindestens ein Aufenthaltsraum das 4h-Kriterium der DIN 5034-1 erfüllt. In typischer innerstädtischer Bebauung, wie sie in der Umgebung des Plangebietes vorhanden ist, reichen in der Regel die Abstandflächen jedoch nicht aus, um in den unteren Etagen diese Mindestanforderungen zu erfüllen. Dies gilt auch für das Plangebiet. Die empfohlenen Besonnungszeiten der DIN 5034-1 sind an den straßenseitigen Fassaden der Robertstraße nicht gegeben. Der Deckung des dringenden Wohnbedarfs der Bevölkerung wird hier in der Abwägung gegenüber einer überall normgemäßen Belichtung der Vorrang gegeben. Ferner bestehen städtebaulich-gestalterische und denkmalpflegerische Gesichtspunkte für eine Aufnahme der vorhandenen Baufluchten an der Robertstraße und der Rolshover Straße. Diese haben in der Abwägung ebenfalls ein höheres Gewicht als eine stets normgemäße Belichtung auf allen Geschossebenen.

Da die Planung für die Neubauwohnungen an der Robertstraße und an der Rolshover Straße vorwiegend durchgesteckte Grundrisse vorsieht, wird eine geringe Besonnungsdauer auf den Fassaden einer Gebäudeseite in den Neubauten in der Regel bezogen auf die gesamte Wohnung durch eine hinreichende Besonnung auf der gegenüber liegenden Seite kompensiert, dadurch werden die Empfehlungen der DIN 5034-1 ab dem 1. OG an mindestens einem Aufenthaltsraum der Wohnungen erfüllt. In den Erdgeschossen sind teilweise geringere Besonnungszeiten vorhanden, so wie es in einer gründerzeitlichen Blockrandbebauung typischerweise der Fall ist.

Verschlechterungen der Belichtungssituation an vorhandener Wohnbebauung treten auf der Westseite der Robertstraße sowie auf den Rückseiten der nördlich an das Plangebiet grenzenden Bebauung (Johann-Mayer-Straße, Rolshover Straße) ein. Sie betreffen im Wesentlichen das Erdgeschoss (Robertstraße Nrn. 6–20, Rolshover Straße Nr. 7-11) und das 1. bis 3. Obergeschoss (Robertstraße Nrn. 8 bis 16, Rolshover Straße 1. OG Nr. 7-11). Die betroffenen Rückseitenfassaden im Bereich Robertstraße Nr. 15 / 17, Johann-Mayer-Straße Nr.16 und Rolshover Straße Nr. 16 weisen jedoch teilweise keine Fenster auf. Die vorgenannten einzelnen Abweichungen von den Empfehlungen der DIN 5034-1 an der bestehenden und an der geplanten Bebauung sind unter Berücksichtigung der oben genannten planerischen Abwägungsentscheidungen vertretbar. Für die

planerische Abwägung ist neben dem Vergleich der Ist-Situation mit der Planung der Vergleich der ohnehin (nach § 34 BauGB) potenziell möglichen Bebauung mit der Planung von wesentlicher Bedeutung. Hier zeigt sich, dass für die oben genannten Bestandgebäude die Belichtungssituation nicht ungünstiger wird, als dies bei einer bereits ohne den Bebauungsplan zulässigen, ortstypischen Bebauung des Plangebietes der Fall wäre. Dabei wird davon ausgegangen, dass eine vier- bis fünfgeschossige Blockrandbebauung an der Robertstraße sowie eine fünf- bis sechsgeschossige Bebauung an der Rolshover Straße dem Einfügungsgebot des § 34 BauGB grundsätzlich entspricht. Hier führt auch die Unterschreitung der straßenseitigen Abstandflächentiefe von 0,4 H um ca. 90 cm an der Robertstraße nicht zu einer Verschlechterung der maßgeblichen Belichtung gegenüber einer Bebauung, die die Abstandflächen einhielte, weil die maßgebende Verschattungswirkung von den Firsthöhen ausgeht. Diese Verschattung wäre auch bei einer Übernahme der vorhandenen Firsthöhen im Rahmen einer ohne den Bebauungsplan zulässigen Planung gemäß § 34 BauGB im gleichen Umfang möglich wie innerhalb des Bebauungsplans.

4.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Bauweise

Gemäß dem städtebaulichen Konzept und dem umgebenden Bestand wird eine geschlossene Bauweise festgesetzt.

Überbaubare Grundstücksflächen, Baugrenzen und Baulinien

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden vorwiegend durch Baugrenzen bestimmt. Sie orientieren sich eng am städtebaulichen Konzept. Um bei der Objektplanung und Bauausführung noch geringfügige Veränderungsmöglichkeiten der Baukörper zu geben, wurden zumeist Baugrenzen festgesetzt, die ca. 0,5 m über die Baukörper des städtebaulichen Entwurfs hinausgehen.

An der Rolshover Straße, an der Robertstraße und an der Öffnung des Baublocks auf der Ostseite des Quartiersplatzes werden Baulinien festgesetzt.

An der Rolshover Straße wird diese Festsetzung aus Gründen des städtebaulichen Schallschutzes in der Kombination mit einer zwingenden Höhenfestsetzung getroffen (siehe dazu auch Nr. 4.2). An der Robertstraße wird die Baulinie festgesetzt, um die Errichtung der Gebäude an der historischen Bauflucht der Robertstraße im Umfeld der hier vorhandenen Baudenkmale zu gewährleisten.

Die Festsetzung der Baulinien an dem offenen Durchgang zum Quartiersplatz dient der planungsrechtlichen Umsetzung des städtebaulichen Konzepts, das hier die Einhaltung des Öffnungsquerschnitts gemäß der vorliegenden Planung erfordert. Ein größerer Öffnungsquerschnitt, wie er bei der Festsetzung von Baugrenzen möglich wäre, würde insbesondere die Schallabschirmung für den Blockinnenbereich verschlechtern.

4.4 Erschließung

Verkehr

Die Erschließung des Plangebietes ist über die umliegenden Straßen Rolshover Straße, Dillenburger Straße und Robertstraße gesichert. Die Rolshover Straße ist nicht in den Plangeltungsbereich einbezogen, da hier keine wesentlichen Veränderungen im Straßenraum vorgesehen sind. In der Dillenburger Straße und der Robertstraße sind Anpassungen vorgesehen, diese werden deshalb als öffentliche Verkehrsflächen im Bebauungsplan festgesetzt. In beiden Straßen werden Zufahrten neu angelegt, einzelne Parkbuchten werden verlagert und Straßenbäume entfallen, zudem werden neue Straßenbäume gepflanzt.

An der Dillenburger Straße wird außerdem die bestehende Verkehrsfläche im Norden vergrößert, sodass hier erstmals ein durchgehender Gehweg auf der Nordseite hergestellt werden kann.

Die Rolshover Straße und die Dillenburger Straße sind im Zweirichtungsverkehr befahrbar. Die Robertstraße ist von der Dillenburger Straße aus als Einbahnstraße in Richtung Kalker Post befahrbar.

Die Zufahrt zur Tiefgarage liegt in ca. 25 m Abstand westlich des Knotens Rolshover Straße (s. auch unten unter "Tiefgarage, ruhender Verkehr".)

Die Längsparkstände werden neu geordnet, es sind insgesamt 28 Längsparkstände vorgesehen. Dadurch reduziert sich die Zahl der öffentlichen Parkplätze im Plangebiet sowie im angrenzenden Abschnitt der Rolshover Straße um einen Parkplatz.

Gehwege, Fußverkehr

Alle Gebäude sind von den Gehwegen der öffentlichen Straßen bzw. über Wegeflächen am Quartiersplatz über die Hauseingänge zu Fuß erreichbar. Zusätzlich ist für die Mieterschaft ein Durchgang zwischen dem Quartiersplatz und der Rolshover Straße vorhanden. Dieser ist jedoch nicht für die Öffentlichkeit nutzbar, um die Ruhe und soziale Kontrolle im Blockinnenbereich nicht zu beeinträchtigen.

Alle Hauseingänge sind barrierefrei erreichbar.

Radverkehr

Das Plangebiet ist für den Radverkehr über die umliegenden Straßen erschlossen. Hierbei sind an der Rolshover Straße beidseitig Radwege vorhanden. Eine gesicherte Quermöglichkeit besteht an dem signalgeregelten Knoten Rolshover/ Dillenburger Straße. Die Dillenburger Straße und die Robertstraße sind Anliegerstraßen, in denen der Radverkehr in der Fahrbahn geführt ist.

Die erforderlichen Fahrradstellplätze sind oberirdisch den Hauseingängen zugeordnet bzw. im Innenhof und in der Tiefgarage untergebracht.

Tiefgarage, Ruhender Verkehr

Um die geplante hohe Nutzungsdichte verträglich gestalten zu können, ist die Unterbringung der Stellplätze für die neue Bebauung in einer Tiefgarage städtebaulich sinnvoll. Dies wird im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt.

Die Zufahrt ist an der Dillenburger Straße in der Nähe des Knotens Rolshover Straße vorgesehen. Dadurch wird einerseits eine aus Gründen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht umsetzbare Zufahrtslösung an der Rolshover Straße vermieden. Andererseits wird der Quell- und Zielverkehr dennoch soweit wie möglich aus dem Wohngebiet ferngehalten. Eine andere Anordnung der Zufahrt wäre unter den genannten Voraussetzungen unverträglich und wird daher durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht zugelassen.

Insgesamt sind 128 Stellplätze vorgesehen. Aufgrund der sehr guten ÖPNV-Anbindung wird hierbei in Verbindung mit einem verbindlich im Plangebiet vorgesehenen Car-Sharing-Angebot ein auf 60 % des nach BauO NRW notwendigen Bedarfs reduzierter Stellplatzschlüssel zugrunde gelegt. Innerhalb der Tiefgarage wird die Unterbringung von min. 6 Carsharing-Stellplätzen festgesetzt. Die Car-Sharing-Plätze sind für ein stationsbasiertes Car-Sharing-System vorzuhalten, das jederzeit zugänglich ist. Hierzu verpflichtet sich die Vorhabenträgerin im Durchführungsvertrag.

Für das Plangebiet besteht bereits heute eine sehr gute ÖPNV-Anbindung, es existieren direkte Verbindungen für Fußgänger und Radfahrer, nahe gelegene Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen (bestehend und geplant) ermöglichen kurze Wege zu Fuß und mit dem Fahrrad. Mit der für das Plangebiet angedachten Bewohnerstruktur mit vorwiegend mobilen und ÖPNV- und fahradaffinen Nutzergruppen (Studenten, junge Familien, etc.) ist das Potenzial für eine starke Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes gegeben.

Mit Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belegende Fläche/ Quartiersplatz

Im nördlichen und östlichen Randbereich des geplanten Quartiersplatzes sind Wegeführungen vorgesehen. Diese dienen primär der Erschließung der angrenzend geplanten Wohngebäude und der KiTa und werden deshalb nicht als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt. Es soll jedoch innerhalb der öffentlichen Nutzung des Quartiersplatzes auch ermöglicht werden, dass die Allgemeinheit die Wegeführungen zu Fuß und mit dem Fahrrad nutzt. Dies dient insbesondere auch der möglichst guten Anbindung des öffentlichen Spielplatzes und der KiTa. Daher werden die Wegeflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB für die Belegung mit einem Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Dieses Recht ist der Stadt Köln durch Grunddienstbarkeit einzuräumen.

Technische Infrastruktur/ Ver- und Entsorgung

Die Entwässerung des Plangebiets erfolgt durch den Anschluss an die vorhandene Kanalisation. Hierbei bewirken die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen auf der Tiefgarage und auf den Dachflächen eine Verzögerung des Regenwasserabflusses, mit der zur Vermeidung von Überlastungserscheinungen beigetragen wird.

Der Anschluss an die Versorgungsnetze erfolgt mit Hausanschlüssen an die vorhandenen Netze in den das Baugebiet umgebenden Straßenzügen. Kapazitätserweiterungen sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht erforderlich. Die Löschwasserversorgung erfolgt durch das vorhandene Trinkwassernetz.

Die Abfallentsorgung erfolgt gemäß den Bestimmungen der Satzung über die Abfallentsorgung in der Stadt Köln. Den Gebäuden werden an geeigneter Stelle Standplätze für Abfallbehälter zugeordnet, die für den Entsorgungsbetrieb an den Abholtagen zugänglich gehalten werden.

4.5 Öffentliche Grünflächen

Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Spielplatz" von insgesamt ca. 1.200 qm Flächengröße wird aufgrund des durch die Planung hervorgerufenen Bedarfs innerhalb des Platzraumes für den Quartiersplatz festgesetzt.

Die geplanten Apartments/ Wohnplätze für Studierende werden nicht auf den Bedarf an Spielflächen angerechnet, weil es sich hier um Wohnangebote für einen speziellen Nutzerkreis handelt, die nicht für ein Bewohnen mit Kindern geeignet sind. Im Durchführungsvertrag wird eine Verpflichtung zur dauerhaften Sicherung dieser Wohnform verankert, die weitergehend durch Baulast festgeschrieben wird. Ähnlich wie bei einem Mietvertrag in einem Studierendenwohnheim werden Regelungen getroffen, die das Mietverhältnis auf die Dauer des Studiums beschränken.

Bis zum Satzungsbeschluss wird ein mit der Stadt Köln abgestimmter Freiraumplan erarbeitet, der Gegenstand des Durchführungsvertrages und der Erschließungsregelungen wird und damit die Umsetzung sichert. Darin wird die Verpflichtung der Vorhabenträgerin zur Herstellung des öffentlichen Spielplatzes geregelt.

In dem begrünten Blockinnenbereich werden die erforderlichen privaten Kleinkinderspielplatzflächen für die Wohnungen sowie die Freiflächen für die Kita angelegt. Die Flächengröße der privaten Spielplatzflächen richtet sich nach der Satzung der Stadt Köln über die Lage, Größe, Beschaffenheit, Ausstattung und Unterhaltung von Spielflächen für Kleinkinder vom 15.08.1999.

Die Freifläche für die Kindertagesstätte wird gemäß der "Leistungsbeschreibung für den Neubau von Kindertageseinrichtungen (private Anbieter)" der Stadt Köln bemessen und angelegt. Die Verpflichtung zur Errichtung der Kindertageseinrichtung wird Bestandteil des Durchführungsvertrages.

4.6 Begründung von Festsetzungen nach § 9 Absatz 1 Nr. 25a BauGB – Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Zur Gewährleistung einer hohen Wohnqualität im Rahmen der verdichteten Bebauung werden verschiedene Begrünungsmaßnahmen festgesetzt. Diese sollen ergänzend zu der öffentlichen Grünfläche zur Durchgrünung des Quartiers beitragen und dienen zudem auch der Verbesserung des innerstädtischen Mikroklimas. Im Einzelnen sind dies:

- der Erhalt und Ergänzung der bestehenden Straßenbäume, 3 neue Standorte in der Robertstraße, ein neuer Standort in der Dillenburger Straße
- die Anpflanzung von 12 standortgerechten Laubbäumen auf dem neuen Quartiersplatz,
- die Begrünung des Blockinnenbereichs über der Tiefgarage mit ca. 540 qm Scherrasenflächen und ca. 410 qm Strauch-/ Bodendeckerpflanzungen in Gemeinschaftsanlagen und mindestens 18 Laubbäumen, sowie ca. 800 qm Mietergärten (Vegetationsflächenanteil),
- Begrünung der Außenspielfläche der Kita mit Scherrasen, Sträuchern und mindestens 14 standortgerechten Laubbäumen,
- die extensive Begrünung von mindestens 2.700 qm Dachflächen.

Die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen erfolgen entsprechend den Biotoptypen und Pflanzqualitäten der Anlage "Grundsätze zur gestalterischen Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie zur Bemessung von Ersatzgeldern in Bebauungsplänen" zur Satzung der Stadt Köln zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen nach § 135 a - c BauGB vom 15. Dezember 2011, bekannt gemacht im Amtsblatt der Stadt Köln Nr. 1 vom 4. Januar 2012. Die betreffenden Grundsätze (Qualitätsmerkmale) sind als Kodierung in den Festsetzungen angegeben und als Bestandteile der Festsetzungen zu beachten.

4.7 Immissionsschutzbezogene Festsetzungen

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan liegt ein schalltechnisches Gutachten vor. [ADU cologne Institut für Immissionsschutz GmbH: Schalltechnische Untersuchung zum Bauvorhaben Robertstraße in Köln-Kalk; Köln 04.01.2017]. Das Gutachten berücksichtigt den Straßenverkehr, Schienenverkehr, Gewerbelärm, Fluglärm und Tiefgaragenlärm.

Die maßgeblichen Verkehrsgeräuschquellen für das Plangebiet sind die Rolshover Straße sowie die Bahntrasse Köln-Deutz- Porz (mit Güterzügen, Personenfernverkehr, Regionalverkehr und S-Bahnen). Schallquellen aus Gewerbebetrieben haben eine geringere Bedeutung.

Da der vorhabenbezogene Bebauungsplan keine Gebietskategorie gemäß der BauNVO festsetzt, beurteilt sich der Schutzanspruch der geplanten Bebauung nach der Eigenart der näheren Umgebung sowie nach der geplanten Nutzung. Im Plangebiet ist eine Mischung aus Wohnen, einer Kindertagesstätte mit 6 Gruppen sowie nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben geplant. Die nähere Umgebung des Plangebietes ist auf der Ostseite der Rolshover Straße vorwiegend durch gewerbliche Nutzungen geprägt. An der Dillenburger Straße ist vorwiegend eine Wohnnutzung vorhanden, es sind jedoch auch kleinere Gewerbebetriebe vorhanden, unter anderem auch eine Kfz.-Werkstatt. An der Robertstraße grenzt Wohnbebauung an. Die Bebauung nördlich des Plangebietes an der Johann-Mayer-Straße weist eine Mischung aus vorwiegender Wohnnutzung in den Obergeschossen sowie gewerblichen Nutzungen im Erdgeschoss auf. Im Flächennutzungsplan sind die Flächen nördlich, westlich und südlich des Plangebietes als besonderes Wohngebiet (WB) ausgewiesen. Für diese Gebietskategorie sehen die Regelwerke zur Beurteilung von Lärm keine Beurteilungswerte vor. In der Regel werden dann die Beurteilungswerte für ein Mischgebiet (MI) herangezogen.

Aufgrund der vorgenannten umgebenden, weitgehend durch eine Mischung aus Wohn- und Gewerbenutzung geprägten Struktur und der geplanten, ebenfalls insgesamt gemischten Nutzungen wird für das Plangebiet insgesamt der Schutzanspruch eines Mischgebietes (MI) vorausgesetzt.

Nach der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) als einschlägiger fachlicher Beurteilungsgrundlage gelten für Mischgebiete die Orientierungswerte:

60 dB(A) tags/ 50 dB(A) nachts

4.7.1 Straßenverkehrslärm

Die Lärmsituation im Untersuchungsgebiet bezüglich des Verkehrslärms auf öffentlichen Straßen wird im Einzelnen bestimmt durch den Verkehr auf den folgenden Straßen:

- Rolshover Straße
- Dillenburger Straße
- Robertstraße
- Johann-Mayer-Straße
- Antoniastraße
- Sieversstraße
- Kalker Hauptstraße

Zur Berechnung der Emission des öffentlichen Straßenverkehrs wurden als Belastung des Straßenverkehrs für den Planungszustand die Daten der Verkehrsuntersuchung [Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH: Verkehrsuntersuchung Köln-Kalk, VEP Robertstraße; Köln, August 2016] berücksichtigt. Die Verkehrsuntersuchung berücksichtigt neben der Verkehrszunahme durch das Vorhaben selbst (Planfall) auch die Zunahme des Verkehrs durch andere Vorhaben in der Umgebung (Nullfall). Für den angrenzenden Abschnitt der Rolshover Straße wird eine Verkehrszunahme von 1.089 Kfz./ Tag, für die Dillenburger Straße von 204 Kfz./ Tag sowie für die Robertstraße von 152 Kfz./ Tag prognostiziert (Planfall).

Beurteilungspegel

Folgende maximale Beurteilungspegel aus dem Straßenverkehr sind für den Planfall zu erwarten (maximale Werte sind hervorgehoben):

Lage	Zeitraum	Beurteilungspegel in dB(A) von ...	Beurteilungspegel in dB(A) bis ...
Rolshover Straße, Straßenseite	Tags, 6-22 Uhr	71	72
Rolshover Straße, Innenlage	Tags, 6-22 Uhr	44	48
Dillenburger Straße, Straßenseite	Tags, 6-22 Uhr	65	70
Dillenburger Straße, Innenlage	Tags, 6-22 Uhr	44	48
Robertstraße, Straßenseite	Tags, 6-22 Uhr	54	62
Robertstraße, Innenlage	Tags, 6-22 Uhr	43	52
Rolshover Straße, Straßenseite	Nachts, 22-6 Uhr	63	64
Rolshover Straße, Innenlage	Nachts, 22-6 Uhr	36	40
Dillenburger Straße, Straßenseite	Nachts, 22-6 Uhr	57	61
Dillenburger Straße, Innenlage	Nachts, 22-6 Uhr	36	40
Robertstraße, Straßenseite	Nachts, 22-6 Uhr	46	52
Robertstraße, Innenlage	Nachts, 22-6 Uhr	35	44

Die Emissionspegel des öffentlichen Straßenverkehrs erhöhen sich durch den planbedingten Mehrverkehr um höchstens 0,8 dB(A).

Immissionsbezogen sind an der Robertstraße und der Dillenburger Straße die sog. Sanierungsschwellenwerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts auch im Planfall sicher unterschritten. Die Änderung beträgt max. + 0,8 dB. Unter dieser Voraussetzung ist eine Änderung der Beurteilungspegel von weniger als 3 dB als nicht wesentlich einzustufen. An der Rolshover Straße sind die Sanierungsschwellenwerte von 70/60 dB(A) tags/nachts erreicht und in den unteren Geschossen bereits im Nullfall tags um 2 dB(A) und nachts um 4 dB(A) überschritten. Die Erhöhung des Beurteilungspegels nachts beträgt am Plangebiet maximal + 0,3 dB, nördlich davon nachts maximal 0,4 dB

Orientierungswerte

Der Orientierungswert gemäß DIN 18005 für Verkehrslärm-Straße für MI-Gebiete von 60 dB(A) am Tag wird an der Rolshover Straße, der Dillenburger Straße und im südlichsten Teilabschnitt der Robertstraße (Eckbereich am Stadtplatz) überschritten. Der Orientierungswert wird dabei an der Rolshover Straße um bis zu 12 dB(A), an der Dillenburger Straße um bis zu 9 dB(A) und in dem benannten, kleinen Teilabschnitt am Stadtplatz / Robertstraße um bis zu 2 dB(A) überschritten. Am Stadtplatz und an der Robertstraße ist der Orientierungswert ansonsten eingehalten. Im Blockinnenraum ist der Orientierungswert eingehalten.

Der Orientierungswert gemäß DIN 18005 für Verkehrslärm-Straße für MI-Gebiete von 50 dB(A) in der Nacht wird wie folgt überschritten: An der Rolshover Straße um bis zu 14 dB(A), an der Dillenburger Straße um bis zu 11 dB(A) und an der Robertstraße um bis zu 2 dB(A). Am Stadtplatz ist der Orientierungswert überwiegend eingehalten. Im Blockinnenraum ist der Orientierungswert eingehalten.

4.7.2 Schienenverkehrslärm

Die Lärmsituation bezüglich des öffentlichen Schienenverkehrs innerhalb des Plangebiets wird durch Zugfahrten der Deutschen Bahn bestimmt. Es werden folgende Strecken betrachtet:

- 2621 Köln-Trimbornstraße – Köln-Deutz
- 2651 Köln-Deutz – Köln Gummersbacher Straße – Köln-Kalk

Die Eingangsdaten des Schienenverkehrs sind den Angaben der Deutschen Bahn AG für den Prognosehorizont 2025 entnommen.

Beurteilungspegel

Folgende Beurteilungspegel aus dem Schienenverkehr sind zu erwarten (maximale Werte sind hervorgehoben):

Lage	Zeitraum	Beurteilungspegel in dB(A) von ...	Beurteilungspegel in dB(A) bis ...
Rolshover Straße, Straßenseite	Tags, 6-22 Uhr	45	53
Rolshover Straße, Innenlage	Tags, 6-22 Uhr	44	52
Dillenburger Straße, Straßenseite	Tags, 6-22 Uhr	56	59
Dillenburger Straße, Innenlage	Tags, 6-22 Uhr	43	54
Robertstraße, Straßenseite	Tags, 6-22 Uhr	48	60

Lage	Zeitraum	Beurteilungspegel in dB(A) von ...	Beurteilungspegel in dB(A) bis ...
Robertstraße, Innenlage	Tags, 6-22 Uhr	42	52
Rolshover Straße, Straßenseite	Nachts, 22-6 Uhr	42	50
Rolshover Straße, Innenlage	Nachts, 22-6 Uhr	44	52
Dillenburger Straße, Straßenseite	Nachts, 22-6 Uhr	57	59
Dillenburger Straße, Innenlage	Nachts, 22-6 Uhr	43	45
Robertstraße, Straßenseite	Nachts, 22-6 Uhr	48	56
Robertstraße, Innenlage	Nachts, 22-6 Uhr	41	52

Orientierungswerte

Der Orientierungswert gemäß DIN 18005 für Verkehrslärm-Schiene für MI-Gebiete von 60 dB(A) am Tag wird nicht überschritten. Der Orientierungswert gemäß DIN 18005 für Verkehrslärm-Schiene für MI-Gebiete von 50 dB(A) in der Nacht wird an den straßenseitigen Fassaden in der Dillenburger Straße und im südlichen Abschnitt der Robertstraße um bis zu 9 dB(A) überschritten. Der Orientierungswert wird ferner nur im 4. und 5. OG, nicht jedoch in den darunter liegenden Geschossen auch an den zum Blockinnenbereich orientierten Fassaden im südlichen Abschnitt der Rolshover Straße um bis zu 4 dB(A) und in der Robertstraße um bis zu 2 dB(A) überschritten.

4.7.3 Gewerbelärm

Als für das Plangebiet relevante Gewerbelärmquelle wurde das gewerblich genutzte Grundstück Rolshover Straße 45 betrachtet. Weiter entfernt liegende gewerbliche Emissionsquellen sind aufgrund der räumlichen Distanz und vorhandener Abschirmung durch Bebauung nicht relevant für das Plangebiet.

Berechnet und dargestellt werden die nach der TA Lärm über alle Geschosse ermittelten maximal auftretenden Beurteilungspegel Tags und Nachts vor den Fassaden. Die Ergebnisse zeigen, dass die höchstbelasteten Fassaden im Plangebiet an der Rolshover Straße liegen. Hier sind maximale Beurteilungspegel aus dem Gewerbelärm von tags 39 dB(A) und nachts 31 dB(A) zu erwarten.

Die Gewerbelärm-Immissionen gemäß TA Lärm beurteilt für ein MI von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden deutlich unterschritten.

4.7.4 Flugverkehrslärm

In der Untersuchung "Schallimmissionsplan Fluglärm Stadt Köln" sind für das Plangebiet Fluglärmbeurteilungspegel von 45 dB (A) tags und 40 dB(A) nachts ermittelt worden.

4.7.5 Prüfung der möglichen Schallminderungsmaßnahmen

Da die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete durch den Straßen- und Schienenverkehrslärm überschritten werden, sind im Plangebiet Schallminderungsmaßnahmen erforderlich. Grundsätzlich sind dabei die folgenden Handlungsoptionen zu prüfen:

- Einhalten von Mindestabständen,
- Differenzierte Ausweisung von Baugebieten,
- Aktive Schallschutzmaßnahmen,
- Passive Schallschutzmaßnahmen an den schutzwürdigen Nutzungen.

Das Einhalten von Mindestabständen scheidet als Lösungsansatz aus, da dies keine Straßenrandbebauung ermöglichen würde. Aus stadtbaugealterischen Gründen soll entsprechend der Umgebung eine Blockrandbebauung umgesetzt werden. Eine Blockrandbebauung mit überwiegend geschlossener straßenbegleitender Bauflucht ist für den gründerzeitlichen Stadtraum typisch. Diese städtebauliche Form schirmt zudem die geplante Bebauung des Blockinnenbereichs und die dortigen Außenwohnbereiche vor Straßenverkehrslärm wirksam ab und übernimmt somit diesbezüglich die Funktion eines aktiven Schallschutzes. Hinsichtlich des Schienenverkehrslärms kommt das Einhalten von Mindestabständen ebenfalls nicht in Betracht, weil damit im Plangebiet keine Wohnnutzungen in unmittelbarer Nähe zur vorhandenen Bahnstrecke Köln-Deutz-Porz umsetzbar wären.

Innerhalb des Plangebietes, das überwiegend einer Wohnnutzung zugeführt werden soll, werden keine gegliederten Baugebietsausweisungen festgesetzt, die eine Wohnnutzung aus Gründen des Immissionsschutzes in bestimmten Bereichen ausschließen. Lediglich für die Erdgeschosszone an der Rolshover Straße gilt dies nicht, hier sind Aufenthaltsräume in Wohnungen aus Gründen des Lärmschutzes nicht zulässig. Ziel der Planung ist es, durch Nachverdichtung eine überwiegende Wohnbebauung als Maßnahme der Innenentwicklung zu ermöglichen, um dem aktuellen Wohnraumbedarf gerecht zu werden. Obgleich eine erhebliche Vorbelastung durch Straßen- und Schienenverkehrslärmimmissionen besteht, wird der Innenentwicklung gegenüber einer Außenentwicklung der Vorrang gegeben. Dies ist ein wesentlicher Beitrag zur weiteren Reduzierung der Flächeninanspruchnahme im Außenbereich und damit auch zum Boden- und Klimaschutz.

Aufgrund der räumlich engen Zuordnung zwischen Emittenten und Immissionsorten und aufgrund der geplanten Gebäudehöhen sind aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden entlang der umgebenden Straßen städtebaulich für das Plangebiet nicht geeignet, da sie die geplante Bebauung von der Umgebung abschotten würden. Lärmschutzwände müssten, um auch das oberste Geschoss (5. OG) zu schützen, eine Höhe von bis zu 18 m über dem Straßenniveau erreichen, was städtebaulich offensichtlich unverträglich ist.

Aktive Schallschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke können im Rahmen der Bauleitplanung nicht umgesetzt werden.

Für das Plangebiet kommen somit aus städtebaulichen Gründen nur passive Schallschutzmaßnahmen in Betracht, die den erforderlichen Schallschutz in den Gebäuden in Form von Mindestanforderungen an das resultierende Schalldämmmaß der Außenbauteile und soweit erforderlich in Form einer Grundrissorientierung zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten sicherstellen. Der für die Ermittlung der Lärmpegelbereiche maßgebliche Außenlärmpegel errechnet sich dabei gemäß DIN 4109 aus der Summe der Beurteilungspegel (tags) der maßgeblich auf die Planbebauung einwirkenden Emittentenarten Straßenverkehrslärm, Schienenverkehrslärm, Gewerbelärm sowie Fluglärm.

4.7.6 Lärmpegelbereiche

Gemäß DIN 4109 Pkt. 5 werden für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm verschiedene Lärmpegelbereiche zugrunde gelegt, denen die jeweils vorhandenen oder zu erwartenden "maßgeblichen Außenlärmpegel" zuzuordnen sind. Für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen - bei Wohnungen mit Ausnahme von Küchen, Bädern und Hausarbeitsräumen - sind unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten oder Raumnutzungen die unten tabellarisch aufgeführten Anforderungen der Luftschalldämmung einzuhalten.

Lärmpegelbereich	maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	resultierendes bewertetes Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,res}$ in dB	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen	Büroräume oder vgl.
I	≤ 55	30	-
II	56 – 60	30	30
III	61 – 65	35	30
IV	66 – 70	40	35
V	71 – 75	45	40
VI	76 – 80	50	45
VII	> 80	Anforderung entspr. örtl. Gegebenheiten	50

Der maßgebliche Außenlärmpegel errechnet sich gemäß der DIN 4109 aus der Summe der Beurteilungspegel (tags) der maßgeblich auf das Plangebiet einwirkenden Emittentenarten. Im vorliegenden Fall sind dies der Straßenverkehr, der Schienenverkehr, der Gewerbelärm und der Flugverkehr.

Gewerberäume

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die höchstbelasteten Fassaden im Plangebiet an der Rolshover Straße im Erdgeschoss liegen. Es sind dort maßgebliche Außenlärmpegel als Gesamtbeurteilungspegel zwischen 72 und 74 dB(A) tagsüber zu erwarten. In diesem Bereich werden ausschließlich Gewerberäume, Treppenhäuser, Laubengänge sowie sonstige Nebenräume wie zum Beispiel Müllräume geplant.

Der Orientierungswert gemäß DIN 18005 für MI-Gebiete von 60 dB(A) am Tag wird überschritten. Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass an der straßenseitigen Fassade ein Lärmpegelbereich (LPB) V erreicht wird. Die Außenbauteile sind entsprechend auszulegen.

Die Gewerberäume dienen nicht als Schlafräume. Die hier ebenfalls gegebenen Überschreitungen der zum Schutz der Nachtruhe 10 dB(A) geringeren Orientierungswerte in der Nacht sind daher nicht planungsrelevant für die gewerblichen Nutzungen. Es sind keine negativen Auswirkungen auf die gesunden Arbeitsverhältnisse zu erwarten.

Wohnnutzung

Für die Gebäude mit Wohnnutzung sind maßgebliche Außenlärmpegel tagsüber von 61 bis 74 dB(A), somit also teilweise auch oberhalb des Sanierungsschwellenwertes von 70 dB(A) zu erwarten.

Der Orientierungswert gemäß DIN 18005 für MI-Gebiete von 60 dB(A) am Tag wird im Plangebiet überschritten. Für die Wohnnutzung wird der höchste Schutz gegen Außenlärm gemäß dem LPB V an der Ostseite des Plangebietes an der Rolshover Straße sowie im Eckbereich Rolshover/ Dillenburg Straße erforderlich. Für die weiter nach Westen verlaufende Südseite an der Dillenburg Straße, für einen Teilbereich der Westseite zum Stadtplatz an der Ecke Dillenburg Straße/ Robertstraße sowie für die innen liegenden Fassaden im Bereich der Kindertagesstätte, hier jedoch nur vom EG bis einschließlich 3. OG werden Maßnahmen gemäß LPB IV erforderlich. Für alle anderen Fassaden gilt der LPB III.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel im Nachtzeitraum betragen unter 45 bis 64 dB(A), liegen somit also teilweise auch nachts oberhalb des Sanierungsschwellenwertes von 60 dB(A). Der Orientierungswert zur DIN 18005 für Verkehrslärm in MI-Gebieten von 50 dB(A) ist straßenseitig an der Rolshover Straße und an der Dillenburg Straße insgesamt, sowie an der Robertstraße mit Ausnahme der Südfassade zum Stadtplatz unterhalb des 4. OG und eines Teilabschnittes der Westfassade zum Stadtplatz unterhalb des 3. OG überschritten.

Für die Nutzung der Fenster zur Belüftung der Schlafräume ist zusätzlich bereits ein Außenlärmpegel ab 45 dB(A) nachts planungsrelevant. Ab einem Außenlärmpegel von 45 dB(A) ist eine Lüftung der Schlafräume über gekippte Fenster nicht mehr verträglich. Dies trifft zunächst bei freier Schallausbreitung als ungünstigstem Fall für das gesamte Plangebiet zu. Hierauf stellt Satz 1 der Festsetzung Nr. A 7.2 ab. Nach der im VEP konkret geplanten Baustruktur sind teilweise günstigere Verhältnisse zu erwarten, die eine natürliche Belüftung von Schlafräumen partiell ermöglichen:

Nach den Ergebnissen des Schallgutachtens für den VEP ist eine Fensterlüftung von Schlafräumen, die zum Blockinnenbereich orientiert sind vom EG bis einschließlich 4. OG in allen Wohngebäuden möglich. Im 5. OG besteht diese Möglichkeit ebenfalls uneingeschränkt für die Ostfassade des Abschnitts, der direkt an der Robertstraße liegt, sowie für die Nordfassade am Stadtplatz. Für die Ostfassade am Stadtplatz sowie für die Westfassade an der Rolshover Straße besteht die Möglichkeit einer Fensterlüftung überwiegend an den in die Baukörper eingeschnittenen Dachterrassen. Im Eckbereich Rolshover Straße/ Dillenburger Straße sowie bis ca. 20 m von hier nach Norden entfällt auch diese Möglichkeit der Fensterlüftung im 5. OG.

Der Nachweis des Beurteilungspegels von höchstens 45 dB(A) für den Nachtzeitraum muss gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 7.2, Satz 2 mit dem Bauantrag geführt werden, wenn Schlafräume und Kinderzimmer ohne schallgedämmte Lüftungsanlagen ausgeführt werden sollen.

Die Wohnbebauung in einem stark lärmbelasteten Bereich ist dennoch gerechtfertigt, um dem stadtentwicklungspolitischen Ziel gerecht werden zu können, ein ausreichendes Wohnungsangebot bereit zu stellen, um dem städtebaulichen Vorrang der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung zu entsprechen, und um dem Grundsatz zu entsprechen, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen (§§ 1 Absatz 5 und 1a Absatz 2 BauGB).

Insbesondere auch im Sinne einer optimierten Ausnutzung der Infrastruktur aufgrund der sehr guten Anbindung des Plangebietes an den ÖPNV ist eine Ansiedlung von Wohnen in verdichteter Bauweise in lärmvorbelasteten innerstädtischen Bereichen, wie sie hier erfolgen soll stadtentwicklungspolitisch erforderlich und gerechtfertigt.

Darstellung der Lärmpegelbereiche im Plan

Die Lärmpegelbereichsgrenzen werden in der Planurkunde bei angenommener freier Schallausbreitung mit den maximalen Pegeln dargestellt. Die aus den Lärmpegelbereichen resultierenden Nachweise zur Schalldämmung (resultierendes Schalldämm-Maß) der Außenbauteile sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch die Eignung der gewählten Gebäudekonstruktionen, einschl. Fenster und Nebeneinrichtungen, wie Rollladenkästen, etc. nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau", zu führen.

4.7.7 Schutzkonzept und Festsetzungen

Aufgrund der erheblichen Lärmbelastungen werden geeignete passive Schutzmaßnahmen getroffen.

Schlafräume und Kinderzimmer

Bei Schlaf- und Kinderzimmern ist bei einem Beurteilungspegel über 45 dB(A) im Nachtzeitraum (22:00 bis 6:00 Uhr) eine fensterunabhängige Belüftung durch schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen bei geschlossenen Fenstern und Türen sicher zu stellen, um einen Innenraumpegel von 30 dB(A) bei zugleich hinreichendem Luftwechsel zu gewährleisten (Textliche Festsetzung Nr. 7.2).

Schallschutzkonzept im Lärmpegelbereich V (Lärmeinwirkung > 70 dB(A) tagsüber/ > 60 dB(A) nachts)

Für die Außenbauteile gelten die Anforderungen der DIN 4109. Die DIN 4109 schreibt im Lärmpegelbereich V ein resultierendes Schalldämmmaß der Außenbauteile bei Wohnungen von 45 dB(A)

vor. Damit wird bei geschlossenen Fenstern ein Innenraumpegel von max. 30 dB(A) erzielt. In Büroräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen wird mit einem Schalldämmmaß von 40 dB(A) ein Innenraumpegel von max. 35 dB(A) erzielt (Textliche Festsetzung Nr. 7.1).

Alle Aufenthaltsräume, die zu den mit der Signatur o | o | o | o im Bebauungsplan gekennzeichneten Straßenabschnitten orientiert sind erhalten schallgedämmte Lüftungsanlagen. Dies betrifft also hier nicht nur die Schlafräume, sondern auch alle sonstigen Aufenthaltsräume wie Wohnküchen, Wohnzimmer, Arbeitszimmer u. Ä. mehr. Der zur Wohngesundheits erforderliche Luftwechsel wird durch die Lüftungsanlagen gewährleistet, sodass ein Öffnen der Fenster zur Belüftung nicht erforderlich ist. Um für die Wohnungen zugleich auch einen akustischen Bezug zum Außenraum bei geöffneten Fenstern zu erzielen, muss mindestens ein Aufenthaltsraum jeder Wohnung eine Fensteröffnung im Lärmpegelbereich IV oder niedriger aufweisen. Dies kann durch die Orientierung zum leiseren Blockinnenbereich oder zu einem schallgeschützten, natürlich belüfteten Außenwohnbereich (z. B. Loggia wie im VEP dargestellt) auf der Straßenseite erreicht werden.

Außenwohnbereiche

Ein Beurteilungspegel von höchstens 62 dB(A) ist in den Außenwohnbereichen, wie zum Beispiel Balkonen, Loggien und Terrassen zu gewährleisten. Dieser Wert markiert die Schwelle, bei deren Überschreitung unzumutbare Störungen der Kommunikation und der Erholung zu erwarten sind. Durch Schallschutzmaßnahmen - wie beispielsweise entsprechende Verglasungen mit schallabschirmender Wirkung - wird sichergestellt, dass der Beurteilungspegel von 62 dB(A) nicht überschritten wird.

4.7.8 Tiefgaragenein- und -ausfahrt

Wie unter Nr. 4.7 dargelegt ist, wird für das Plangebiet insgesamt der Schutzanspruch eines Mischgebietes vorausgesetzt.

Ein- und Ausfahrten von Garagenanlagen für Wohnnutzungen sowie für nicht wesentlich störendes Gewerbe sind in einem Mischgebiet grundsätzlich gebietstypisch und somit zulässig. Dennoch wurde vorsorglich eine Schallimmissionsprognose der geplanten Ein- und Ausfahrt vorgenommen, um die Auswirkungen auf die Nachbarbebauung an der Dillenburger Straße einschätzen zu können.

Die maximalen Beurteilungspegel an der benachbarten Bebauung (Dillenburger Straße) betragen 47 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts. Die Richtwerte der TA Lärm für Gewerbelärm von 60 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts werden hier zur Beurteilung der Verträglichkeit entsprechend herangezogen. Sie sind tagsüber deutlich unterschritten sowie nachts nicht überschritten.

4.8 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Dachgestaltung

Als Dachformen sind nur Flachdächer vorgesehen und festgesetzt, um ein einheitliches Siedlungsbild zu erreichen. Dabei gelten Dächer mit einer Neigung bis maximal 5° als Flachdächer.

Einfriedungen

Die Art der Einfriedung zum Straßenraum und zwischen den Hausgärten ist für die Freiraumgestaltung des Wohnquartiers von großer Bedeutung. Um den einheitlichen grünen Charakter zu betonen und einen gestalterischen Zusammenhang herzustellen, sind als Einfriedungen ausschließlich Hecken aus einheimischen Laubgehölzen oder Hecken aus einheimischen Laubgehölzen in Kombination mit Stabgitterzäunen bis zu einer Höhe von maximal 1,8 m zulässig.

Müllsammelplätze

Stellplätze für bewegliche Abfallbehälter sind in die Gebäude zu integrieren oder unterirdisch vorzusehen. Die Festsetzung dient der Vermeidung von Beeinträchtigungen des Erscheinungsbildes der Bebauung, die eine ungeordnete Unterbringung der Abfallbehälter mit sich bringt.

Werbeanlagen

Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung mit einer Größe von jeweils nicht mehr als 0,4 x 4,0 m zulässig. Sie dürfen nicht über die Unterkante der Fenster im 1. Obergeschoss hinausragen. Werbeanlagen dürfen nicht auf den Dachflächen aufgestellt werden und nicht freistehend hergestellt werden. Werbeanlagen mit wechselnden oder bewegten Sichtflächen oder mit einer entsprechenden Beleuchtung, einschließlich Lichtprojektionen, sind nicht zulässig. Jede Beleuchtung der Werbeanlagen durch außen liegende Lichtstrahlsysteme, einschließlich auskragender Tragsysteme, ist nicht zulässig. Alle vorgenannten Bestimmungen sind wie folgt begründet:

Neben dem Erscheinungsbild von Gebäuden beeinflussen Werbeanlagen das Ortsbild, weil sie im Hinblick auf eine starke Auffälligkeit gestaltet werden. Um das heute vorhandene Ortsbild und die vorgesehene Wohnnutzung nicht durch Werbeanlagen übermäßig zu beeinflussen, werden im Bebauungsplan Regelungen getroffen, die einen Rahmen zur Vermeidung negativer stadtgestalterischer Einflüsse festlegen, aber gleichzeitig den Erfordernissen der zulässigen gewerblichen Betriebe (Büro, Gastronomie) einer angemessenen werblichen Darstellung Rechnung tragen.

5. Umweltbelange, § 1 Abs. 6 Nr. 7, § 1a Abs. 2 BauGB

Gemäß § 13a Absatz 2 Nummer 1 in Verbindung mit § 13 Absatz 3 BauGB wird auf eine formale Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB und den Umweltbericht gemäß § 2a BauGB verzichtet. Die Notwendigkeit, die von der Planung berührten Belange einschließlich der Umweltbelange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 BauGB nach allgemeinen Grundsätzen zu ermitteln und sachgerecht gegeneinander und untereinander abzuwägen, bleibt hiervon unberührt.

5.1 Pflanzen und Tiere

Das Plangebiet weist lediglich auf einer kleinen Teilfläche im Norden, die unversiegelt ist, Biotopstrukturen auf. Hier ist Ruderalvegetation vorhanden.

Bruthabitate oder Lebensräume streng geschützter Tierarten sind aufgrund der Biotopstruktur, der Verinselung und des Störgrades im Zusammengehen mit der geringen Flächengröße nicht zu erwarten. Anzutreffen sind jedoch häufig vorkommende Brutvögel als sog. Allerweltsarten.

Durch die Umsetzung der Planung werden wohnungsnaher Garten-/ Grünflächen entstehen. Durch die vielfältigen festgesetzten Begrünungsmaßnahmen werden nach Umsetzung der Planung neue Lebensräume für unterschiedliche Tierarten des Siedlungsraumes entstehen. Die Voraussetzungen für eine Ansiedlung verschiedener Tierarten, in erster Linie Vögel und Kleinsäuger, im Plangebiet werden damit verbessert.

5.1.1 Eingriffsregelung

Der Bebauungsplan wird als Plan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB aufgestellt (vgl. Nr. 2.5). Eingriffe in Natur und Landschaft gelten daher gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Es erfolgen auch faktisch keine Eingriffe, da das Baugebiet vor Planerstellung bereits bebaut und zu ca. 95% versiegelt war. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Der Bebauungsplan verfolgt unabhängig davon Zielsetzungen einer städtebaulich begründeten Freiraumqualität (s. dazu Nr. 4.5 und Nr. 4.6). Als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme wird ein öffentlicher Quartiers- und Spielplatz geschaffen, der ca. 1.200 qm groß ist und mit 12 Bäumen bepflanzt wird, die Oberflä-

chen der Tiefgarage werden teilweise begrünt (ca. 1.750 qm), es werden 32 Bäume im Blockinnenbereich gepflanzt und mindestens 2.700 qm Dachflächen werden begrünt.

5.1.2 Artenschutz

Gemäß des Artenschutzgutachtens zum Abbruch der Gebäude [BFL Büro für Freiraumplanung und Landschaftsarchitektur: Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 70447/04 "Robertstraße" in Köln-Kalk, Fachbeitrag Artenschutz der Stufe 1 (Vorprüfung); Remagen, 18.06.2017] ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände.

Das Gutachten schließt aus, dass planungsrelevante Tierarten durch den Abbruch der Gebäude und die Neubebauung betroffen sind:

- Zur Vermeidung der Verletzung des Tötungsverbotes in Bezug auf Vögel, insbesondere auf Jungtiere und Eier, sind Rodungsarbeiten außerhalb des Zeitraums 01.03.-30.09. durchzuführen
- Werden während der Abbrucharbeiten wider Erwarten Fledermäuse angetroffen, sind die Arbeiten zu unterbrechen. Eine Fortsetzung ist dann mit ökologischer Baubegleitung möglich. Die Einzelheiten sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. An den Neubauten könnten für den vorgenannten Fall Ersatzquartiere für Fledermäuse geschaffen werden.

Der Gutachter begründet diese Einschätzung im Wesentlichen wie folgt.

Vorprüfung in Bezug auf planungsrelevante Arten:

Für die hier in erster Linie im Fokus stehenden Tiergruppen Fledermäuse und Vögel konnten weder bei Ersterhebung im Oktober 2016 noch bei einer ergänzenden Erhebung am 08.06.2017 Hinweise auf eine aktuelle Nutzung der Gebäude erbracht werden. Auch indirekte Nachweise zu Fledermäusen wie Kot-Pellets, Fraßplätze, Verfärbungen an Hangplätzen bzw. bei Vögeln Nachweise alter Nester, Gestüber, Federn oder Totfunde ergaben sich nicht. Darüber hinaus kann anhand der aufgefundenen Strukturen eine Einschätzung des Potenzials vorgenommen werden.

Vögel: Typische Gebäudebewohner, die in Gebäudekomplexen der vorliegenden Art zu erwarten wären:

- Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*, nicht planungsrelevant),
- Haussperling (*Passer domesticus*, nicht planungsrelevant, s.u.),
- Mauersegler (*Apus apus*, nicht planungsrelevant),
- Mehlschwalbe (*Delichon urbica*, planungsrelevant).

Mit Ausnahme der nicht streng geschützten Straßentaube und der Amsel wurden von keiner gebäudebewohnenden Vogelart Nester aufgefunden. Für den Mauersegler sind passende Zugänge bzw. Niststätten im Dachbereich nicht vorhanden, so dass eine Besiedlung nicht anzunehmen ist.

Die Mehlschwalbe fände an den älteren Gebäuden zusagende Neststandorte an den Dachüberhängen. Da die leicht feststellbaren Nester nur schwer zu übersehen sind, kann aufgrund des Fehlens ein Vorkommen ausgeschlossen werden. Das städtische Umfeld ist für die Art relativ ungünstig. Teils vorhandene Lücken bzw. Ausbrüche unterhalb der Regenrinne im betreffenden Häuserkomplex sind aufgrund der nur geringen Tiefe ungeeignet für die Besiedelung durch Mauersegler und andere gebäudebewohnende Tierarten.

Fledermäuse: Hier wurde die häufige Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) jagend angetroffen. Quartiere wurden nicht festgestellt.

Vorprüfung in Bezug auf Brutvögel/ besonders geschützte europäische Vogelarten:

Der von dem Abbruch vorhandener Bausubstanz und der nachfolgenden Neubebauung betroffene Siedlungsausschnitt unterscheidet sich nach der Gebäudestruktur und nach der Lage innerhalb des geschlossenen Siedlungsraums sowie und aufgrund des Fehlens bekannter Austauschräume nicht von dem umgebenden, nicht von der Abbruch- und Baumaßnahme betroffenen Gebietsausschnitt, so dass grundsätzlich von vergleichbaren Strukturen und demzufolge einer vergleichbaren Spektrum von Arten auszugehen ist.

Nachweise von Brutvorkommen wurden vorliegend lediglich von der bes. geschützten Amsel (1 x) und der nicht besonders oder streng geschützten Straßentaube (1 x) festgestellt. Da ubiquitäre Vogelarten keine besonderen Habitatanforderungen stellen und sonstige Arten nicht festgestellt wurden, wird davon ausgegangen, dass die geplante Herstellung begrünter Freiflächen nach der Errichtung der Neubauten zur Bewahrung des Status quo ausreichend sind, um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang dieses Siedlungsgefüges von Köln-Kalk zu erhalten.

Betroffenheit von planungsrelevanten Arten:

Eine Betroffenheit der oben genannten planungsrelevanten Arten kann sicher verneint werden, Verbotstatbestände nach § 39 und § 44 BNatSchG liegen nicht vor. Bei den Vögeln sind entweder nicht geschützte (Straßentaube) oder keine planungsrelevante Arten (z.B. die besonders geschützte Amsel) betroffen.

Eine Nutzung des Huwald-Hammacher-Geländes als Quartierbereich von Fledermäusen wurde nicht nachgewiesen.

5.2 Boden

Im Plangebiet liegen keine natürlichen Bodenverhältnisse vor, die Bodenkarte weist keine Bodeninformationen aus. Das Plangebiet ist zu ca. 95 % seiner Fläche von 1,35 ha versiegelt.

Das Plangebiet weist zu großen Teilen Altlasten auf. Im Bebauungsplan wird darauf hingewiesen, dass die Böden des Plangebietes erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Das Plangebiet wird entsprechend gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB gekennzeichnet.

Zur Einschätzung der Bodenverhältnisse und der Altlastensituation wurden mehrere Gutachten erstellt. Die Ergebnisse sind unten unter "Bodenbelastungen/ Altlasten" dargestellt.

5.2.1 Bodenuntersuchungen

Die nachfolgenden Ausführungen beruhen auf dem Bericht zu Bodenuntersuchungen des TÜV Rheinland Nr. 427/635788 (06.12.1995) sowie dem Bericht zu Baugrunduntersuchungen des Büros Dr. Hemling, Gräfe & Becker, "Robertstraße in Köln-Kalk" (29.07.2016).

Geologie/ Baugrundverhältnisse

Das Grundstück liegt auf der Niederterrasse des Rheins. Über dem tertiären Untergrund (Sand und Tone, z.T. mit Braunkohle) folgen etwa 20 m Kiessande. Darüber lagern etwa 3 bis 4 m Hochflutablagerungen, die aus einer Abfolge von Schluffen und Feinsanden bestehen. Den Abschluss bildet eine Auffüllung. Die Auffüllung reicht bis zwischen wenigen Dezimetern und 4 m unter Gelände. Es handelt sich um einen bindigen Sand mit Anteilen von Bauschutt, Schlacke und Steinen.

Die Auffüllung stellt grundsätzlich keinen tragfähigen Baugrund dar. In der Regel wird die Gründung der Gebäude auf den darunter liegenden, tragfähigen Schichten erfolgen müssen.

Bodenbelastungen/ Altlasten

Gutachterlich wurden nahezu flächendeckend Verunreinigungen des Auffüllmaterials mit Schwermetallen festgestellt. Außerdem bestehen punktuelle Belastungen mit Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK).

Das Auffüllmaterial wird im Zuge der Baumaßnahmen überwiegend entfernt und fachgerecht entsorgt. Dadurch werden die vorhandenen Altlasten überwiegend beseitigt.

Soweit das Material vor Ort verbleibt, ist gemäß den vorliegenden gutachterlichen Empfehlungen entweder eine Versiegelung der Oberflächen oder mindestens eine Abdeckung mit unbelastetem Oberboden in einer Stärke von nicht weniger als 35 cm erforderlich.

Alle Erdarbeiten sollen gutachterlich begleitet werden.

5.3 Wasser

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Der maximale Grundwasserstand liegt nach den o. g. Gutachten bei ca. 41 m ü. NHN. Die Bauvorhaben werden somit voraussichtlich keine Grundwasser führenden Bodenschichten anschneiden.

Die Grundwasserneubildung im Plangebiet ist aufgrund der vorhandenen Versiegelung ohne Bedeutung.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist aufgrund der Bodenbelastungen nicht angezeigt. Zudem besteht gemäß § 44 Landeswassergesetz NRW kein Erfordernis für eine Versickerung, weil die Grundstücke im Plangebiet vor dem 01.01.1996 bebaut, versiegelt und an die öffentliche Kanalisation angeschlossen waren.

Starkregen (Klimawandelfolgenanpassung): Im Falle von extremen Starkregenereignissen ist ein Abfließen von Niederschlagswasser vor dem Eintritt in die Kanalisation in Gebäude möglich, insbesondere in Kellerräume und Tiefgaragen. Im vorliegenden Fall ist eine Ableitung dieses oberflächlich abfließenden Niederschlagswassers in benachbarte Grünflächen kaum möglich, da diese von der Ausstattung her (Kinderspielplatz) und der Größe dafür nicht geeignet sind. Eine Vergrößerung der Freiflächen wäre nur zulasten des Wohnungsbaus möglich und würde eine deutliche Verringerung der geplanten Anzahl von Wohneinheiten bedeuten. Daher sind in diesem Fall bauliche Maßnahmen an den Gebäuden zum Schutz vor eindringendem Niederschlagswasser erforderlich. Das Erdgeschossniveau der Gebäude und der Innenhof sollen höher liegen als das umgebende Straßenniveau und sind dadurch vor Überflutungen geschützt. Mögliche geplante Kellerfenster und die Tiefgaragen-/ausfahrt müssen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens auf die Vermeidung von Überflutungen durch Starkregenereignisse geprüft werden. Hierzu empfiehlt sich eine Abstimmung mit den Stadtentwässerungsbetrieben (StEB) Köln zu technischen Vorkehrungen.

5.4 Klima

Das Plangebiet ist aufgrund der vorhandenen, nahezu vollständigen Versiegelung ein innerstädtisches Klimastandort mit erheblicher Aufheizung im Sommer. Gemäß der Planungshinweiskarte der Stadt Köln "Zukünftige Wärmebelastung" (als Folge des Klimawandels) sind das Plangebiet und seine Umgebung in die Klasse 1 "sehr hoch belastete Siedlungsflächen" eingestuft.

Durch die Planung wird eine Verbesserung dieser Ausgangssituation ermöglicht. Dazu wird eine Reihe von Maßnahmen vorgesehen und festgesetzt:

- Mit dem geplanten grünen Quartiersplatz werden ca. 11 % / ca. 1.200 m² der heute versiegelten Fläche dauerhaft entsiegelt und als innerstädtische Grünfläche gestaltet. Die Baumpflanzungen auf dieser Grünfläche und im benachbarten Straßenraum tragen zusätzlich zur Minderung der sommerlichen Aufheizung des Straßenraums und zur Verbesserung des Mikroklimas (Staubbindung) bei.
- Der Blockinnenbereich wird ebenfalls weitgehend begrünt. Dabei ist oberhalb der Tiefgarage eine Bodenschicht von mindestens 60 cm Stärke vorgegeben, an den Baumstandorten mindestens 1,20 – 1,50 m. Die Pflanzung von ca. 20 Bäumen trägt im Sommer zur Verschattung des Innenhofes und durch die Transpiration zur Abkühlung bei. Damit wird auch an den Fassaden, die zum Innenhof ausgerichtet sind, die sommerliche Überwärmung gemildert.
- Als weiterer Beitrag zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung werden außerdem große Teile der Dachflächen der geplanten Bebauung extensiv begrünt. Die extensive Dachbegrünung wirkt einer starken Aufheizung der Dachflächen und mangelnden nächtlichen Abkühlung entgegen und trägt damit ebenfalls zur Verbesserung des Mikroklimas bei.

Die Wohlfahrtswirkungen der beschriebenen Begrünungsmaßnahmen bleiben auf die unmittelbar angrenzenden Fassadenbereiche beschränkt. Eine grundsätzliche Verbesserung der stadtklimatischen Situation in Kalk-Süd bedürfte größerer Grünflächen, die zudem untereinander vernetzt sein müssten. Eine Vergrößerung der Freiflächen im Plangebiet wäre nur zulasten des Wohnungsbaus möglich und würde eine deutliche Verringerung der geplanten Anzahl von Wohneinheiten bedeuten. Außerhalb des Plangebietes liegen in Kalk-Süd im Bereich der ehemals industriell genutzten Flächen nördlich und südlich der Dillenburger Straße mindergenutzte Flächen vor. Im Zuge deren Revitalisierung könnten hier weitere Grünflächen geschaffen werden. Einen Einfluss darauf hat der Vorhabenträger der vorliegenden Planung nicht.

Mit den vorbeschriebenen Begrünungs- und Entsiegelungsmaßnahmen leistet die Planung einen ausreichenden Beitrag zur Minderung der Belastungen aus zukünftigen sommerlichen Hitzeperioden.

5.5 Mensch/ Gesundheit/ Lärm/ Luft/ Immissionen von Luftschadstoffen

Lärm

Auf die Ausführungen unter Nr. 4.7 wird verwiesen.

Verkehrsbedingte Luftschadstoff-Immissionen:

Für den Bebauungsplan wurde ein Luftschadstoffgutachten erstellt. [iMA Cologne GmbH: Luftschadstoffprognose zu den verkehrsbedingten Immissionen im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Robertstraße in Köln-Kalk; 09.08.2016]. Das Gutachten kommt zu folgenden wesentlichen Ergebnissen:

Die Immissionsverhältnisse wurden unter Berücksichtigung der Baukörper, der standortrepräsentativen meteorologischen Verhältnisse, der Emissionen der Kraftfahrzeuge sowie der aus Messdaten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) abgeschätzten Hintergrundbelastungen mit einem mikroskaligen, dreidimensionalen Strömungs- und Ausbreitungsmodell ermittelt. Untersucht wurde der Prognose-Planfall 2019.

Die höchsten Luftschadstoffbelastungen im Untersuchungsgebiet treten im Bereich der Fahrspuren der Rolshover Straße auf. Mit zunehmendem Abstand zu den Fahrspuren gehen die Immissionskonzentrationen zurück. Insbesondere an der Bestandsbebauung nördlich der Einmündung der Sieversstraße / Johann-Mayer-Straße in die Rolshover Straße werden aufgrund des Straßenschluchteffektes die höchsten Immissionen an beurteilungsrelevanten Fassaden innerhalb des Untersuchungsgebietes prognostiziert.

Die Grenzwerte der 39. BImSchV der Jahresmittelwerte von NO₂, PM₁₀ und PM_{2,5} werden an allen beurteilungsrelevanten Fassaden innerhalb des Untersuchungsgebietes – insbesondere auch an den Fassadenpunkten der Plangebäude – eingehalten.

Dabei wird der NO₂-Grenzwert im Untersuchungsgebiet mit bis zu 94 % Ausschöpfung an Bestandsfassaden eingehalten. Zusätzlich werden auch die Grenzwerte für Kurzzeitwerte als Anzahl der Überschreitungen der 200 µg/m³-Schwelle durch die Stundenmittelwerte von NO₂ sowie als Anzahl der Überschreitungen der 50 µg/m³-Schwelle durch die Tagesmittelwerte von PM₁₀ im Untersuchungsgebiet eingehalten.

Der Grenzwert des Jahresmittelwertes von NO₂ wird im Planfall 2019 mit bis zu 94 % Ausschöpfung an Fassadenpunkten innerhalb des Untersuchungsgebietes eingehalten. Dabei wird der höchste Wert an beurteilungsrelevanten Bestandsfassaden am Bestandsgebäude Rolshover Straße 5 nördlich der Einmündung der Sieversstraße mit 38 µg/m³ angenommen. Der höchste Wert an den Fassaden des gesamten Plangebäudekomplexes wird am nördlichsten Fassadenpunkt an der Rolshover Straße mit 35 µg/m³ (AP02; 88% Ausschöpfung) erreicht; an den Plangebäudefassaden der Dillenburger Straße liegen die Immissionen unter 34 µg/m³ (85 % Ausschöpfung) und an der Robertstraße unter 30 µg/m³ (75 % Ausschöpfung).

Der Grenzwert der PM₁₀-Konzentration für den Jahresmittelwert ist mit bis zu 71% Ausschöpfung an Fassadenpunkten innerhalb des Untersuchungsgebietes sicher eingehalten, wobei die für das Prognosejahr 2019 angesetzte Hintergrundbelastung von 21 µg/m³ den Grenzwert von 40 µg/m³ schon zu 53% ausschöpft. Die mit 29 µg/m³ im Jahresmittel höchste PM₁₀-Immission an beurteilungsrelevanten Fassaden des Untersuchungsgebietes wird am Fassadenbereich des Bestandsgebäudes Rolshover Straße 5 angenommen. Am Plangebäudekomplex liegen die PM₁₀-Immissionen unter 28 µg/m³ an der Rolshover Str., unter 26 µg/m³ an der Dillenburger Straße (Ausschöpfung < 65 %) bis unter 23 µg/m³ an der Robertstraße (Ausschöpfung < 56 %).

Die Anzahl der Überschreitungen der 50 µg/m³-Schwelle durch die Tagesmittelwerte von PM₁₀ (Kurzzeitwert für PM₁₀) werden im Planfall 2019 innerhalb des Untersuchungsgebietes sicher eingehalten. Der höchste Wert an beurteilungsrelevanten Fassaden im Untersuchungsgebiet wird mit höchstens 28 Überschreitungstagen pro Kalenderjahr an der Bestandsfassade zur Rolshover Straße angenommen. Das entspricht ca. 80 % des Grenzwertes der 39. BImSchV von gerade noch zulässigen 35 Überschreitungstagen pro Jahr.

Der Grenzwert der Feinstaubfraktion PM_{2,5} im Jahresmittel von 25 µg/m³ wird im Planfall 2019 im gesamten Untersuchungsgebiet mit nicht mehr als 19 µg/m³ sicher eingehalten. Die angesetzte Hintergrundbelastung von 16 µg/m³ macht dabei bereits 64 % des Grenzwertes aus.

Bereiche für im Rahmen des Bauvorhabens geplante öffentliche Kinderspielflächen östlich der Robertstraße sind durch die Planbebauung gegen die lokalen Emissionen der Rolshover und Dillenburger Straße weitgehend abgeschirmt.

Das gilt zudem für Kinderspielflächen im Innenbereich der Planbebauung (Kindertagesstätte und öffentliche Spielflächen). Die NO₂-Immissionen an der Robertstraße liegen unter 31 µg/m³ und somit unter 78 % Ausschöpfung des Grenzwertes; für PM₁₀ liegen die Immissionen im Jahresmittel unter 24 µg/m³, entsprechend 60 % Ausschöpfung.

Zusammenfassend wird durch das Gutachten festgestellt, dass die Grenzwerte der 39. BImSchV nach Realisierung des Bauvorhabens an allen beurteilungsrelevanten Fassaden des Untersuchungsgebietes, und insbesondere auch an den Plangebäudefassaden zur Rolshover Straße, Dillenburger Straße und Robertstraße eingehalten werden.

Emissionen aus Hausbrand (Heizwärme-/Warmwasserbereitstellung):

Es ist davon auszugehen, dass mit den geplanten kompakten Baukörpern städtebaulich zufriedenstellende bis gute Voraussetzungen für eine hohe wärmeseitige Energieeffizienz geschaffen wer-

den können. Weitere Maßnahmen zur Energieeinsparung über die Vorgaben der aktuellen EnEV hinaus sind derzeit nicht vorgesehen.

Eine solarenergetische Optimierungsuntersuchung wurde nicht durchgeführt, da aufgrund der Blockrandbebauung, für die städtebauliche und schalltechnische Gründe vorliegen, nur geringfügige Modifikationen der möglichen städtebaulichen Konfigurationen gegenüber der jetzt vorgelegten Variante möglich sind.

5.6 Belichtung und Besonnung nach DIN 5034-1

Für die Planung wurde ein Gutachten zu den Belichtungsverhältnissen erstellt [iMA Cologne GmbH: Untersuchung zur potentiellen Besonnungsdauer nach DIN 5034-1 und Verschattung für den Bereich des VEP Robertstraße in Köln-Kalk; 22.08.2016].

Das Gutachten untersucht die vorhandene und geplante Baustruktur im Hinblick auf die Empfehlungen der DIN 5034-1 "Tageslicht in Innenräumen – Allgemeine Anforderungen. Diese empfiehlt am Stichtag 20./21. März (Tag- und Nachtgleiche) in Fenstermitte auf Brüstungshöhe eine Mindestbesonnung von 4 Stunden. Eine Wohnung gilt in diesem Kontext als ausreichend besonnt, wenn mindestens ein Aufenthaltsraum das 4h-Kriterium der DIN 5034-1 erfüllt. In typischer innerstädtischer Bebauung, wie sie in der Umgebung des Plangebietes vorhanden ist, reichen in der Regel aber die Abstandflächen nicht aus, um in den unteren Etagen diese Mindestanforderungen zu erfüllen. Unter der Prämisse, möglichst flächenschonend zu bauen, reichen häufig auch in Neubaugebieten mit geschlossener Bebauung die Abstände nicht aus, um diese Anforderungen generell zu erfüllen. Dies gilt auch für das Plangebiet.

Da die Planung im Neubau vorwiegend durchgesteckte Grundrisse vorsieht, wird eine geringe Besonnungsdauer auf den Fassaden einer Gebäudeseite in der Regel bezogen auf die gesamte Wohnung durch eine hinreichende Besonnung auf der gegenüber liegenden Seite kompensiert, in der Regel werden dadurch die Empfehlungen der DIN 5034-1 an mindestens einem Aufenthaltsraum der Wohnungen erfüllt. Zudem kann für die Neubebauung unter anderem durch ausreichend große Tageslichtöffnungen mit geeigneten Verglasungseinheiten die natürliche Beleuchtung auch bei verminderter Sonneneinstrahlung auf die Fassade günstig gestaltet werden.

Verschlechterungen der Belichtungssituation an vorhandener Wohnbebauung treten auf der Westseite der Robertstraße sowie auf den Rückseiten der nördlich an das Plangebiet grenzenden Bebauung ein, s. hierzu Nr. 4.2 dieser Begründung.

5.7 Denkmalschutz

Baudenkmale

Angrenzend an das Plangebiet befinden sich folgende Baudenkmale:

- Robertstraße 9-17 und 6-18,
- Johann-Mayer-Straße 2-8 und 12-16,
- Rolshover Straße 16.

Bei den Baumaßnahmen im Umfeld der Baudenkmale sind die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes NRW zu beachten.

Bodendenkmale

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine archäologischen Bodendenkmale vorhanden oder zu vermuten. Belange der archäologischen Bodendenkmalpflege sind daher durch diese Planung voraussichtlich nicht betroffen.

5.8 Freianlagen der Kindertagesstätte und Spielplätze

Bei der räumlichen Planung der Freiflächen für die Kindertagesstätte und der sonstigen Spielplätze muss die Immissionssituation unter Berücksichtigung der Möglichkeiten des Plangebietes möglichst günstig gewählt werden. Die Flächen sollen Luftschadstoffen und Straßenlärm möglichst wenig ausgesetzt werden, zudem wird eine möglichst verkehrssichere Lage angestrebt. Es ist daher städtebaulich sinnvoll, wenn nicht sogar geboten, die Flächen, die vorwiegend durch Kleinkinder genutzt werden in den geschützten Blockinnenbereich zu legen. Ebenso ist die Standortwahl für den öffentlichen Spielplatz an der Westseite des Plangebietes damit begründet, dass der Spielplatz hier von den Emissionen der Rolshover Straße wirksam abgeschirmt wird.

Der von Kindertagesstätten und ortsüblichen Spielplätzen ausgehende Geräuschpegel ist als typische Begleiterscheinung kindlichen Verhaltens von der Bewohnerschaft in Wohn- und Mischgebieten zu dulden. Bei Geräuschen, die von solchen Anlagen für soziale Zwecke ausgehen, kann nicht auf die in technischen Regelwerken wie der TA Lärm festgelegten Immissionsrichtwerte abgestellt werden, da diese keine verbindliche Orientierungshilfe für die Beurteilung der von Kindern ausgehenden Geräusche bieten.

Vorhandene gutachterliche Bewertungen

- BFL Büro für Freiraumplanung und Landschaftsarchitektur: Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 70447/04 "Robertstraße" in Köln-Kalk, Fachbeitrag Artenschutz der Stufe 1 (Vorprüfung); Remagen, 18.06.2017
- TÜV Rheinland: Bericht zu Bodenuntersuchungen Nr. 427/635788; Köln, 06.12.1995
- Dr. Hemling, Gräfe & Becker: Bericht zu Baugrunduntersuchungen "Robertstraße in Köln-Kalk"; Köln, 29.07.2016
- ADU cologne Institut für Immissionsschutz GmbH: Schalltechnische Untersuchung zum Bauvorhaben Robertstraße in Köln-Kalk; Köln, 29.03.2017
- iMA Cologne GmbH: Untersuchung zur potentiellen Besonnungsdauer nach DIN 5034-1 und Verschattung für den Bereich des VEP Robertstraße in Köln-Kalk; Köln, 22.08.2016
- iMA Cologne GmbH: Luftschadstoffprognose zu den verkehrsbedingten Immissionen im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Robertstraße in Köln-Kalk; Köln, 09.08.2016
- Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH, "Verkehrsuntersuchung Köln-Kalk, VEP Robertstraße"; Köln, 14.07.2016 mit Ergänzungen vom 15.09.2016 und vom 16.02.2017

6. Planverwirklichung

6.1 Überplanungen/ Bestandsschutz

Die Überplanung der vorhandenen gewerblichen Bausubstanz im Plangebiet geschieht im Interesse und auf Veranlassung der Vorhabenträgerin. Belange des Bestandsschutzes für vorhandene bauliche Anlagen und Nutzungen sind daher für die Planung nicht gegeben.

6.2 Hinweise auf Fachplanungen (Ver-, Entsorgung)

Das Plangebiet ist im Bestand erschlossenes Bauland. Für Änderungen und Anpassungen im öffentlichen Straßenraum und an den Ver- und Entsorgungsnetzen, die durch die Planung veranlasst

werden, läßt die Vorhabenträgerin die erforderlichen Fachplanungen erarbeiten, die in die Erschließungsregelungen zum Durchführungsvertrag aufgenommen werden.

6.3 Baulasten, Grunddienstbarkeiten

Bodenordnende Maßnahmen nach § 45 ff BauGB sind nicht erforderlich, da die erforderlichen Grundstücke im Eigentum der GAG bzw. der Stadt Köln stehen.

Zur öffentlich-rechtlichen Sicherung von Nutzungsbindungen für Studentenwohnungen werden Regelungen im Durchführungsvertrag getroffen und über Baulasten gesichert.

Das Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit auf den Wegeflächen am nördlichen und östlichen Rand des Quartiersplatzes ist der Stadt Köln durch die Vorhabenträgerin durch dingliche Sicherung (Grunddienstbarkeit) einzuräumen.

6.4 Durchführungsvertrag

Die GAG als Vorhabenträgerin verpflichtet sich in einem Durchführungsvertrag gemäß § 12 BauGB zur Umsetzung des Vorhabens, wie es im Vorhaben- und Erschließungsplan definiert ist.

Dies betrifft insbesondere die Erschließungsmaßnahmen, den Wohnungsbaudie Herstellung und Nutzungsbindung für Studentenwohnungen, den öffentlich geförderten Wohnungsbau, die öffentlich zugänglichen Spielangebote, die Kindertageseinrichtung, die Freiraumgestaltung des Plangebietes sowie Maßnahmen im Rahmen des Mobilitätskonzeptes, wie zum Beispiel die Schaffung von Car-Sharing-Stellplätzen.

6.5 Sozialplan

Die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erfordert keinen Sozialplan gemäß § 180 BauGB. Der Plan kann sich nicht nachteilig auf die persönlichen Lebensumstände der im Plangebiet wohnenden und arbeitenden Menschen auswirken, weil das Plangebiet derzeit nicht genutzt ist.

6.6 Kosten für die Stadt Köln, Kostenübernahme durch die Vorhabenträgerin

Die GAG übernimmt alle Kosten, die die Aufstellung des Bebauungsplanes betreffen. Kosten für den städtischen Haushalt entstehen insoweit nicht.

6.7 Gemeinbedarf, soziale Infrastruktur

Kindergartenbedarfsplanung

Vor Durchführung des städtebaulichen Qualifizierungsverfahrens wurden die Bedarfe an durch das geplante Vorhaben ausgelöster sozialer Infrastruktur bei den Fachämtern abgefragt. Die Prüfung der Fachverwaltung ergab, dass Bedarf an einer sechsgruppigen Kindertageseinrichtung im Planbereich besteht. Die Planung sieht eine entsprechende Einrichtung vor und entspricht damit dem Bedarf aus dem Stadtteil sowie aufgrund des Vorhabens.

Schulentwicklungsplanung

Die GGS und KGS Kapitelstraße sind die dem Plangebiet nächstgelegenen Grundschulen verschiedener Schulart. Beide Schulen sind zurzeit 3-zügig. Sie verfügen noch über geringe Aufnahmekapazitäten. Durch das Vorhaben entsteht ein Bedarf an ca. 48 Grundschulplätzen und ca. 35 Schulplätzen verschiedener Schultypen der Sekundarstufe I.

Die Schulentwicklungsplanung für den Stadtteil Kalk sieht vor, ein neues Schulgebäude an der Thessaloniki-Allee zu errichten und die 3-zügige KGS Kapitelstraße dorthin zu verlegen. Die in der Kapitelstraße bestehende GGS Kapitelstraße soll dort weiter bestehen bleiben und unter Ausnutzung der frei werdenden Gebäudebereiche um 1 Zug erweitert werden. Ferner ist die Errichtung einer dreizügigen Grundschule am Standort Albermannstraße geplant. Unter der Voraussetzung, dass die o.g. zusätzlichen Schülerplätze geschaffen werden, besteht eine ausreichende Versorgung mit Grundschulplätzen im Hinblick auf das Planungskonzept. Im städtebaulichen Werkstattverfahren "Hallen Kalk" wurde für den Bereich zwischen Neuerburgstraße und Christian-Sünnerstraße ein Schulstandort für eine weiterführende Schule vorgesehen.

Angebote für Offene Kinder- und Jugendarbeit

Im Kalker Norden wird in einem Sanierungsgebiet der GAG Immobilien AG zurzeit eine neue Jugendeinrichtung errichtet, welche auch für die im o. g. Bebauungsgebiet zukünftig lebenden Kinder und Jugendlichen gut zu erreichen ist. Aufgrund dessen ist es nicht erforderlich, im Plangebiet zusätzliche Flächen für Jugendarbeit einzuplanen.