

ANLAGE 2

Begründung nach § 9 Absatz 8 Baugesetzbuch (BauGB) zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan-Entwurf Nr. 67435/06 Campus Kartause (Kartäuserwall 24b) in Köln-Altstadt/Süd

Entwurf zur Beteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB

1 Anlass und Ziel der Planung

Der Evangelische Kirchenverband Köln und Region (Vorhabenträger) beabsichtigt auf dem 6.017 m² großen Grundstück die bestehenden Bildungseinrichtungen zu erweitern und um die Nutzungen Wohnen, Verwaltung, Gastronomie und ggf. einen untergeordneten Gewerbeanteil zu ergänzen.

In dem Bestandsgebäude am Kartäuserwall 24b befinden sich heute die Melanchthon-Akademie, das Jugendpfarramt und die Familienbildungsstätte. Sie sind in einem aus den 1960er Jahren stammenden Gebäude untergebracht, das nicht mehr den aktuellen Raumforderungen der Nutzerinnen und Nutzer entspricht und nur im Erdgeschoss barrierefrei zugänglich ist. Erste Untersuchungen zu Umbaumöglichkeiten des Bestandsgebäudes ergaben, dass sich eine bedarfsgerechte Weiternutzung nur mit einem sehr hohen wirtschaftlichen Aufwand realisieren ließe. Aus diesem Grund sollen durch Abriss und Neubau Voraussetzungen geschaffen werden, die heutigen und künftigen Ansprüchen an Bildungsarbeit genügen. Alle Bildungseinrichtungen des Evangelischen Kirchenverbandes Köln und Region sollen auf dem Grundstück in einem Neubau, dem sogenannten „Haus der Bildung“, räumlich zusammengelegt werden und ihre Zusammenarbeit auch mit weiteren Bildungseinrichtungen verstärken.

Zudem sollen durch eine Verlagerung der oberirdischen Parkplätze in eine Tiefgarage und Nachverdichtung des Grundstücks in weiteren Gebäudeteilen unter anderem Wohnungen, Studierendenappartements in Form eines Studierendenwohnheims, Büros des Evangelischen Verwaltungsverbandes Köln-Nord, Gastronomie- und ggf. weitere Gewerbeflächen entstehen. Ziel ist es, den Raum zwischen Kartäuserwall und Kartäusergasse zu einem einladenden, lebendigen und offenen Ort für Lernen, Arbeiten, Wohnen und Leben zu entwickeln. Die neu entstehenden Freibereiche sollen mit Aufenthalts- und Spielmöglichkeiten gestaltet werden.

Für die Planung des Bauvorhabens hat der Vorhabenträger in enger Abstimmung mit dem Stadtplanungsamt der Stadt Köln im Frühjahr 2019 eine Mehrfachbeauftragung mit sieben Architekturbüros durchgeführt. Der Entwurf des Büros Kaspar Kraemer Architekten GmbH wurde mit dem ersten Rang ausgezeichnet und soll umgesetzt werden.

Die Bezirksvertretung Innenstadt und der Stadtentwicklungsausschuss wurden über die geplante Durchführung der Mehrfachbeauftragung unter Beifügung der gekürzten Aufgabenstellung und über ihr Ergebnis jeweils im Rahmen einer Mitteilung informiert.

Da das Bauvorhaben nicht den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 67435/04 von 1964 entspricht, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

2 Verfahren

Der Bebauungsplan soll als vorhabenbezogener Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB unter Anwendung des beschleunigten Verfahrens (Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a Baugesetzbuch) aufgestellt werden. Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird gemäß § 12 Absatz 3 Satz 1 BauGB der Vorhaben- und Erschließungsplan.

Die Aufstellung gemäß § 13a Absatz 1 Baugesetzbuch (BauGB) ist möglich, da der Bebauungsplan für die Nachverdichtung aufgestellt wird und weniger als 20.000 m² Grundfläche gemäß § 19 Absatz 2 Baunutzungsverordnung festsetzt (6.017 m² Grundstücksgröße). Es werden auch keine Bebauungspläne im engeren sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt, deren Grundfläche nach § 13a Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 BauGB mitzurechnen wäre. Zudem werden nicht die Zulässigkeit von UVP-pflichtigen Vorhaben und keine Beeinträchtigung von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes begründet (§ 13a Absatz 1 Satz 4 und 5 BauGB). Es bestehen zudem keine Anhaltspunkte dafür, dass im Sinne des § 13a Absatz 1 Satz 5 BauGB bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Absatz 1 BImSchG zu beachten sind.

Da der Bebauungsplan die oben genannten Kriterien erfüllt, können die Verfahrenserleichterungen des § 13a Absatz 2 und Absatz 3 Satz 1 BauGB in Anspruch genommen werden. Es kann abgesehen werden von:

- der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB,
- dem Umweltbericht nach § 2a BauGB,
- der zusammenfassenden Erklärung nach § 10a Absatz 1 BauGB und
- dem Monitoring nach § 4c BauGB.

Die auf Grund der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zu erwartenden Eingriffe gelten gemäß § 13a Absatz 2 Nummer 4 in Verbindung mit § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB als bereits erfolgt beziehungsweise zulässig. Gleichwohl werden die relevanten Umweltbelange im weiteren Verfahren umfassend untersucht und in die Abwägung eingestellt.

Das Kooperative Baulandmodell in der Fassung von 2017 ist anzuwenden.

Der Evangelische Kirchenverband Köln und Region hat am 13.09.2019 einen Antrag auf Einleitung eines Bebauungsplanverfahrens gemäß § 12 BauGB gestellt, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung des Vorhabens zu schaffen.

Der Stadtentwicklungsausschuss hat am 05.12.2019 die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß § 12 BauGB in Anwendung des beschleunigten Verfahrens nach § 13a BauGB – Arbeitstitel: "Campus Kartause (Kartäuserwall 24b)" in Köln-Altstadt/Süd – und die Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Absatz 1 BauGB (nach Modell 2: Versammlung) beschlossen (Vorlagen-Nummer 3589/2019). Grundlage war das in der Mehrfachbeauftragung zur weiteren Umsetzung empfohlene städtebauliche Planungskonzept des Büros Kaspar Kraemer Architekten GmbH.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Absatz 1 BauGB hat in der Zeit vom 29.11.2019 bis 07.01.2020 stattgefunden.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB fand im Zeitraum vom 24. Juni bis zum 8. Juli 2020 statt. Aufgrund der Corona-Sicherheitsmaßnahmen wurde die Abendveranstaltung am 24.06.2020 als Echtzeit-Online-Dialog durchgeführt. Fragen und Anregungen konnten live per Chat eingereicht werden. Die Veranstaltung ist in einer Niederschrift dokumentiert. Zudem hing das städtebauliche Planungskonzept im Stadthaus vom 24.

Juni bis zum 8. Juli 2020 aus. Schriftliche Stellungnahmen konnten im Zeitraum der Beteiligung bis zum 8. Juli 2020 einschließlich abgegeben werden. Im Rahmen dieser Beteiligung sind zehn Stellungnahmen eingegangen.

In der öffentlichen Veranstaltung sowie den eingegangenen Stellungnahmen wurde im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Grün und Umwelt

- Forderung nach Durchführung einer Umweltprüfung
- Ablehnung der Eingriffe in die Natur, insbesondere in den vorhandenen Baumbestand und die bestehenden Grünflächen
- Befürchtung von / Ablehnung der negativen Auswirkungen auf das Klima, die Durchlüftung und Luftqualität
- Nachfrage nach Energiekonzept / Energiestandard
- Befürchtung von Eingriffen in die Fauna
- Befürchtung von negativen Auswirkungen auf das Grundwasser und Wasseradern
- Befürchtung zusätzlicher Verschattungen
- Befürchtung von zusätzlichen Lärm-, Geruchs- und Lichtemissionen

Städtebauliches Konzept

- Forderung nach Prüfung weiterer Planungsalternativen
- Forderung nach einer Reduzierung der städtebaulichen Dichte sowie Höhe der Gebäude
- Forderung nach einer Reduzierung des Raumprogramms (Unterbringung der Verwaltung auf einem anderen Grundstück)
- Wunsch nach Einplanung von Freiflächenangeboten für die Bildungseinrichtungen

Verkehr und Parken

- Zunahme der Verkehrsbelastung
- Forderung nach einer verträglichen Abwicklung der Verkehre inkl. des Liefer- und Baustellenverkehrs sowie des Radfahrverkehrs
- Einplanung einer ausreichenden Anzahl an Parkplätzen, auch für Menschen mit Behinderungen

Sonstiges

- Forderung, das Vorhaben auf einem anderen Grundstück zu errichten
- Forderung nach Interessensausgleich und Entschädigung
- Befürchtung einer Verschlechterung der Wohnverhältnisse und der Lebensqualität
- Verlust an Privatsphäre
- Wunsch nach sozialer Kontrolle der Arkaden
- Befürchtung von Bauschäden an Bestandsgebäuden
- Wunsch nach Erhalt der Buntglasfenster des Bestandsgebäudes

Bereits Ende 2019 und vor Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung hat sich eine Anwohner*innen-Initiative gegründet, die sich mit mehreren Schreiben an Politik und Verwaltung gerichtet hat. Bis zum 30.09.2020 wurden insgesamt 937 (nach eigenen Angaben der Initiative) Unterschriften gegen das Bauvorhaben und für den Erhalt von Grün- und Freiflächen im Severinsviertel gesammelt und weitergeleitet.

Der Stadtentwicklungsausschuss des Rates der Stadt Köln hat in seiner Sitzung am 11.03.2021 den Beschluss über die Vorgaben zur Ausarbeitung des Bebauungsplan-Entwurfes auf Grundlage des fortgeschriebenen städtebaulichen Entwurfs gefasst.

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Absatz 2 BauGB hat in der Zeit vom 11.11.2021 bis 21.12.2021 stattgefunden.

3 Erläuterungen zum Plangebiet

3.1 Abgrenzung des Plangebiets

Das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Campus Kartause (Kartäuserwall 24b)“ befindet sich im linksrheinischen Kölner Stadtbezirk Innenstadt im Stadtteil Altstadt Süd. Es wird im Norden durch die Kartäusergasse und das Grundstück der Evangelischen Kirchengemeinde Köln, im Süden durch den Kartäuserwall begrenzt. Die östliche Grenze wird von der rückseitigen Bebauung der Gebäude am Kartäuserhof bzw. den Grenzmauern gebildet. Im Westen grenzt das Plangebiet an das Grundstück des Senioren- und Pflegeheims des Clara-Elisen-Stifts. Das Plangebiet umfasst das Flurstück 114, Flur 13 der Gemarkung Köln. Es hat eine Größe von 6.017 m² (siehe Anlage 1 Übersichtsplan).

Entlang der nördlichen und östlichen Grundstücksgrenze verläuft eine denkmalgeschützte Einfriedungsmauer des ehemaligen Kartäuserklosters. Zur Herstellung einer neuen Fußwegeverbindung muss eine Öffnung in der Mauer angelegt werden, die nach Abstimmung mit den Fachdienststellen innerhalb des Plangebietes vorgenommen werden kann.

3.2 Historische Entwicklung

Das Plangebiet liegt innerhalb der mittelalterlichen Stadterweiterung von 1180. Die mittelalterliche Stadtmauer, die ab 1881 für die Anlage der Neustadt bis auf wenige Relikte wie die nahe gelegene Ulrepforte geschleift wurde, verlief auf der Südseite der Straße Kartäuserwall.

Das Grundstück ist Teil des Immunitätsbezirks des ehemaligen mittelalterlichen Kartäuserklosters St. Barbara. Das 1334 vom Kölner Erzbischof Walram von Jülich gestiftete Kloster wurde 1338 fertiggestellt und entwickelte sich zu einer bedeutenden kirchlichen Institution des mittelalterlichen Kölns. Im 14. und 15. Jahrhundert wurde die Klosteranlage um einen großen, von einem Umgang mit Klostergebäuden eingefassten Kreuzhof, das sogenannte „große Galilea“ erweitert. Ein Teilbereich dieses Baukomplexes reicht in die nordwestliche Ecke des Plangebiets. Die genaue Bebauung des Klosters ist aufgrund fehlender exakter Plangrundlagen derzeit nur ungefähr zu verorten.

Nach Auflösung des Klosters im Jahr 1794, unmittelbar nach der Besetzung Kölns durch französische Truppen, ging das Gelände 1816 an den preußischen Militärfiskus über. Im Rahmen der militärischen Umnutzung als Garnisonlazarett und Artilleriedepot erfolgten auf dem Gelände umfangreiche Um- und Neubaumaßnahmen, die mit dem teilweisen Abbruch der ehemaligen Klosterbebauung einherging. Im Plangebiet wurden die letzten Klosterbauten nach 1827 abgebrochen. Der Abbruch der letzten Bauten aus der militärischen Nutzungsphase erfolgte im Zuge der Neubebauung des Grundstücks Anfang der 1960er Jahre.

3.3 Vorhandene Struktur

Plangebiet

Zurzeit ist das Grundstück im westlichen Teil mit einem dreigeschossigen Gebäude mit ausgebautem Satteldach bebaut. Entlang der Westfassade ist das Gelände um ein Geschoss abgebösch, um eine natürliche Belichtung des Untergeschosses zu ermöglichen.

Das Gebäude wurde Anfang der 1960er für die Ämter und Einrichtungen des damaligen Evangelischen Stadtkirchenverbandes Köln und heutigen Evangelischen Kirchenverbandes Köln und Region errichtet. Derzeit sind drei Bildungseinrichtungen in dem Gebäude mit jeweils eigenen Räumen untergebracht, die Melancthon-Akademie, das Evangelische Jugendpfarramt und die Evangelische Familienbildungsstätte. Das Gebäude wird überplant.

Entlang der östlichen Grundstücksgrenze befanden sich bei Einleitung des Bebauungsplanverfahrens eingeschossige Gebäude, die als Garagen bzw. als Hausmeisterwohnung ge-

nutzt werden. Der Abbruch dieser Gebäudeteile wurde der Bauaufsicht angezeigt und ist bereits erfolgt, um frühzeitig Kenntnisse über den Zustand der dahinter liegenden denkmalgeschützten Mauer zu erlangen.

Die südlich gelegenen, teils befestigten Freiflächen am Kartäuserwall dienen der fußläufigen Erschließung der Bestandsgebäude. Über eine Zufahrt vom Kartäuserwall werden die oberirdischen Pkw-Stellplätze, Stellplätze für Motorräder sowie die Fahrradabstellanlagen erreicht. Im nördlichen Grundstücksbereich befindet sich eine baumbestandene Grünfläche. Insgesamt befinden sich auf dem Grundstück 19 geschützte Bäume sowie 20 weitere Bäume.

Umgebung

Das Plangebiet liegt in der südlichen Kölner Altstadt, am Rande des Severinsviertels. Severinstraße und Chlodwigplatz sind als zentrale Geschäftsbereiche des Viertels mit zahlreichen Angeboten im Bereich Versorgung, Freizeit und Gastronomie fußläufig vom Plangebiet aus erreichbar.

Die östlich angrenzende Umgebung wie auch der Kartäuserhof sind durch eine geschlossene drei- bis viergeschossige Blockrandbebauung mit Satteldach und ausgebauten Dachgeschossen geprägt. Vorwiegend werden die Gebäude zum Wohnen genutzt; in den Erdgeschossen befinden sich teilweise Einzelhandels-, Gastronomie- und Dienstleistungsnutzungen. Entlang der östlichen Grundstücksgrenze liegen im rückwärtigen Bereich der Blockrandbebauung Kartäuserhof fast durchgängig ein- bis dreigeschossige Anbauten, die zum Teil als Wohnungen zum Teil gewerblich genutzt werden.

Die Blockrandstruktur des Viertels wird nördlich der Kartäusergasse durch die großmaßstäblichen Gebäude des Krankenhauses der Augustinerinnen Köln aufgebrochen. Die teilweise bis zu acht-geschossigen Gebäudeteile sind von der Straßenflucht zurückversetzt angeordnet. An der Kartäusergasse, gegenüber des Plangebiets, umschließt das Krankenhaus eine Aufweitung, die als Parkplatz genutzt wird.

Der nördlich bzw. nordwestlich des Plangebiets gelegene Bereich an der Kartäusergasse wird ausgehend vom historischen Bauensemble aus Kartäuserkirche und Kartause (Kartäuserkloster) von einer überwiegend zweigeschossigen Bebauungsstruktur geprägt, die orthogonal in Nord-Süd-Richtung orientiert ist. In den Gebäuden befindet sich der Evangelische Kirchenverband sowie das Familienzentrum Kartause mit einer Kindertageseinrichtung und Spielflächen im Außenbereich. Die Erschließung der Gebäude erfolgt nicht direkt über die angrenzenden Straßen, sondern über Höfe oder Wege, die in die Tiefe der Grundstücke führen. Große Teile dieses Bereiches sind von einer denkmalgeschützten Backsteinmauer umgeben. Die Freiflächen verfügen über einen alten Baumbestand.

Westlich des Plangebiets setzt die Bebauung entlang des Kartäuserwalls diese orthogonal organisierte Struktur im Kontrast zu der östlichen Blockrandbebauung fort. Unmittelbar angrenzend an das Grundstück befinden sich das zweigeschossige Clara-Elisen-Stift, daneben eine viergeschossige Wohnbebauung sowie das dreigeschossige Bürogebäude der Deutschen Telekom AG, das an die Ulrichgasse grenzt.

Südlich des Plangebiets existiert entlang des Sachsenrings eine drei- bis viergeschossige, überwiegend geschlossene Wohnbebauung mit vereinzelt gewerblich genutzten Einheiten im Erdgeschoss. Die Gebäude werden vom Sachsenring erschlossen. Zum Kartäuserwall sind die Grundstücke mit ein- bis zweigeschossigen Gebäuden (Räume für Dienstleistungen, Veranstaltungen und Garagen) bebaut. Die Bebauung endet vor der Ulrepforte (mittelalterliches Stadttor), die an der Kreuzung mit der Ulrichgasse liegt.

Entlang des Sachsenrings verläuft eine teilweise parkartige Grünfläche zwischen der Brunostraße und der Waisenhausgasse.

3.4 Erschließung

Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Das Plangebiet ist derzeit über den Kartäuserwall erschlossen, der als Einbahnstraße mit Fahrtrichtung zur Ulrichgasse in Richtung Nord-West für den motorisierten Individualverkehr (MIV) über den Sachsenring und Kartäuserhof erreicht wird. Der Anschluss an die übergeordnete Erschließung ist über den Sachsenring (Teil des Kölner Ringstraßensystems) und die Ulrichgasse (Nord-Süd-Fahrt) gewährleistet.

Zudem grenzt das Grundstück im Norden an die Kartäusergasse. Diese Anbindungsmöglichkeit wird nicht genutzt. Alle auf dem Grundstück bestehenden Stellplätze für Pkw, Mopeds und Fahrräder werden über den Kartäuserwall angefahren. Öffentliche Parkplätze sind als Längsparkplätze entlang des Kartäuserwalls angeordnet.

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Grundstück ist über die Stadtbahnhaltestellen Ulrepforte, Kartäuserhof und Chlodwigplatz der Kölner Verkehrsbetriebe KVB gut an das Verkehrsnetz des ÖPNV angebunden. Es bestehen Anschlüsse an die Linie 15 in Fahrtrichtung Ubierring bzw. Chorweiler, an die Linie 16 mit Fahrtrichtungen Köln-Niehl über Hauptbahnhof bzw. Bonn-Bad Godesberg über Wesseling und an die Linie 17 mit Fahrtrichtung Severinstraße bzw. Köln-Sürth. Die Haltestellen liegen in circa 300 m bzw. 500 m Entfernung und sind fußläufig erreichbar.

Nach Fertigstellung der geplanten Nord-Süd-Stadtbahn wird sich die Anbindung an den Hauptbahnhof und in Richtung Norden noch verbessern. Über die Haltestelle Severinstraße sind zudem die Linien 3 und 4 erreichbar, die zwischen Bocklemünd und Thielenbruch bzw. Schlebusch verkehren.

Die Buslinien 132 und 106 mit Haltestellen in der Severinstraße ergänzen das Netz. Sie verkehren zwischen Marienburg bzw. Meschenich und Hauptbahnhof.

Fuß- und Radverkehr

Im direkten Umfeld des Plangebiets (Kartäuserwall, Kartäuserhof und Kartäusergasse) wird der Radverkehr unmarkiert auf der Straße geführt. Die Einbahnstraßen sind durchgängig für den Radverkehr in Gegenrichtung geöffnet und ermöglichen somit direkte Wegeverbindungen in alle Richtungen. Sachsenring und Kartäuserwall sind Bestandteil des Radverkehrsnetzes, der Kartäuserwall soll als Fahrradstraße ausgebaut werden (Beschluss Verkehrsausschuss 14.06.2016 zum Radverkehrskonzept Innenstadt).

In dem Abschnitt zwischen Ulrichgasse und Kartäuserhof gibt es für den Rad- und Fußgängerverkehr keine zusätzlichen Verbindungen zwischen Kartäuserwall und Kartäusergasse.

Ver- und Entsorgung

Alle für die Erschließung des Grundstücks notwendigen Leitungen wie Wasser, Strom, Gas, Fernwärme und Telekommunikation sind in den an das Grundstück angrenzenden Straßen Kartäuserwall und Kartäusergasse vorhanden. Die Ver- und Entsorgung des Plangebiets wird an das bestehende Netz angeschlossen.

3.5 Alternativstandorte

Das Grundstück am Kartäuserwall befindet sich im Eigentum des Evangelischen Kirchenverbands Köln und Region. Es liegt in einer innerstädtischen, gut erschlossenen Lage in der Nähe zu den Versorgungsinfrastrukturen in der Severinstraße. Auf dem Plangebiet befinden sich bereits heute Bildungseinrichtungen der Evangelischen Kirche. Da die derzeitigen Bestandsgebäude nicht für eine langfristig angelegte Bildungsarbeit geeignet sind, sollen die Bildungseinrichtungen in einem Neubau auf dem bisherigen Grundstück errichtet werden. Ein Veranstaltungsraum für maximal 140 Personen soll das bestehende Angebot ergänzen. Dieser war bereits in dem rechtskräftigen Bebauungsplan durch ein Baufenster gesichert,

wurde jedoch nicht umgesetzt. Mit der Realisierung des Vorhabens soll dieser Bedarf nun auf dem Grundstück gedeckt und durch ein gastronomisches Angebot ergänzt werden. Zudem ist geplant, Büroräume des Evangelischen Verwaltungsverbandes Köln-Nord an den Standort zu verlegen, um Synergieeffekte auch zu den umliegenden kirchlichen Einrichtungen zu nutzen. Insbesondere in der zweiten Bauphase soll auf den freiwerdenden Flächen des vorhandenen Gebäudes durch Nachverdichtung ein Beitrag zur Deckung des dringend benötigten Wohnraums geleistet werden.

Da der Vorhabenträger nicht über ein vergleichbares alternatives Grundstück in räumlicher Nähe verfügt, kann das Vorhaben nicht an einem Alternativstandort realisiert werden.

Zudem ist das Vorhaben im Sinne einer funktionsgemischten Stadtentwicklung und entspricht dem raumplanerischen Grundsatz der Innenentwicklung. Insbesondere die Mobilisierung der Flächen für den Wohnungsbau entspricht den Zielen des "Stadtentwicklungskonzept Wohnen". Aufgrund der guten Verkehrsanbindung der bestehenden Einrichtungen und der integrierten Lage eignet sich der Standort sehr gut für die geplante Nutzung. Gleichwohl sind die Belange des Umweltschutzes zu erfassen, zu bewerten und mit in die Abwägung einzustellen, soweit sie im Rahmen der Bauleitplanung voraussichtlich berührt werden. Dadurch sollen negative Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden werden.

3.6 Planungsrechtliche Situation

Die Fläche liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 67435/04 der Stadt Köln aus dem Jahr 1964. Der Bebauungsplan setzt für das Plangebiet sowie die nordwestlich angrenzenden Grundstücke als Art der Nutzung Gemeinbedarf (Kirchengrundstück) fest.

Das auf dem Grundstück zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans bereits vorhandene dreigeschossige Bildungszentrum inklusive eingeschossiger Grenzbebauung zum Kartäuserhof ist über Baufenster gesichert. Ein neues, über Baulinien festgesetztes Baufenster ermöglicht einen eingeschossigen Anbau im nördlichen Grundstücksbereich, der bis heute nicht realisiert wurde. Die eingeschossigen Bestandsgebäude im Süd-Osten des Grundstücks, die sich zur Zeit der Planaufstellung auf dem Grundstück befanden, wurden inzwischen abgerissen und die entstandene Fläche wird heute als Parkplatzfläche genutzt.

Die nach Bebauungsplan zulässige Bebauung entspricht nicht mehr dem heutigen Bedarf der Bildungsstätten. Zudem widersprechen die geplanten ergänzenden Nutzungen wie z. B. Wohnen den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans. Aus diesem Grund stellte der Vorhabenträger den Antrag auf Einleitung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

Der rechtskräftige Bebauungsplan 67435/04 wird im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans überplant und tritt insoweit mit der Rechtsverbindlichkeit des vorhabenbezogenen Bebauungsplans außer Kraft (vgl. Hinweis zu Rechtsfolgen in den textlichen Festsetzungen).

Östlich grenzt das Plangebiet an den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 6743/45 der Stadt Köln aus dem Jahr 1995, zuletzt ergänzt im Jahr 2017. Auf den an das Plangebiet angrenzenden Grundstücken ist ein besonderes Wohngebiet mit drei bis vier Vollgeschossen festgesetzt. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind straßenseitig über Baulinien definiert. Zum Innenhof erfolgt die Festsetzung über Baulinien im Bereich des Kartäuserwalls und Baugrenzen im Bereich der Kartäusergasse und des Kartäuserhofs. Die eingeschossigen Anbauten an die gemeinsame Grundstücksgrenze sind mehrheitlich nicht über Baufenster gesichert, ausgenommen sind die mehrgeschossigen Anbauten, für die teilweise überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt sind. Entlang der gemeinsamen Grundstücksgrenze ist die Bestandsmauer als Denkmal nachrichtlich eingetragen. Ebenso sind die denkmalgeschützten Gebäude entlang des Kartäuserwalls und des Kartäuserhofs als Denkmäler nachrichtlich in den Plan übernommen.

4 Planungsvorgaben

4.1 Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln stellt das Plangebiet als Allgemeinen Siedlungsbereich dar.

4.2 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Köln ist das Plangebiet als besonderes Wohngebiet dargestellt. Besondere Wohngebiete dienen dem Wohnen mit der Besonderheit, dass neben der Wohnbebauung Gewerbebetriebe und andere Nutzungen vorhanden sind, das Wohnen aber erhalten und entwickelt werden soll. Die Planung entspricht den Darstellungen des FNP.

4.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Köln trifft keine Festsetzungen für das Plangebiet. In der Karte der Entwicklungsziele des Landschaftsplans ist das Entwicklungsziel 6 „Ausstattung der Landschaft für Zwecke des Immissionsschutzes oder zur Verbesserung des Klimas“ dargestellt.

4.4 Stadtentwicklungskonzept Wohnen

In dem vom Rat der Stadt Köln am 11.02.2014 beschlossenen Stadtentwicklungskonzept Wohnen (StEK Wohnen) strebt die Stadt Köln für den Betrachtungszeitraum 2010 bis 2029 eine Neubautätigkeit von insgesamt rund 42.550 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern an. Hierzu wird das Vorhaben mit circa 42 Wohneinheiten einen Beitrag leisten.

4.5 Höhenkonzept

Am 27.03.2007 hat der Rat der Stadt Köln das „Höhenkonzept für die linksrheinische Kölner Innenstadt“ beschlossen. Demnach befindet sich das Grundstück im Bereich eines „Homogenen Baufeldes“ mit einer Traufhöhenvorgabe von bis zu 15 m. Bei der Ausbildung von Satteldächern sind eine maximale Dachneigung von 45 ° und eine Nutzungsebene im Dachgeschoss und bei Flachdächern ein um (mindestens) 2 m zurückgesetztes Staffelgeschoss von maximal 3,20 m Höhe, in das alle technischen Aufbauten zu integrieren sind, zulässig. Sofern Solaranlagen angedacht werden, ist darauf zu achten, dass diese vom Straßenraum möglichst nicht oder nur wenig in Erscheinung treten.

Die Hauptbaukörper halten die Höhenvorgaben ein, lediglich der „Campanile“ (Treppenturm) überschreitet die Vorgaben um 3,7 m. Der Errichtung eines flächenmäßig untergeordneten, jedoch akzentuierenden Hochpunktes wird Vorrang vor der Einhaltung des Höhenkonzepts eingeräumt. (Siehe auch Kapitel 5 Städtebauliches Planungskonzept und Kapitel 6.2 Zahl der Vollgeschosse und Höhe baulicher Anlagen)

4.6 Soziale Erhaltungssatzung

Am 12.12.2019 hat der Rat der Stadt Köln die Soziale Erhaltungssatzung für das Severinsviertel beschlossen. Die Satzung ist am 30.01.2020 in Kraft getreten. Ziel der Sozialen Erhaltungssatzung gemäß § 172 Absatz 1 Satz 1 Nr. 2 BauGB ist die Erhaltung der Zusammensetzung der Wohnbevölkerung aus besonderen städtebaulichen Gründen. Das Satzungsgebiet verläuft entlang der Flurstücksgrenze zur öffentlichen Verkehrsfläche Kartäuserwall und entlang der angrenzenden Grundstücke zum Kartäuserhof bzw. teilweise Kartäusergasse. Das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist nicht Teil des Satzungsgebietes.

4.7 Denkmalschutz

Baudenkmäler

Das Grundstück, auf dem das Vorhaben realisiert werden soll, ist Teil des ehemaligen Kartäuserklosters. Entlang der östlichen und nördlichen Grundstücksgrenze verläuft eine Mauer, die als ehemalige Umfassungsmauer des Klosterbezirkes eingeordnet wird. Der Teilbereich an der nördlichen Grundstücksgrenze ist unter Kartäusergasse 7 mit der Denkmallistennummer 917 eingetragen, der Teil an der östlichen Grundstücksgrenze unter Kartäusergasse 9 mit der Denkmallistennummer 918 aufgeführt. Das östliche Mauerteilstück ist nach Abriss der eingeschossigen Gebäudeteile auf dem Plangebiet freigelegt und steinsichtig erhalten. An der Art des Mauerwerks kann seine jeweilige Entstehungszeit abgelesen werden. Es besitzt eine hohe Aussagekraft für die Geschichte des Kartäuserklosters und die bauliche Entwicklung des Severinsviertels.

Der Vorhabenträger wird die denkmalgerechte Restaurierung der dem Baugrundstück zugewandten, steinsichtigen Maueroberfläche und Krone im Weiteren vorbereiten. Hierzu wird die Erstellung einer Bestandsaufnahme mit Restaurierungskonzept für die Gesamtmauer erforderlich. (Siehe auch Kapitel 7.6 Kulturgüter)

Nach erneuter Vermessung wurde ersichtlich, dass die Mauer durchgängig grenzständig ist, das heißt mit einem Anteil in dem Plangebiet und zum anderen Anteil auf den angrenzenden Grundstücken der Bebauung Kartäuserhof liegt. Die formelle Fortschreibung der Eintragung der anteiligen Umfassungsmauer auf den angrenzenden Grundstücken Kartäusergasse 5, Kartäuserhof 7, 9, 11, 13-15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, Kartäuserwall 24, 24a ist unter der Nummer 918 erfolgt und rechtskräftig.

Unmittelbar im Plangebiet sowie an das Plangebiet angrenzend befinden sich die im Folgenden nachrichtlich aufgeführten in die Denkmalliste der Stadt Köln eingetragenen Baudenkmäler.

| Denkmal-listen-nummer | Straße | Haus-Nr. | Stadtteil | Bezeichnung | Datum Eintrag des Denkmals | Lage |
|-----------------------|---|--|--------------|--|----------------------------|---|
| 918 | Kartäusergasse Kartäuserhof Kartäuserwall | 5, 9 7, 9, 11, 13-15, 17, 19, 21, 23, 25, 27 24, 24a | Altstadt-Süd | ehemaliges Kartäuserkloster, Umfassungsmauer anteilig | 18.01.1982 | Umfassungsmauer anteilig angrenzend bzw. Teil des Plangebiets |
| 917 | Kartäusergasse | 7 | Altstadt-Süd | ehemaliges Kartäuserkloster, ehemalige Kartäuserkirche St. Barbara, Umfassungsmauer anteilig | 18.01.1982 | Umfassungsmauer anteilig angrenzend bzw. Teil des Plangebiets |
| 4280 | Kartäusergasse | 5 | Altstadt-Süd | Bildnische | 30.09.1987 | angrenzend |
| 1342 | Kartäuserhof (mit Hinterhaus) | 9 | Altstadt-Süd | Wohnhaus mit Hinterhaus | 09.03.1983 | angrenzend |

| Denkmal-listen-nummer | Straße | Haus-Nr. | Stadtteil | Bezeichnung | Datum Eintrag des Denkmals | Lage |
|-----------------------|---------------|----------|--------------|-------------------------|----------------------------|------------|
| 2559 | Kartäuserhof | 7 | Altstadt-Süd | Wohnhaus | 23.07.1984 | angrenzend |
| 2558 | Kartäuserhof | 1a, 1b | Altstadt-Süd | Wohn- und Geschäftshaus | 23.07.1984 | angrenzend |
| 2163 | Kartäuserwall | 22 | Altstadt-Süd | Wohnhaus | 23.03.1984 | angrenzend |
| 2380 | Kartäuserwall | 24, 24a | Altstadt-Süd | Wohnhäuser | 14.05.1984 | angrenzend |

Tab. 1: Auszug aus der Denkmalliste der Stadt Köln

Aufgrund ihrer räumlichen Nähe von besonderer Bedeutung sind die Baudenkmäler Kartäuserwall 22, 24 und 24a. Der geplante Anbau wird sich in Kontur und Höhenentwicklung an das gründerzeitliche Bauensemble anpassen und dessen Trauf- und Firsthöhen nicht überschreiten, so dass eine Beeinträchtigung der Baudenkmäler ausgeschlossen werden kann. (Siehe auch Kapitel 7.6 Kulturgüter)

Bodendenkmäler

Archäologisches Fundgebiet „mittelalterliches Kartäuserkloster“

Aufgrund der historischen Nutzung des Plangebiets besteht eine hohe Erwartung an mittelalterlicher und neuzeitlicher Substanz im Boden. Im Sommer 2019 wurde eine archäologische Sachverhaltsermittlung durch das Römisch-Germanische Museum (RGM) durchgeführt, bei denen preußische und mittelalterliche Befunde in zwei Bodenschnitten im nördlichen Teilbereich des Plangebiets nachgewiesen wurden. Von besonderem Interesse sind Teile der mittelalterlichen Klosteranlage mit Kreuzgang und den daran anschließenden Kammern der Mönche, denen ein hoher Wert beizumessen ist.

Die Realisierung der Planung kann zu einer Zerstörung der archäologischen Funde im Bereich der geplanten Bebauung und Unterbauung führen. Die im Rahmen des Vorhabens vorgesehenen Bodeneingriffe erfordern daher bauvorgreifende archäologische Ausgrabungen. Auftretende Befunde sollen für die Zukunft dokumentiert werden. (Siehe auch Kapitel 7.6 Kulturgüter)

4.8 Wasserschutzzone

Das Plangebiet befindet sich im vollen Umfang im geplanten Wasserschutzgebiet Hürth III B.

4.9 Kooperatives Baulandmodell (KoopBLM)

Zur Stärkung des öffentlich geförderten Wohnungsbaus wurde vom Rat der Stadt Köln am 17.12.2013 das Kooperative Baulandmodell beschlossen und mit Bekanntmachung im Amtsblatt am 24. Februar 2014 in Köln eingeführt. Mit Ratsbeschluss vom 04.04.2017 wurde das Modell weiterentwickelt und fortgeschrieben. Die aktuelle Fassung ist mit Bekanntmachung vom 10.05.2017 in Kraft getreten.

Ziel des Modells ist es, sowohl den öffentlich geförderten Wohnungsbau und das preiswerte Wohnungsmarktsegment zu stärken, als auch die Vorhabenträger eines Bebauungsplanverfahrens an den planbedingten Folgekosten (zum Beispiel Kindertageseinrichtungen, öffentliche Spielplätze, etc.) zu beteiligen.

Das Modell ist bei allen Vorhaben anzuwenden, für die eine verbindliche Bauleitplanung Voraussetzung für die Schaffung von Planungsrecht ist und die (unter anderem) die Schaffung von Baurecht für Wohnzwecke zum Ziel haben.

Die Anwenderzustimmung des Vorhabenträgers zum Kooperativen Baulandmodell liegt mit Datum 30.09.2019 vor.

Öffentlich geförderter Wohnungsbau

Bei Vorhaben, bei denen eine Geschossfläche von mindestens 1.800 m² oder mindestens 20 Wohneinheiten entstehen, sind mindestens 30 % der geplanten Geschossfläche für Wohnzwecke im öffentlich geförderten Wohnungsbau zu errichten.

Der Vorhabenträger wird den geforderten Anteil von mindestens 30 % im Bereich des geförderten Wohnungsbaus realisieren und plant, diesen auf circa 50 % zu erhöhen. Es sollen öffentlich geförderte Geschosswohnungen im Baukörper „Wohnen / Gewerbe“ und öffentlich geförderte Studierendenappartements im Baukörper „Wohnen / Verwaltung“ entstehen.

4.10 Soziale Infrastruktur

Kindertageseinrichtungen

Das geplante Wohnangebot richtet sich an unterschiedliche Zielgruppen (Familien, Studierende, Menschen mit besonderen Bedürfnissen, evangelische Kommunität), für die jeweils spezielle Wohntypologien angeboten werden sollen. Aufgrund der geplanten Wohnungstypologien mit einem hohen Anteil an Studierendenappartements und besonderen Wohnformen wird durch das Vorhaben nur ein geringer Bedarf an Kindergartenplätzen ausgelöst. Der projektbedingte Mehrbedarf im Bereich Kindertageseinrichtung liegt deutlich unterhalb des maßgeblichen Schwellenwerts von 50 Betreuungsplätzen und soll abgelöst werden.

Im Plangebiet wird von der Fachverwaltung kein Bedarf für eine (mindestens 3-gruppige) Kindertagesstätte gesehen; Räumlichkeiten für eine Großtagespflege (U 3) zur Betreuung von neun Kindern könnten eingeplant werden. Aufgrund der begrenzten Grundstücksgröße und dem umfassenden Raumprogramm (Neubau für die vor Ort ansässigen sowie weitere Bildungseinrichtungen und Nachverdichtung mit Wohnungsbau) sieht der Vorhabenträger nicht die Möglichkeit der Integration einer Großtagespflege für U 3 Kinder in das geplante Raumprogramm.

Schulen

Ausgehend davon, dass nur die elf Geschosswohnungen von Familien bezogen werden, ist bei 2,3 Bewohnern je WE von 1 Schülerin bzw. Schüler je Jahrgangsstufe im Primarbereich auszugehen. Diese können in einer der umliegenden Schulen aufgenommen werden.

Öffentliche Spielplätze

Gemäß Kooperativem Baulandmodell ist der durch das Vorhaben ausgelöste Bedarf an öffentlichen Spielplätzen zu ermitteln und möglichst innerhalb des Plangebiets nachzuweisen. Es wird davon ausgegangen, dass je Einwohner*in im Plangebiet ein Bedarf von 2 m² öffentlicher Spielplatzfläche begründet wird. Dabei wird von einer Erstbelegungsquote von 2,3 Einwohnern pro Wohneinheit ausgegangen. Die Mindestgröße eines öffentlichen Spielplatzes, der zweckmäßig zu gestalten und zu betreiben ist, liegt bei 500 m². Unterhalb des Schwellenwerts ist der Mehrbedarf alternativ abzulösen.

Ausgehend von einer Geschossfläche Wohnen von 4.233 m² liegt der durch das Vorhaben ausgelöste Bedarf an öffentlichen Spielplatzflächen bei circa 216 m² und damit deutlich unter der geforderten Mindestgröße. Zudem kann im Plangebiet aufgrund der räumlichen Situation und der Lage der geplanten Tiefgarage unter einem Großteil der Fläche kein öffentlicher Spielplatz ausgewiesen und gebaut werden. Der Mehrbedarf an öffentlichen Spielflächen soll

abgelöst werden. Im Durchführungsvertrag wird eine entsprechende Regelung aufgenommen.

Der zu zahlende Betrag soll zweckgebunden in die Finanzierung der Herstellung einer öffentlichen Spielplatzinfrastruktur im Umfeld des Plangebietes, das heißt in die Umgestaltung im Sinne einer Modernisierung und Ausbesserung von Spielplätzen fließen. Im konkreten Fall soll der bestehende Spielplatz „Von den Siebenburgen“ aufgewertet werden.

Öffentliche Grünflächen

Gemäß Kooperativem Baulandmodell ist der durch das Vorhaben ausgelöste Bedarf an öffentlichen Grünflächen zu ermitteln und möglichst innerhalb des Plangebiets nachzuweisen. Es wird davon ausgegangen, dass je Einwohner*in im Plangebiet ein Bedarf von 10 m² öffentlicher Grünfläche begründet wird. Dabei wird von einer Erstbelegungsquote von 2,3 Einwohnern pro Wohneinheit ausgegangen. Die Mindestgröße einer öffentlichen Grünfläche, die eine entsprechende Funktion als öffentliche Grünfläche übernehmen kann, beträgt 10.000 m². Bei einem Bedarf von 5.000 bis 10.000 m² ist die entsprechende Fläche als öffentlich zugängliche private Grünfläche zu errichten und zu unterhalten. Unterhalb des Schwellenwerts von 5.000 m² ist der Mehrbedarf abzulösen.

Ausgehend von einer Geschossfläche Wohnen von 4.233 m² liegt der von dem Vorhaben ausgelöste Bedarf bei circa 1.082 m². Da aufgrund der geringen Grundstücksgröße keine Grünfläche in der geforderten Mindestgröße von 5.000 m² realisiert werden kann, wird eine dem Bedarf entsprechende Ablösesumme gezahlt werden. Im Durchführungsvertrag wird eine entsprechende Regelung aufgenommen. Der Ablösebetrag soll möglichst für die Ertüchtigung einer bestehenden Grünfläche in der unmittelbaren Umgebung des Vorhabens verwendet werden.

4.10 Anlagenschutzbereich

Das Plangebiet liegt innerhalb des Anlagenschutzbereichs "Bauwerke" gemäß § 18a LuftVG (Luftverkehrsgesetz), (BAF (Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung)). Ein entsprechender Hinweis ist in den Bebauungsplan aufgenommen.

5 Städtebauliches Planungskonzept

5.1 Qualifizierungsverfahren

Mitte 2018 hat sich der Vorhabenträger entschieden, zur Konkretisierung des Vorhabens eine Mehrfachbeauftragung durchzuführen. Die Erarbeitung der Aufgabenstellung und Durchführung der Mehrfachbeauftragung, zu der insgesamt sieben Architekturbüros eingeladen wurden, erfolgte in enger Abstimmung mit dem Stadtplanungsamt der Stadt Köln.

Um die grundsätzliche Umsetzbarkeit des Vorhabens mit der Stadt Köln vorabzustimmen, wurde im Vorfeld das Büro design team c beauftragt, eine städtebauliche Studie für das Vorhaben zu erstellen. Der Gestaltungsbeirat der Stadt Köln empfahl auf seiner Sitzung am 05.03.2018 die städtebauliche Variante mit überwiegend viergeschossiger Bebauung mit einem Mansarddach am Kartäuserwall und einer Bruttogrundfläche (BGF (R) oberirdisch) von 9.625 m² weiterzuführen. Die erarbeiteten Varianten wurden allen Verfahrensbeteiligten der Mehrfachbeauftragung zur Kenntnis gereicht; die Empfehlungen des Gestaltungsbeirats sind in die Aufgabenstellung eingeflossen.

Im Juni 2019 tagte die Beurteilungskommission, der auch Vertreter*innen der politischen Gremien und der Verwaltung der Stadt Köln angehörten, um die eingereichten Arbeiten der Mehrfachbeauftragung zu bewerten. In der Sitzung wurde die Planung des Büros Kaspar Kraemer Architekten GmbH mit dem ersten Rang ausgezeichnet und als Grundlage für das Bebauungsplanverfahren empfohlen.

5.2 Aktuelles städtebauliches Planungskonzept

Der Entwurf ordnet die baulichen Volumina analog der vorhandenen orthogonalen Grundstruktur des „Kartäuser-Geländes“ und führt so die offenen U-förmigen Hofstrukturen der Bestandsbebauung fort. Zudem übernimmt er die Grundidee des Kreuzganges: Um den quadratischen Innenhof gruppieren sich die verschiedenen Nutzungseinheiten, die durch einen umlaufenden Arkadengang miteinander zu einer Gemeinschaftsform verbunden sind. Die Öffnung des Hofes nach Süden zum Kartäuserwall bildet die Hauptadresse und empfängt die Eintretenden mit einer offenen Geste.

Der hier vorgesehene gastronomische Bereich bildet eine einladende, urbane Situation, mit der Besuchende in den Hof geleitet werden. Aus dem Innenhof werden die einzelnen Funktionsbereiche übersichtlich und eindeutig adressierbar erschlossen.

Im östlichen Baukörper werden im „Haus der Bildung“ die Räume der Bildungseinrichtungen (wie Melanchthon-Akademie, Evangelisches Jugendpfarramt, Evangelische Familienbildungsstätte Köln, Schulreferat und Pfarramt für Berufskollegs) situiert. Die Erschließung erfolgt im Erdgeschoss über ein großzügiges Foyer, das auch die von allen Einrichtungen gemeinsamen genutzten Räume, wie den Veranstaltungsraum für maximal 140 Personen und den Raum der Stille, anbindet.

Der nördliche und der westliche Baukörper nehmen im Erdgeschoss die Büroräume des Evangelischen Verwaltungsverbandes Köln-Nord auf. In den Obergeschossen sind die Studierendenappartements, eine evangelische Kommunität für circa sieben Personen und eine inklusive Wohngruppe angeordnet. Die Studierendenappartements werden über einen fünfgeschossigen „Campanile“ (Treppenturm) erschlossen. Er definiert den Zugang, ist das sichtbare Zeichen der Gesamtanlage und dient der stadträumlichen Fassung des Innenhofs.

Der südöstliche Baukörper schließt an die vorhandene Brandwand der denkmalgeschützten Bebauung am Kartäuserwall an. In den Obergeschossen werden Geschosswohnungen untergebracht.

Alle Gebäude des Hofes sind viergeschossig mit Flachdach geplant. Mit Rücksichtnahme auf die umgebende Bebauung, insbesondere in Richtung Kartäuserhof, springt das letzte Geschoss gegenüber den Außengrenzen zurück und treppt den Baukörper auf drei Geschosse ab. Die maximalen Gebäudehöhen liegen bei 64,8 m über Normalhöhennull (NHN) für die viergeschossigen und bei 61,4 m über NHN für die dreigeschossigen Gebäudeteile. Bei einem Geländeniveau von 50,0 m über NHN entspricht dies absoluten Gebäudehöhen von 14,8 m bzw. 11,4 m.

Das südöstliche Gebäude schließt mit einem geneigten Dach (vier Vollgeschosse zzgl. Dachgeschoss) an die vorhandene, denkmalgeschützte Bebauung am Kartäuserwall 24 a an. Dachform sowie Traufhöhe des Bestandes (64,42 m über NHN, absolut 14,42 m bei einem Geländeniveau von 50,0 m über NHN) werden aufgegriffen. Die Firsthöhe von 19,5 m unterschreitet die Firsthöhe des Bestandes (20 m), sodass insgesamt angemessene Übergänge entstehen.

Entlang der Grundstücksgrenze zur Bebauung am Kartäuserhof befinden sich jeweils in einem Abstand von 3 m eingeschossige Baukörper (Lehrküche, der Veranstaltungsraum und der Raum der Stille). Diese sind mit Höhen zwischen 54,6 m über NHN und 55,6 m über NHN geplant (absolut zwischen 4,6 m und 5,6 m bei einem Geländeniveau von 50,0 m über NHN) und berücksichtigen die erforderlichen Aufbauhöhen für extensive bzw. intensive Begrünungen.

Insgesamt ist eine Geschossfläche von circa 9.152 m² (BGF (R) oberirdisch gesamt circa 9.515 m²) geplant, die sich wie folgt verteilt: Bildungseinrichtung circa 39 %, Wohnen circa

46 %, Büroflächen Verwaltung circa 11 % und Gastronomie circa 4 %. Circa 50 % der Geschossfläche Wohnen sollen im Segment des öffentlich geförderten Wohnungsbaus entstehen.

Die 42 Wohneinheiten teilen sich auf in elf Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau, eine Wohngruppe mit sechs Plätzen, eine Wohngruppe „Evangelische Kommunität“ mit circa sieben Plätzen und circa 29 Appartements für 41 Personen (21 1-Zimmer-Appartements, sechs 2-Zimmer-Appartements, zwei 4-Zimmer-Appartements) im Studierendenwohnheim. Die Anzahl an Wohneinheiten wurde unter Beibehaltung der Geschossfläche Wohnen angepasst. Die ursprünglich vorgesehenen Gästeappartements im Haus der Bildung wurden zugunsten von Geschosswohnungen aufgegeben.

Das städtebauliche Planungskonzept bedingt auch eine Neuordnung der Freianlagen. Die geplanten Freibereiche sind in Teilen öffentlich zugänglich, barrierefrei gestaltet und bieten neue Aufenthaltsmöglichkeiten und Treffpunkte an.

Der arkadenumstandene Innenhof bildet das Zentrum des Gesamtensembles und ist als Ort der Konzentration und der Kommunikation gedacht. Er ist freiraumplanerisch mit Bänken, Bäumen und Pflanzbeeten geplant. Der Brunnen trägt insbesondere in den Sommermonaten zu einem angenehmen Klima bei. Im östlichen Baukörper ist vor der Gastronomie auf Höhe des Campaniles eine Fläche für eine außergastronomische Nutzung vorgesehen, die das Gebiet zusätzlich belebt. Im Norden der neuen Bebauung schließen private Spielflächen an den bestehenden Freibereich des Kindergartens an. Zudem sind hier mit einem Kräuter- und Gemüse-Lehr-Garten weitere Freiflächen geplant. Um die Seminarräume im Untergeschoss natürlich zu belichten, ist ein sogenannter „Tiefhof“ als Meditationshof vorgesehen. Das Niveau liegt circa 3,6 m unter dem natürlichen Geländeniveau auf 46,4 m über NHN. Im südlichen Grundstücksbereich ist ein bepflanzter privater Wohnhof für die angrenzenden Geschosswohnungen geplant, der sich auf Teilen der Tiefgaragenrampe entwickelt.

Alle Wege- und Platzflächen sind Fußgänger*innen vorbehalten. Lediglich der südliche Platzbereich ist für Rettungsfahrzeuge, Umzugs- und Lieferwagen im Bedarfsfall befahrbar. Um eine gute Erreichbarkeit und Durchquerbarkeit des Grundstücks vom Kartäuserwall zur Kartäusergasse zu ermöglichen, ist eine neue öffentliche Fußwegeverbindung geplant. Nachts kann bei Bedarf die Verbindung durch ein Tor an der Kartäusergasse geschlossen werden. Näheres dazu wird im Durchführungsvertrag geregelt.

Das Gelände des Grundstücks liegt circa einen Meter über dem Niveau der Kartäusergasse. Aufgrund der zu erwartenden archäologischen Funde soll möglichst wenig in den vorhandenen Geländeverlauf eingegriffen werden. Der Höhenunterschied wird im nördlichen Grundstücksbereich durch eine Rampe im Fußweg überbrückt, die den barrierefreien Anschluss an die Kartäusergasse herstellt.

Alle notwendigen Pkw-Stellplätze werden in einer Tiefgarage untergebracht. Die Ein- und Ausfahrt ist, wie im Bestand, vom Kartäuserwall geplant. Für die benötigten Fahrradstellplätze sind Flächen in der Tiefgarage und im Außenraum vorgesehen.

Die Umsetzung des Vorhabens soll in zwei unmittelbar aufeinander folgenden Bauphasen erfolgen. In der ersten Phase werden der Neubau für das Haus der Bildung („Bildungseinrichtung“) mit dem Eckgebäude zum Kartäuserwall („Wohnen / Gewerbe“) errichtet. Nach Abriss des Bestandsgebäudes im westlichen Grundstücksteil sollen im Anschluss die Gebäude des Bereichs „Wohnen / Verwaltung“ realisiert werden.

5.3 Überarbeitung / Prüfung des städtebaulichen Planungskonzepts aufgrund von Empfehlungen, Prüfaufträgen und Anregungen

Das städtebauliche Planungskonzept wurde nach dem Einleitungsbeschluss weiterentwickelt, um die Empfehlungen der Beurteilungskommission, die Prüfaufträge der Bezirksvertretung Innenstadt sowie die Anregungen aus den frühzeitigen Beteiligungen einzuarbeiten bzw. auf Umsetzbarkeit zu prüfen. Das aktuelle Planungskonzept unter Punkt 5.2. ist das Ergebnis dieses Prozesses. Eine Fortschreibung wurde insbesondere in folgenden Punkten vorgenommen:

- Die Gestaltung der Freibereiche ist unter Beibehaltung der städtebaulichen Grundkonzeption konkretisiert worden. Der ursprünglich steinern anmutende Hof sowie die nördlichen Freianlagen sind im Zuge der Fortschreibung bepflanzt worden. Auch die übrigen Freibereiche wurden begrünt wie zum Beispiel die im Norden des Grundstücks gelegenen Spielflächen oder der Vorplatz zum Kartäuserwall. Zudem wurden intensive und extensive Dachbegrünungen, Fassadenbegrünungen sowie ein Brunnen im Innenhof eingeplant, um die klimatischen Auswirkungen der Planung zu mindern. Auch der Erhalt des Baumbestandes wurde geprüft. (siehe auch Kapitel 6.8)
- Ursprünglich war ein Anbau der eingeschossigen Gebäudeteile an die östliche Grundstücksgrenze vorgesehen. Nach Abriss der Bestandsbauten und durch vorgenommene Schürfe wurde inzwischen festgestellt, dass die Fundamente der grenzständigen, denkmalgeschützten Mauer unterirdisch auskragen. Zur Sicherung der Mauer und zur Errichtung der Baugrube ist ein Verbau mit Bohrpfählen erforderlich. Ein direkter Anbau an die Fundamente der denkmalgeschützten Mauer ist bautechnisch nicht möglich. Die geplanten eingeschossigen Gebäudeteile müssen daher mit einem Abstand zur Grundstücksgrenze/Mauer errichtet werden. Um die Proportionen der Gesamtanlage, insbesondere des Innenhofs zu erhalten, wurde der gesamte Gebäudekomplex um 1,35 m nach Westen verschoben. Die eingeschossigen Gebäudeteile in Richtung östlicher Grundstücksgrenze (Lehrküche, Veranstaltungsraum und Raum der Stille) wurden eingekürzt und jetzt mit einem Abstand von 3 m zur Grundstücksgrenze geplant. Die Gebäudehöhen der eingeschossigen Baukörper wurden den technischen und konstruktiven Anforderungen entsprechend angepasst. Im Bereich des Veranstaltungsraums wurde auf einen Versprung in der Decke verzichtet. Die Deckenerhöhung im Gebäuderandbereich ermöglicht im Innenraum die Unterbringung der erforderlichen Gebäudetechnik und vergrößert gleichzeitig die Fläche für eine intensive Dachbegrünung. Der Abstand zwischen Veranstaltungsraum und angrenzender Wohnbebauung verhindert eine direkte Übertragung von Schallemissionen und verbessert die Besonnungssituation.
- Für die Lage, Höhe und Anordnung des „Campanile“ wurden im Nachgang zur Mehrfachbeauftragung mehrere Varianten erarbeitet, vorgestellt und abgestimmt. Die ursprüngliche Planung mit dem fünfgeschossigen, abgerückten „Campanile“ ist städtebaulich am überzeugendsten, da der Turm das Gesamtensemble akzentuiert und den Platz städtebaulich fasst. Der Turm ist als Erschließung für das Studierendenwohnen notwendig und hält die Abstandsflächen zu allen Grundstücksgrenzen ein. Auf eine öffentliche Zugänglichkeit des Turms in Form einer Aussichtsplattform wird verzichtet; der „Campanile“ wird nur für die Bewohnerschaft zugänglich sein. Für die Nachbarschaft etwaig unzumutbare Einsichtnahmemöglichkeiten werden durch das geplante Vorhaben unter Berücksichtigung seiner Lage im innerstädtisch verdichteten Bereich nicht hervorgerufen. Eine Einsichtnahme in die östlichen Bestandswohnungen am Kartäuserhof ist nicht, in die westlichen nur in sehr geringem Umfang möglich.
- Die Fassadengestaltung wurde mit der Fortschreibung der Hochbauplanung konkretisiert. In diesem Zusammenhang wurde auch eine Zurücknahme der historisierenden Ausprägung geprüft. Unter anderem wurde der Anteil der verglasten Flächen optimiert, um einer Aufheizung der Innenräume in den Sommermonaten entgegenzuwirken. Durch die Weiterentwicklung der Innenraumplanung ergaben sich zudem neue Gestaltungsoptionen für die Fassade. Es wurden Einzelfelder geschlossen, rhythmisch angeordnet und damit ansprechende Zäsuren in der Fassadenabwicklung geschaffen, welche eine gewünschte Belebung erzielen. Zudem wurde in Fassadenbereichen ohne Fenster eine Fassadenbegrünung eingeplant.

- Die Sozialkontrolle der Arkaden wird durch die erdgeschossigen Nutzungen sichergestellt.
- Eine Verringerung der Tiefgaragenunterbauung wurde geprüft und umgesetzt.
- Für den öffentlich geförderten Wohnungsbau werden die Vorgaben der Förderrichtlinien berücksichtigt.
- Eine verträgliche Abwicklung der unterschiedlichen Verkehrsarten inklusive des Parksuchverkehrs wurde durch ein Verkehrsgutachten nachgewiesen.

6. Begründung der Planinhalte

6.1 Art der baulichen Nutzung

Im Plangebiet soll ein nutzungsgemischtes Quartier für Bildung, Wohnen, Verwaltung, Gastronomie und ggf. nicht störendes Gewerbe entstehen, für das verschiedene Nutzungsbereiche gemäß § 12 Absatz 3a BauGB festgesetzt werden. Die geschossweise Festsetzung der Nutzung erfolgt gemäß § 9 Absatz 3 BauGB.

Bereich "Bildungseinrichtung (Haus der Bildung)"

Im Bereich "Bildungseinrichtung" werden Nutzungen zugelassen, die dem Betrieb einer Bildungseinrichtung dienen, insbesondere Seminarräume (inkl. Lehrküche, Raum der Stille, Bibliothek), Kinderbetreuungsräume, ein Veranstaltungsraum für maximal 140 Personen, Büro-, Besprechungs- und Personalräume. Zudem ist eine Gastronomie im Erdgeschoss mit einer Geschossfläche von 230 m² zulässig. Die Festsetzung dient dazu, den Flächenanteil der Gastronomie zugunsten der Bildungseinrichtung als Hauptnutzung zu beschränken. Die Lage der Gastronomie im Erdgeschoss stellt sicher, dass diese direkt vom Platz aus zugänglich ist und diesen belebt. Außerdem sind Räume für kirchliche, kulturelle und soziale Zwecke und ergänzende nicht störende gewerbliche Nutzungen z. B. für Beratungseinrichtungen zulässig. Durch die Beschränkung auf nicht störende gewerbliche Nutzungen sollen Störungen für die vorhandene und geplante Wohnnutzung insbesondere in Form von Lärmbelastungen in den Nachtstunden vermieden werden. Die Festsetzung erlaubt, flexibel auf einen geänderten Raumbedarf der Bildungseinrichtung reagieren zu können. Insgesamt entsprechen die Festsetzungen dem Planungsziel, ein gegenüber dem Bestand erweitertes Raumangebot für die Bildungseinrichtungen zu ermöglichen.

Bereich "Wohnen / Gewerbe"

Im Bereich „Wohnen / Gewerbe“ ist ab dem 1. OG Wohnen zulässig. Zudem sind einzelne Räume für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Weise ausüben, zulässig, sofern sie sich der Wohnnutzung unterordnen. Die Festsetzung soll, entsprechend den Planungszielen, die bestehende, umliegende Wohnnutzung arrondieren und darüber hinaus einen Beitrag zum dringend benötigten Wohnraum in der Stadt liefern.

Das Erdgeschoss soll aufgrund der Lage an einer öffentlichen Straße bzw. dem öffentlich zugänglichen Platz und dem damit verbundenen Publikumsverkehr sowie zur Ausbildung einer angemessenen Eingangs-Situation eine dem Ort entsprechende Nutzung erfahren. Zulässig sind Gastronomie, Räume für kirchliche, kulturelle und soziale Zwecke sowie sonstige nicht störende gewerbliche Nutzungen.

Bereich "Wohnen / Verwaltung"

Im Bereich „Wohnen / Verwaltung“ sind ab dem 1. OG Wohnen, studentisches Wohnen / Studierendenwohnheim sowie betreutes Wohnen / Wohngruppen / Pflegeeinrichtungen zulässig. Einzelne Räume für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Weise ausüben, sind ebenfalls zulässig, sofern sie sich der Wohnnutzung unterordnen.

Die Festsetzung soll, entsprechend den Planungszielen, die bestehende, umliegende Wohnnutzung arrondieren und darüber hinaus einen Beitrag zum dringend benötigten Wohnraum in der Stadt liefern. Mit den Festsetzungen studentisches Wohnen / Studierendenwohnheim wird auf den großen Bedarf an Wohneinheiten für Studierende reagiert. Durch die Zulässigkeit von betreutem Wohnen / Wohngruppen / Pflegeeinrichtungen kann ein Angebot für Menschen mit besonderen Bedürfnissen integriert werden. Die Zulässigkeit von Wohngruppen eröffnet darüber hinaus die Möglichkeit eines gemeinschaftlichen, zeitlich begrenzten Wohnens z. B. mit spiritueller Ausrichtung für die evangelische Kommunität.

Das Erdgeschoss des mit „Wohnen / Verwaltung“ festgesetzten Bereichs soll aufgrund der Lage an einer öffentlichen Straße und dem damit verbundenen Publikumsverkehr angemessen genutzt werden. Zulässig sind Büro-, Besprechungs- und Personalräume, Räume für kirchliche, kulturelle und soziale Zwecke sowie sonstige nicht störende gewerbliche Nutzungen. Die Festsetzung ermöglicht die beabsichtigte Verlagerung der Büros des Evangelischen Verwaltungsverbandes Köln-Nord. Die geschossweise Festsetzung der Nutzung erfolgt gemäß § 9 Absatz 3 BauGB.

Alle festgesetzten Nutzungen wurden gewählt, um dem Ziel der Planung - die bestehenden Bildungseinrichtungen zu erweitern und um die Nutzungen Wohnen, Verwaltung, Gastronomie und gegebenenfalls sonstige nicht störende gewerbliche Nutzungen zu ergänzen – gerecht zu werden. Die Abgrenzung der unterschiedlichen Nutzungsbereiche dient insbesondere dazu, die in den Obergeschossen festgesetzte Wohnnutzung dauerhaft zu sichern. Im Erdgeschoss ist eine durchgehende Nutzung zwischen den Bereichen „Bildungseinrichtung“ und „Wohnen / Gewerbe“ vorgesehen. Dies ist insofern möglich, da Nutzungseinheiten nicht an Grenzen unterschiedlicher Nutzungsbereiche enden müssen.

Insgesamt werden die Voraussetzungen zur Entstehung eines nutzungsgemischten, lebendigen, innerstädtischen Quartiers mit einem vielfältigen Angebot unterschiedlicher Wohntypologien für unterschiedliche Zielgruppen geschaffen. Aufgrund der guten Verkehrsanbindung der bestehenden Einrichtungen und der integrierten Lage eignet sich der Standort sehr gut für die geplante Nutzung. Das Vorhaben ist im Sinne einer funktionsgemischten Stadtentwicklung und trägt dem raumplanerischen Grundsatz der Innenentwicklung Rechnung. Zudem kann ein Beitrag zur Deckung des Bedarfs an dringend benötigtem Wohnraum geleistet werden, auch im Bereich des öffentlich geförderten Wohnungsbaus. Mit den getroffenen Festsetzungen kann das geplante Vorhaben umgesetzt werden.

Spielplatz

Im nördlichen Grundstücksbereich wird eine Spielplatzfläche mit einer Größe 256 m² festgesetzt, auf der Spielanlagen zulässig sind.

Gemäß Satzung der Stadt Köln für private Spielflächen für Kleinkinder vom 15.08.1999 sind bei der Errichtung von Wohngebäuden private Spielflächen für Kleinkinder von 0 bis 6 Jahren nachzuweisen. Die Größe der Kleinkinderspielfläche setzt sich aus der Mindestfläche von 45 m² zuzüglich 5 m² Spielfläche je Wohneinheit ab der 6. Wohneinheit zusammen. Nach Abstimmungen mit den Fachämtern wurde bereits bei der Vorbereitung zur Mehrfachbeauftragung vereinbart, dass bei den Studierendenappartements als Einzelappartements nur für 10% der Wohneinheiten Kleinkinderspielflächen nachzuweisen sind, da diese aufgrund der Größe voraussichtlich nur in Ausnahmefällen von Kleinkindern bewohnt werden. Ausgehend von elf Geschosswohnungen, einer Wohngruppe mit sieben Plätzen in der evangelischen Kommunität, einer inklusiven Wohngruppe, acht Studierendenappartements für WGs und 21 Studierendenappartements für Einzelpersonen ergibt sich folgender Flächenbedarf:

Größe Kleinkinderspielfläche: $45 \text{ m}^2 + (27 - 5) * 5 \text{ m}^2 + 21 * 0,1 * 5 \text{ m}^2 = 165,5 \text{ m}^2$

Die festgesetzte Spielfläche, die gemeinsam für alle auf dem Grundstück geplanten Wohnnutzungen vorgesehen ist, überschreitet mit einer Größe von 256 m² die geforderte Mindestgröße deutlich. Bei Bedarf kann die Bauaufsicht ergänzende Nebenbestimmungen in der Baugenehmigung treffen, z. B. zur langfristigen Sicherung der Nutzung für Studierende. Die Umsetzung der Spielplatzfläche mit einer Größe von 256 m² wird durch Aufnahme in den Durchführungsvertrag gesichert.

Die ursprünglich vorgesehene Festsetzung eines öffentlichen Gehrechts auf der privaten Spielfläche wurde im Planungsprozess aufgrund des steigenden Haftungsrisikos seitens des Vorhabenträgers aufgegeben.

Bedingte Festsetzung

Um den Vorhabenbezug herzustellen, sind innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplans nur solche Vorhaben zulässig, zu denen sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag konkret verpflichtet. Vertragsänderungen oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrages sind gemäß § 12 Absatz 3a in Verbindung mit § 9 Absatz 2 BauGB zulässig.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Plangebiet durch die überbaubaren Grundstücksflächen in Verbindung mit der Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und der Geschossflächenzahl (GFZ), durch die Zahl an Vollgeschossen sowie die Höhe baulicher Anlagen (GH: Gebäudehöhe, TH: Traufhöhe, FH: Firsthöhe) ausreichend bestimmt. Die bauliche Dichte im Plangebiet wie auch die Höhen baulicher Anlagen ergeben sich aus der städtebaulichen Konfiguration als Ergebnis der Mehrfachbeauftragung und orientieren sich an der bestehenden Bebauung des Umfeldes.

Grundflächenzahl (GRZ) und Geschossflächenzahl (GFZ)

Das in der Planzeichnung festgesetzte Maß der baulichen Nutzung (GRZ und GFZ) bezieht sich auf das gesamte Grundstück.

Für das gesamte Plangebiet werden eine GRZ von 0,6 und eine GFZ von 1,6 als Obergrenzen festgesetzt. Die Werte entsprechen damit der gemäß § 17 BauNVO für besondere Wohngebiete (WB) vorgesehenen Orientierungswerte für Obergrenzen (als Vergleichswerte). Im Rahmen der festgesetzten GRZ und GFZ kann das städtebauliche Konzept umgesetzt werden.

Gemäß § 19 Absatz 4 Satz 3 BauNVO darf die in der Planzeichnung festgesetzte GRZ durch Nebenanlagen im Sinne des § 14 Absatz 2 BauNVO, durch Nebenanlagen auf den dafür festgesetzten Flächen, durch die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Nebenanlagen und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden.

Im Interesse eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden ermöglicht die Festsetzung die Unterbringung der erforderlichen Pkw-Stellplätze unter der Erde in einer Tiefgarage. Dadurch wird das Plangebiet im Gegensatz zur derzeitigen Situation oberirdisch autofrei gehalten und bietet Raum für eine attraktive Freiraumgestaltung. Die Festsetzung ermöglicht zudem die unterirdische Unterbringung von Fahrradstellplätzen, Müll-, Technik- und Kellerräumen, wodurch eine verbesserte Nutzbarkeit der oberen Geschosse und der Freianlagen gewährleistet wird. Um insbesondere für Besucher*innen der Bildungseinrichtung komfortable Abstellmöglichkeiten für Fahrräder anbieten zu können, sind oberirdische Gemeinschafts-Fahrradabstellplätze auf den dafür festgesetzten Flächen zulässig. Nebenanlagen im Sinne des § 14 Absatz 2 BauNVO sind zulässig, um eine Versorgung des Gebietes sicherzustellen.

Im Vergleich zum Bestand vergrößert sich der Anteil an bebauter, unterbauter bzw. befestigter Fläche bei Realisierung des Vorhabens von derzeit circa 50% auf circa 80%. Das in der Aufgabenstellung zur Mehrfachbeauftragung formulierte Ziel, 40 - 50% des Plangebietes als begrünte Freifläche mit Bodenanschluss auszuweisen, wird nicht erreicht. Die Tiefgaragenunterbauung im südlichen Platzbereich konnte bei der Konkretisierung des städtebaulichen Konzepts um 500 m² verkleinert werden. Durch die Festsetzungen zur Begrünung der Freianlagen, der Tiefgarage, der extensiven bzw. intensiven Dachbegrünungen und zum Anpflanzen und Erhalt von Bäumen werden die Auswirkungen eines höheren Versiegelungsgrades gemindert. Diese Flächen schaffen einen Ausgleich zu der dichten Bebauung und tragen dazu bei, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden.

Darüber hinaus werden weitere Maßnahmen ergriffen, um die absolute Bodenversiegelung so gering wie möglich zu halten. Die oberirdischen Stellplätze für Fahrräder und der Wegebelag im Spielplatzbereich werden als wassergebundene Wegedecke erstellt und sind somit nicht versiegelt, obwohl sie als vollständig versiegelte Flächen in die GRZ II-Berechnung einfließen. Alle weiteren befestigten Flächen erhalten Betonpflasterbeläge mit Drainfugen, die Niederschlagswasser bei Bodenanschluss in den Untergrund oder auf der Tiefgaragendecke in die Retentionsschicht ableiten. Die Bodenbelagsarten sind im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellt.

Die festgesetzte GFZ von 1,6 ermöglicht eine Geschossfläche (Vollgeschosse) von max. 9.627 m². Durch Festsetzungen der überbaubaren Grundstücksfläche zusammen mit einer maximalen Anzahl an Vollgeschossen wird die realisierbare Geschossfläche zudem begrenzt.

Zusammen mit den Nicht-Vollgeschossen ist eine Brutto-Grundfläche (BGF (R) oberirdisch) von circa 9.515 m² geplant. Gegenüber dem Stand der Mehrfachbeauftragung wurden geringfügige Veränderungen in der BGF (R) oberirdisch eingeplant, zum Beispiel zur Optimierung von Treppenträumen, konstruktionsbedingten Fassadenaufbauten etc. Die in der Aufgabenstellung zur Mehrfachbeauftragung vorgegebene maximale BGF (R) oberirdisch von 9.700 m² wird eingehalten.

Das Vorhaben befindet sich in einem innerstädtischen Bereich, der durch eine dichte Bebauung geprägt ist. Vor dem Hintergrund des Gebots zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden und eines Vorrangs der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist es städtebaulich gewünscht, den Standort nachzuverdichten. Die festgesetzte bauliche Dichte orientiert sich an der bestehenden Bebauung im Umfeld und ist für innerstädtische Lagen typisch und nach § 17 BauNVO in einem besonderen Wohngebiet zulässig. Eine Reduzierung der GFZ und der Geschossfläche würde unter anderem zu einem Verlust an dringend benötigtem Wohnraum führen. Eine Beeinträchtigung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist aufgrund der in den Fachgutachten erbrachten Nachweise nicht zu erwarten.

Zahl der Vollgeschosse und Höhe baulicher Anlagen

Zur Sicherung der Höhenentwicklung des städtebaulichen Konzepts wird die vorgesehene Anzahl der Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt. Zusätzliche Geschosse, die sich über den Vollgeschossen ergeben, sind nur im Bereich „Wohnen / Gewerbe“ in den mit SD / WD festgesetzten Gebäudeteilen vorgesehen. Ergänzend wird die geplante Höhenentwicklung durch die Festsetzungen zur Gebäudehöhe, Traufhöhe und Firsthöhe gesichert.

Um die Höhenentwicklung der Gebäude im Detail zu steuern, werden neben der Zahl der Vollgeschosse auch Gebäudehöhen (maximal oder zwingend) für die unterschiedlich hohen Gebäude und Gebäudeteile festgesetzt.

Die Höhen der Gebäude und Gebäudeteile werden folgendermaßen in Meter definiert:

Bei Gebäuden / Gebäudeteilen mit Flachdach gilt als oberster Bezugspunkt der obere Abschluss der Gebäudeaußenwand (Oberkante Attika) – Gebäudehöhe (GH).

Bei Gebäuden / Gebäudeteilen mit geneigtem Dach gilt als oberster Bezugspunkt der oberste Schnittpunkt der geneigten Dachflächen – Firsthöhe (FH).

Bei Gebäuden / Gebäudeteilen mit geneigtem Dach wird die Traufhöhe (TH) als Schnittpunkt der Gebäudeaußenwand mit der Oberkante des geneigten Daches festgesetzt – Traufhöhe (TH).

Der untere Bezugspunkt für die Festsetzung der Höhen der Gebäude und Gebäudeteile ist Normalhöhennull (NHN).

Da es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, wurden die festgesetzten Höhen eng an das konkrete Bauvorhaben geknüpft und überwiegend als maximale Höhen festgesetzt. Im Bereich von Baulinien sind zwingende Höhen festgesetzt. Zusammen mit den Festsetzungen zu den Geländehöhen lassen sich absolute Gebäudehöhen ermitteln (siehe auch Kapitel 6.4 Geländehöhen).

Die zulässigen maximalen Gebäudehöhen der Hauptbaukörper mit Flachdächern sind mit maximal 64,8 m bei vier Geschossen beziehungsweise maximal 61,4 m über NHN bei drei Geschossen festgesetzt. Ausgehend von einer Bezugshöhe von 50,0 m über NHN entspricht dies einer absoluten Gebäudehöhe von 14,8 m bzw. 11,4 m. Die eingeschossigen Gebäudeteile sind mit Höhen von max. 55,6 m über NHN festgesetzt, was einer absoluten Höhe von 5,6 m entspricht.

Im Bereich „Wohnen / Gewerbe“ sind für die geneigten Dachflächen Traufhöhen von maximal 64,5 m und eine Firsthöhe von maximal 69,5 m zulässig. Dies entspricht einer absoluten Traufhöhe von 14,5 m und einer Firsthöhe von 19,5 m bei einer Dachneigung von 40 – 45 °. Entlang des Kartäuserwalls sichert die Baulinie zusammen mit der zwingenden Traufhöhenfestsetzung von 64,42 m die Aufnahme der Traufhöhe der östlich anschließenden Bestandsbebauung und Fortführung der städtebaulich prägenden Raumkante (siehe auch Kapitel 6.3. Überbaubare Grundstücksflächen).

Im Bereich der geplanten Tiefgaragenrampe werden entlang der denkmalgeschützten Wand zwingende Höhen von 51,85 m über NHN bzw. 53,10 m über NHN festgesetzt, um mit dem Gebäude an die denkmalgeschützte Mauer anschließen zu können. Die festgesetzten Höhen unterschreiten die Höhe der denkmalgeschützten Wand. Für die übrigen Dachflächen werden maximale Höhen festgesetzt, die eine Abdeckung der Tiefgaragenrampe auf zwei unterschiedlichen Niveaus ermöglichen und einen Schalleintrag in die privaten Wohnhöfe verhindern. Die untere Ebene ist für die Bewohner*innen des Gebäudes als begrünte Freifläche begehbar. Eine Nutzung der oberen Ebene ist nicht vorgesehen. Diese Vorgabe wird über den Vorhaben- und Erschließungsplan und den Durchführungsvertrag gesichert (siehe auch Kapitel 6.3 Überbaubare Grundstücksflächen).

Das städtebauliche Planungskonzept wurde im Rahmen einer Mehrfachbeauftragung ermittelt und zur weiteren Umsetzung empfohlen. Die städtebauliche Konfiguration, die Einfügung in die Umgebung sowie die geplanten Gebäudehöhen wurden von der Jury insgesamt positiv beurteilt.

Die festgesetzten Gebäudehöhen orientieren sich an der bestehenden Bebauung des Umfeldes, deren Höhen aufgegriffen und in Teilen sogar unterschritten werden. Zu den Bestandsgebäuden im Osten am Kartäuserhof und in Richtung Norden und Westen ist das letzte Geschoss des aufgehenden Gebäudes zurückversetzt geplant und treppt den Baukörper auf drei Geschosse ab. Das Eckgebäude am Kartäuserwall nimmt die raumprägende Traufhöhe

des benachbarten, denkmalgeschützten Bestandsgebäudes auf. Zur östlichen Grundstücksgrenze sind eingeschossige Gebäudeteile mit einem Abstand von 3 m zur Grundstücksgrenze vorgesehen.

Die gemäß § 6 BauO NRW erforderlichen Abstandsflächen werden zu allen Grundstücksgrenzen eingehalten bzw. deutlich überschritten. Gemäß BauO NRW ist ein Abstand von 0,4 H bzw. mindestens 3,0 m zulässig. Der Entwurf weist bei den mehrgeschossigen Gebäudeteilen zu den nördlichen und östlichen Grundstücksgrenzen in weiten Teilen Abstandsflächen von 0,8 H auf. Die eingeschossigen Gebäudeteile sind mit Abständen von 3,0 m zu den Grundstücksgrenzen geplant. Im Bereich der geplanten Tiefgaragenrampe wird ein Anschluss an die denkmalgeschützte Mauer durch grenznahe Baulinien in Kombination mit zwingenden Gebäudehöhen gesichert (siehe oben).

Eine Reduzierung der Bauhöhe oder Baumasse würde unter anderem zu einem Verlust an dringend benötigtem Wohnraum führen. Eine Unterbringung der Bildungseinrichtung in nur eingeschossigen Gebäudeteilen ist unter anderem aufgrund der Grundstücksgröße nicht möglich. Zudem würde durch eine Bauweise mit geringerer Anzahl an Geschossen eine unerwünschte Flächenversiegelung entstehen.

Dachaufbauten

Gebäudedächer dienen auch der Unterbringung einer Vielzahl von Dachaufbauten wie z.B. technischen Anlagen. Daher wird festgesetzt, dass die Höhen der Gebäude und Gebäudeteile durch Geländer von Dachterrassen, soweit diese nicht als geschlossene Wand ausgeführt werden, sowie Dachaufbauten - wie Aufzugsüberfahrten, Lüftungseinrichtungen, Kamine, Rauchwärmeabzüge, Antennen, Blitzschutzeinrichtungen, sonstige Technikaufbauten, Anlagen zur Erzeugung regenerativer Energien (Photovoltaikmodule), Dachausstiege / Oberlichter, Brandgiebel - überschritten werden können. Das höchstzulässige Maß der Überschreitungen beträgt 2,30 m in der Höhe, um die technisch notwendigen Anlagen einbauen zu können und das städtebauliche Erscheinungsbild nicht nachhaltig zu stören. Für Geländer von Dachterrassen, Dachausstiege / Oberlichter und Brandgiebel ist das höchstzulässige Maß abweichend hiervon auf 1,0 m begrenzt.

Um die städtebauliche Verträglichkeit sicherzustellen, ist der Flächenanteil der Überschreitungen auf insgesamt 30% der Dachfläche begrenzt. Im Sinne einer nachhaltigen, klimawandelgerechten Energieversorgung sind Anlagen zur Erzeugung regenerativer Energien, außer in Bereichen intensiver Dachbegrünung, ohne Flächenbeschränkung zulässig.

Die Dachaufbauten, ausgenommen Geländer von Dachterrassen, Dachausstiege / Oberlichter, Aufzugsüberfahrten und Brandgiebel, müssen mindestens um das Maß ihrer Höhe von der Gebäudeaußenkante zurücktreten, um nach außen möglichst wenig in Erscheinung zu treten. Die Lage der Brandgiebel an der Gebäudeaußenkante ist bautechnisch erforderlich. Die Position der Geländer an der Außenkante der Gebäude sichert eine entsprechende Nutzbarkeit der dahinterliegenden Dachterrassen. Zudem ermöglicht die Festsetzung, Aufzugsüberfahrten und Dachausstiege / Oberlichter bedarfsgerecht anordnen zu können.

Die Aufgabenstellung zur Mehrfachbeauftragung gab vor, technische Anlagen in die Baukörper-Kubatur zu integrieren. Im Rahmen der Planungskonkretisierung (Vorplanung) wurde die Möglichkeit der Integration von allen technischen Anlagen in die Gebäudekubatur geprüft. Trotz des weitgehenden Verzichts auf Klimatisierung sind nach derzeitigem Stand auf dem Dach des Baukörpers 2 „Bildungseinrichtung“ technische Anlagen in Form von Lüftungseinrichtungen und Rückkühlern notwendig. Diese sind im Vorhaben- und Erschließungsplan exemplarisch (Stand Vorplanung) dargestellt, ebenso die kleineren Aufbauten wie Antennen, Aufzugsüberfahrten, Rauchwärme-Abzüge, deren genaue Lage erst nach Abschluss der konkreten Hochbauplanung bestimmt werden kann.

Eine Anordnung aller technischen Aufbauten im Untergeschoss ist technisch nicht möglich und würde zudem zu einer Vergrößerung der unterbauten und versiegelten Fläche führen. Ziel ist es, die technischen Aufbauten in Umfang und Höhe so gering wie möglich zu halten und durch eine Verkleidung gestalterisch einzubinden (siehe auch Kapitel 6.11 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen). Die geplanten Anlagen zur Erzeugung regenerativer Energien (Photovoltaikanlagen) sind ohne Verkleidung möglich. Die technischen Aufbauten sind im Vorhaben- und Erschließungsplan exemplarisch dargestellt.

Die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Dachgauben auf dem Baukörper 1 sind als untergeordnete Bauteile zulässig.

Die Einhaltung der Anforderungen des § 6 der BauO NRW wird durch Einreichung eines Abstandsflächenplans im Bebauungsplanverfahren nachgewiesen. Im Rahmen des Bauantragsverfahrens wird die Einhaltung der Abstandsflächen erneut geprüft und sichergestellt.

6.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Baugrenzen und Baulinien

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch die Festsetzung von Baugrenzen und Baulinien definiert. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan übernimmt die Baukörperstellung aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan und setzt die überbaubaren Grundstücksflächen über Baugrenzen mit geringfügigen Spielräumen für die spätere Ausführungsplanung des Bauvorhabens in Dezimetern fest. Baugrenzen werden auch festgesetzt, um Gebäudeteile mit unterschiedlichen Zahlen von Vollgeschossen, Dachformen oder Gebäudehöhen voneinander abzugrenzen.

Entlang der Straße am Kartäuserwall wird die städtebaulich wirksame Gebäudekante über eine Baulinie mit zwingender Traufhöhe definiert, um die Bauflucht und Traufhöhe des denkmalgeschützten Bestandes städtebaulich fortsetzen zu können und einen harmonischen Anschluss an die Giebelseite zu ermöglichen. Bereits im angrenzenden Bebauungsplan Nr. 67435/05 ist die Einhaltung der straßenseitigen Bauflucht über die Festsetzung einer Baulinie sichergestellt.

Eingänge und Loggien dürfen um bis zu 2,5 m hinter der Baulinie am Kartäuserwall zurücktreten, soweit sie einzeln eine Breite von 3,0 m und in der Summe ein Drittel der Breite der Gebäudefassade je Geschoss nicht überschreiten. Ermöglicht wird damit eine Ausbildung von geschützten Eingangsbereichen sowie privaten Freibereichen (Loggien) mit Süd-West-Ausrichtung. Zudem ist im Erdgeschoss eine Öffnung in einer Breite von bis zu 9 m für den Zu- und Ausfahrtsbereich der Tiefgarage zulässig. Die Festsetzung der Baulinie in Kombination mit einer zwingenden Höhe führt dazu, dass keine Abstandsflächen eingehalten werden müssen. Nachteilige Auswirkungen auf die Belichtung / Besonnung und Belüftung der gegenüberliegenden Bebauung sind aufgrund der Lage des Gebäudes (nördlich zur Bestandsbebauung Kartäuserwall) und der geplanten Gebäudehöhen nicht zu erwarten.

Weitere Baulinien sind im Bereich der Tiefgaragenrampe parallel zur süd-östlichen Grundstücksgrenze zusammen mit zwingenden Gebäudehöhen von 51,85 m über NHN bzw. 53,10 m über NHN festgesetzt. Sie ermöglichen eine Abdeckung der Tiefgaragenrampe auf zwei unterschiedlichen Niveaus und verhindern somit einen Schalleintrag in die privaten Wohnhöfe. Die Lage und Höhe der Rampe und die Festsetzung der Baulinie mit zwingender Höhe sind so gewählt, dass über Abdeckungen ein Anschluss an die denkmalgeschützte Mauer hergestellt werden kann, um diese dauerhaft, auch im Mauerkronenbereich, gegen Witte-rungseinflüsse zu schützen. Hierzu dürfen Bau- und Gebäudeteile, wie z. B. Abdeckungen, die Baulinie um bis zu 0,6 m überschreiten. Eine grenzständige Errichtung der TG-Rampe ist aufgrund der vorhandenen denkmalgeschützten Mauer nicht möglich.

Die Festsetzung der Baulinie in Kombination mit einer zwingenden Höhe führt in ihrer Konsequenz dazu, dass vor den Außenwänden der geplanten, eingehausten Tiefgaragenrampe keine Abstandsflächen freigehalten werden müssen (vgl. § 6 Abs. 1 Satz 3 Nr. 1 BauO NRW).

Da die Attika der Tiefgaragenrampe die Höhe der denkmalgeschützten Mauer nicht überschreitet, sind keine Beeinträchtigungen der Nachbarn hinsichtlich Belichtung / Besonnung und Belüftung zu erwarten. Lediglich die untere Tiefgaragen-Ebene wird begehbar ausgebildet auf einem Niveau von 51,65 m über NHN. Die begehbare Fläche liegt damit 1,65 m über dem geplanten Geländeniveau. Da die denkmalgeschützte Mauer in diesem Bereich eine Höhe von 53,23 m über NHN aufweist und damit 1,58 m über dem geplanten begehbaren Niveau der Tiefgaragen-Rampe liegt, ist die Einsichtnahme auf die Nachbargrundstücke eingeschränkt. Die durch das Vorhaben verbleibenden Einsichtnahme-Möglichkeiten werden unter Berücksichtigung der Lage im innerstädtisch verdichteten Bereich als zumutbar bewertet. (siehe auch Kapitel 6.2 Maß der baulichen Nutzung). Insgesamt lässt sich somit festhalten, dass die geplante, eingehauste Tiefgaragenrampe in ihrer Wirkung auf die Nachbarschaft zu keinen wesentlichen Beeinträchtigungen nachbarlicher Belange führt, die die für die Einhausung sprechenden, städtebaulichen Belange überwiegen würden. Nicht zuletzt ist insoweit auch dem Rechtsgedanken von § 6 Abs. 8 Satz 1 Nr. 3 BauO NRW Rechnung zu tragen, wonach überdachte Tiefgaragenzufahrten in abstandsflächenrechtlicher Hinsicht grundsätzlich privilegiert zulässig sind.

Die Baugrenzen und Baulinien dürfen innerhalb des Plangebiets durch unterirdische Bohrpfähle um bis zu 3,0 m überschritten und für Belüftungs- und Entrauchungsschächte um bis zu 1,0 m überschritten werden, um eine Baugrube im Bereich der denkmalgeschützten Mauer standsicher herstellen und die Tiefgarage natürlich belüften zu können. Die Lage der geplanten Belüftungs- und Entrauchungsschächte ist im Vorhaben- und Erschließungsplan exemplarisch (Stand Vorplanung) dargestellt. Die genaue Lage kann erst nach Abschluss der konkreten Hochbauplanung bestimmt werden. Eine Überschreitung der Baugrenzen und Baulinien in Bereiche öffentlicher Verkehrsflächen ist nicht zulässig.

Um das Anbringen von Werbeschildern an den Fassaden zu ermöglichen, wird festgesetzt, dass die Baugrenzen und die Baulinie am Kartäuserwall durch zulässige Werbeanlagen entsprechend den gestalterischen Festsetzungen unter Punkt B Nr. 3 überschritten werden dürfen.

Um das Anlegen von Dachterrassen zu ermöglichen, wird festgesetzt, dass diese die für das 3. OG festgesetzten Baugrenzen um bis zu 2,7 m überschreiten dürfen, sofern sie dabei die für das 2. OG maßgeblichen Baugrenzen einhalten. Die geplanten Dachterrassen sind im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellt. Sie orientieren sich in Richtung Nord-Ost und Nord-West.

Arkaden

Im Bereich des Innenhofes sind Arkaden geplant, die zeichnerisch innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen festgesetzt sind. Die Außenkante des Gebäudes springt im Erdgeschoss entsprechend zurück. Aufgrund der Rundbögen hat die Arkade eine mittlere geplante Höhe von mindestens 2,5 m über Geländeniveau. Der Scheitelpunkt des Rundbogens liegt bei 3,2 m über Geländeniveau. Als städtebaulich prägnante Elemente bieten die Arkaden einen witterungsgeschützten Aufenthaltsbereich und eine Verbindung zwischen den Gebäudeteilen.

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind überdachte Arkadengänge auf den dafür festgesetzten Flächen zulässig. Dies ermöglicht eine wettergeschützte Verbindung zwischen den Baukörpern 2 und 3 herstellen zu können. Zudem können im sogenannten „Meditationshof / Tiefhof“ die geplanten überdachten Sitznischen (Sedilien) ausgebildet werden. Die Sozialkontrolle der Arkaden soll durch eine entsprechende Nutzung und Beleuchtung sichergestellt werden.

Nebenanlagen

Um die Zulässigkeit von Nebenanlagen eindeutig zu regeln, werden Festsetzungen zu Nebenanlagen getroffen. Gemäß § 14 Absatz 1 Satz 3 BauNVO sind Nebenanlagen mit Ausnahme von Nebenanlagen im Sinne des § 14 Absatz 2 BauNVO nur auf den hierfür festgesetzten Flächen, den im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Flächen sowie innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. (vgl. auch 6.5) Nebenanlagen im Sinne des § 14 Absatz 2 BauNVO sind abweichend hiervon sowohl innerhalb als auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Die Festsetzung soll die Zulässigkeit für die der Versorgung des Gebietes dienenden Nebenanlagen, wie z.B. eines Trafos, ermöglichen.

6.4 Geländehöhen

Im Plangebiet wird eine Geländehöhe mit 50,0 m über NHN festgesetzt, die eine eindeutige Bestimmung der Gebäudehöhen im Rahmen der Abstandsflächenermittlung ermöglicht. Im überwiegenden Teil des Plangebietes ist bereits eine Geländehöhe von 50,0 m über NHN vorhanden und weiterhin geplant, um eine ebenerdige und barrierefreie Fortführung des Straßenniveaus vom Kartäuserwall ins Plangebiet sicherzustellen. Zudem sollen Veränderungen im Geländeniveau auch im Hinblick auf die zu erwartenden archäologischen Bodenfunde auf kleinere Teilflächen beschränkt werden. Im Bereich des vorhandenen Bestandsgebäudes soll die vorhandene Abgrabung auf das Niveau von 50,0 m über NHN verfüllt werden. Die Höhenfestsetzung gewährleistet zudem eine ausreichende Überdeckung der Tiefgarage. Die Hochbeete sind von der Höhenfestsetzung ausgenommen.

Um eine gewisse Flexibilität bei der Umsetzung zu ermöglichen und Geländeanpassungen im Bereich der denkmalgeschützten Mauer zu ermöglichen, sind geringfügige Abweichungen zur Neigung des Geländes für die Oberflächenentwässerung und zur Geländeanpassung an Grundstücksgrenzen zulässig. Unterschreitungen der festgesetzten Höhe der Geländeoberfläche zur Ausbildung des Fußweges zur Kartäusergasse (bestehende Geländehöhe von 49,0 m ü NHN) sowie der angrenzenden Fläche für Gemeinschafts-Fahrradabstellplätze und des Trafos und des dargestellten „Meditationshofs / Tiefhofs“ (Geländehöhe 46,4 m ü NHN) sind zulässig. Dies erlaubt die Ausbildung der im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Rampe im nördlichen Grundstücksteil, die eine barrierefreie fußläufige Verbindung zwischen Kartäusergasse und Kartäuserwall herstellen und den Höhenunterschied von circa 1 m überwinden soll. Zudem kann mit der Festsetzung die Fläche zum Abstellen der Fahrräder und Anordnung des Trafos barrierefrei erschlossen werden. Im Bereich des „Meditationshofs / Tiefhofs“ ist eine Geländehöhe von 46,4 m über NHN festgesetzt, um eine natürliche Belichtung der im Untergeschoss gelegenen Räume zu ermöglichen. Auch hier wird die Einhaltung der Abstandsflächen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens nachgewiesen und im Bauantragsverfahren erneut geprüft und sichergestellt. Mit den Veränderungen der Geländeoberfläche entstehen weder Nachteile für Nachbargrundstücke noch wird das Orts- oder Landschaftsbild beeinträchtigt.

6.5 Erschließung

Öffentliche Verkehrsfläche

Entlang des Kartäuserwalls wird eine kleine Fläche als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Diese Fläche befindet sich derzeit auf dem Grundstück des Vorhabenträgers, wird jedoch schon im Bestand als öffentliche Gehwegfläche genutzt. Es ist geplant, die Fläche kosten- und lastenfrei an die Stadt Köln zu übertragen bzw. als öffentliche Verkehrsfläche zu widmen.

Straßenbegrenzungslinie

Entlang des Kartäuserwalls und der Kartäusergasse werden Straßenbegrenzungslinien festgesetzt, um die bestehenden öffentlichen Verkehrsflächen abzubilden. Da die Straßenbegrenzungslinie entfällt, wenn sie mit einer Baugrenze oder Baulinie zusammenfällt, ist sie nur in Teilbereichen des Plangebietes sichtbar.

Straßenverkehr

Eine Änderung der bestehenden Verkehrssituation oder Verkehrsführung auf den Bestandsstraßen ist durch das Vorhaben nach Abschluss der Baumaßnahme nicht vorgesehen. Die Zufahrt zum Grundstück bzw. der Tiefgarage für den motorisierten Verkehr erfolgt wie bisher ausschließlich über den Kartäuserwall. Die Wege und Plätze im Plangebiet bleiben der Nutzung durch Fußgänger*innen vorbehalten. Für Rettungsfahrzeuge, Umzugs- und Lieferwagen bleibt der südliche Platzbereich im Bedarfsfall befahrbar, ohne dass dies einer Festsetzung bedarf.

Aufgrund der Ansiedlung neuer Nutzungen im Plangebiet wird es zu einem planbedingten Mehrverkehr kommen. Die Auswirkungen der Planung auf das vorhandene öffentliche Verkehrsnetz im Umfeld sowie die Parkplatzsituation wurden in einem Verkehrsgutachten des Büros PTV Transport Consult GmbH vom Oktober 2020 untersucht. Zur Förderung alternativer Mobilitätsformen wurde zudem ein Mobilitätskonzept erstellt.

Zunächst wurden Verkehrsbelastungen im Analysezustand ermittelt und die Leistungsfähigkeiten an den relevanten Knotenpunkten untersucht. Die Grundlage für den Analysezustand bilden die am 12.11.2019 und 25.08.2020 durchgeführten Verkehrserhebungen sowie Zähl-daten der Stadt Köln (Bestands-Verkehrsbelastungen). Zur Ermittlung der Verkehrsverhältnisse im Prognosefall wurden die Neuverkehre gemäß des vorliegenden Nutzungskonzeptes berechnet und anschließend mit den Verkehrsbelastungen des Analysezustandes überlagert.

Die Annahmen der Neuverkehre orientieren sich an den Richtlinien zur Verkehrserzeugungsberechnung nach Bosserhoff sowie aktueller Modal-Split-Werte der Stadt Köln nach MiD 2017. So wurde für die Bewohnerschaft ein motorisierter Individualverkehr-/MIV-Anteil von 35 % angesetzt, welcher den aktuellen Kölner Durchschnittswert darstellt. Für die anderen Nutzergruppen (z.B. Besucher*innen und Teilnehmer*innen an Seminaren) sind etwas höhere Werte zwischen 40 bis 50 % gewählt worden. So soll vor allem das überregionale Einzugsgebiet der evangelischen Bildungseinrichtung berücksichtigt und ein insgesamt hinreichend kritischer Fall abgebildet werden. Auch für die Bildungseinrichtung wurde im Rahmen der Verkehrserzeugungsberechnung von einer hohen Auslastung ausgegangen, um ein „worst-case“-Szenario an Tagen mit hohem Besucherverkehr zu berücksichtigen. Die Annahmen zur Verteilung der Neuverkehre im Verkehrsnetz orientieren sich an den bestehenden Verkehrsverhältnissen. Der Zielverkehr fährt dementsprechend zu 80 % über den Sachsenring und den Kartäuserhof in den Kartäuserwall und nur zu 20 % über die Severinstraße und den Kartäuserhof.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass das durch das Vorhaben erzeugte Verkehrsaufkommen bei etwa 230 Kfz / 24 h im Quell- sowie im Zielverkehr liegen wird. Während der Morgenspitzenstunde werden etwa 14 Kfz im Quell- und 16 Kfz im Zielverkehr (insgesamt 30 Kfz) erwartet, zum Zeitpunkt der Abendspitzenstunde circa 29 Kfz im Quell- und circa 30 Kfz im Zielverkehr (insgesamt 59 Kfz). Somit wird die Realisierung des Vorhabens zu keiner maßgeblichen Steigerung der Quell- und Zielverkehre führen, zumal das Grundstück bereits im Bestand genutzt wird.

Für den Analysezustand sowie den Prognosefall wurden Leistungsfähigkeitsberechnungen an den relevanten Knotenpunkten für die Morgen- und Abendspitze auf Grundlage des stati-

schen Berechnungsverfahren gemäß dem Handbuch für die Bemessung Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) durchgeführt. Die Betrachtung der Leistungsfähigkeit zeigt, dass am Knotenpunkt Sachsenring / Karolingerring / Brunostraße bereits im Analysezustand ein Leistungsdefizit vorliegt. Durch geringfügige Verschiebung der Grünzeiten kann hier ein leistungsfähigerer Verkehrsabfluss in beiden Betrachtungsfällen wiederhergestellt werden. Alle übrigen betrachteten Knotenpunkte erreichen sowohl im Analyse- als auch im Prognosefall eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität. Durch die verhältnismäßig geringen vorhabenbezogenen Zusatzverkehre tritt keine Verschlechterung der Verkehrsqualitäten auf. Die Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Verkehrsverhältnisse des motorisierten Individualverkehrs (MIV) können somit als gering angesehen werden. Auch die Anbindung der Tiefgarage an den Kartäuserwall lässt durch das verhältnismäßig geringe Verkehrsaufkommen keine negativen Auswirkungen auf den Verkehrsfluss erwarten.

In einem weiteren Schritt wurde das Angebotsnetz für den Rad-, Fuß- sowie den öffentlichen Verkehr betrachtet. Es zeigt sich, dass das Plangebiet durch seine zentrale Lage in der Kölner Südstadt eine hochwertige Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz bietet. Durch die im Umfeld bestehende hohe Dichte alltäglicher und versorgungsrelevanter Ziele bieten sich große Potenziale für den Fuß- und Radverkehr. Im übergeordneten Straßennetz (z. B. Sachsenring und Ulrichgasse) sind in der letzten Zeit zahlreiche Verbesserungen der Radverkehrsinfrastruktur umgesetzt worden, weitere sind geplant (z. B. im Kartäuserwall). Daneben sind mit der Umsetzung des Vorhabens Mobilitätsmaßnahmen geplant, wie z. B. der Bau attraktiver Radabstellanlagen (oberirdisch und in der Tiefgarage). Auf diese Weise kann der Umweltverbund zugunsten eines nachhaltigen Mobilitätsverhaltens gefördert werden.

Tiefgarage / Stellplätze

Alle Stellplätze für Pkw sind nur unterhalb der Geländeoberfläche in einer Tiefgarage (TGa) zulässig, deren Umgrenzung zeichnerisch festgesetzt ist. Dadurch sollen die oberirdischen Freiflächen von einer Stellplatznutzung freigehalten und als Grün- und Aufenthaltsbereiche genutzt werden können. Die Festsetzung wird dahingehend textlich ergänzt, dass innerhalb der Fläche für Tiefgaragen (TGa) unterirdische Aufenthaltsräume, Lagerflächen, Abstell-, Technik-, und Nebenräume sowie Fahrradabstellplätze gemäß § 48 BauO NRW auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig sind. Durch die Festsetzung sollen die genannten Räume und Flächen im gesamten, als Tiefgarage festgesetzten Bereich zulässig sein, um eine flächeneffiziente, unterirdische Anordnung zu ermöglichen.

Die Erschließung der Tiefgarage erfolgt über getrennte Fahrbahnen für Ein- und Ausfahrten vom Kartäuserwall im südöstlichen Bereich des Grundstücks. In der Planzeichnung ist der Ein- bzw. Ausfahrtsbereich der Tiefgarage festgesetzt. Das bedeutet, dass außerhalb des festgesetzten Bereiches keine Zufahrten zulässig sind. Im Vorfeld wurden unterschiedliche Rampenlagen z. B. auch eine offene Rampenführung entlang der westlichen Grundstücksgrenze untersucht und gegeneinander abgewogen. Der Zu- und Ausfahrtsbereich an der jetzt festgesetzten Stelle überzeugt durch seine städtebauliche Einfügung in die Kubatur und verhindert durch seine geschlossene Ausbildung Lärmimmissionen in die benachbarten Wohnbereiche. Zudem ist eine Nutzung der Tiefgarage bereits nach Abschluss der ersten Bauphase möglich. Zusammen mit den Festsetzungen zum Schallabsorptionsgrad kann eine verträgliche Anordnung und die Einhaltung gesunder Wohnverhältnisse für Bestand und umgebende Bebauung sichergestellt werden (siehe auch Kapitel 6.7 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen / Lärm).

Die Anzahl an Pkw-Stellplätzen ist derzeit bauordnungsrechtlich geregelt und richtet sich darüber hinaus nach dem geplanten Mobilitätskonzept. Bezüglich des Stellplatzbedarfs wurde nach der BauO NRW 2018 den Gemeinden das Instrument einer städtebaulichen Satzung zur Regelung des Stellplatzbedarfs zur Verfügung gestellt. Bei der Stadt Köln wurde eine Stellplatzsatzung am 17.03.2022 durch den Rat der Stadt Köln beschlossen. Mit der Veröffentlichung der Satzung wird diese rechtswirksam. Erklärtes Ziel der Satzung ist es, einen Beitrag zur Verkehrswende und zum Klimaschutz für ein lebenswertes Köln zu liefern.

Die Herstellung von Stellplätzen soll auf das zwingend notwendige Maß reduziert und alternative Mobilitätsformen sollen gestärkt werden.

Im Rahmen des Verkehrsgutachtens und Mobilitätskonzepts, das wesentliche Planungsgrundlage ist, wurde der Stellplatzbedarf auf Grundlage der am 17.03.2022 beschlossenen Stellplatzsatzung für die geplanten Nutzungen ermittelt. Aufgrund der guten Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln kann die Anzahl notwendiger Stellplätze um 50 % reduziert werden. Weitere Reduktionsmöglichkeiten sind bei Umsetzung eines Mobilitätskonzeptes möglich. Konkret untersucht wurden Job- / Semestertickets sowie Carsharing-Angebote. Sie wurden bei der Berechnung des Stellplatzbedarfs vorerst nicht in Ansatz gebracht, da aufgrund der guten Erreichbarkeit im ÖPNV bereits eine Reduzierung der notwendigen Stellplatzzahl um 50% erfolgt.

Darüber hinaus ist insbesondere mit Blick auf die geplante Gastronomie, deren Einzugsgebiet auf das Viertel beschränkt bleiben wird, davon auszugehen, dass sich zahlreiche Nutzungskombinationen zwischen der Gastronomie und anderen Nutzungen (z.B. Büro, Veranstaltungsraum, Wohnen) ergeben. Somit werden durch die Gastronomie, deren Bedarf notwendiger Stellplätze nach dem Verkehrsgutachten auf 3 Stellplätze beziffert wurde, weniger zusätzliche Pkw-Fahrten erzeugt (Verbundeffekt). Ausgehend von einer Größe des Gastraums von 181 m² Nutzfläche entspricht dies einem Reduzierungsfaktor von 30%.

Insgesamt ergibt sich nach dem Verkehrsgutachten unter Anwendung des Verbundeffekts und ohne weitergehende Maßnahmen zur Umsetzung des geplanten Mobilitätskonzeptes ein voraussichtlicher tatsächlicher Stellplatzbedarf von 46 Stellplätzen für das gesamte Vorhaben. Die erforderliche Anzahl an Pkw-Stellplätzen kann in der Tiefgarage, die insgesamt 50 Pkw-Stellplätze umfasst, untergebracht werden und enthält damit einen geringen Puffer für die weitere Planung. Der Nachweis der notwendigen Stellplatzzahl erfolgt abschließend im Baugenehmigungsverfahren, in dessen Rahmen sichergestellt wird, dass auch die konkreten vorhabenbezogenen Immissionsschutzanforderungen eingehalten werden.

Bei Entfall der bestehenden Stellplätze für das Bildungszentrum während der 1. Bauphase sind geeignete Kompensationsmaßnahmen zu ergreifen.

Fahrradstellplätze

Fahrradabstellplätze sind in der Tiefgarage und auf den im vorhabenbezogenen Bebauungsplan als Gemeinschafts-Fahrradabstellplätze (GF) festgesetzten Flächen zulässig.

Aufgrund der Mobilitätswende und der zentralen Lage im Stadtgebiet ist eine hohe Nachfrage nach Fahrradstellplätzen zu erwarten. Um eine städtebaulich verträgliche Unterbringung sicherzustellen, sind die Flächen für Fahrradstellplätze festgesetzt. Der rechnerische Bedarf beträgt 196 Stellplätze für Fahrräder, davon 20 für Lastenfahrräder. Die Tiefgarage soll Platz für mindestens 118 Fahrräder (davon 12 Lastenräder) für die im Gebäude vorgesehenen Nutzungen bieten. Der Zugang zur Tiefgarage für den Radverkehr erfolgt über einen separaten, etwa 1,5 m breiten Gehweg an der Außenseite der Rampe.

Im Außenbereich werden zwei weitere Gemeinschafts-Fahrradabstellanlagen in unmittelbarer Nähe zu beiden Zugängen zum Plangrundstück vorgesehen. Eine befindet sich nördlich der Bebauung nahe des Grundstückzugangs an der Kartäusergasse, die andere an der südlichen Grundstücksgrenze zum Kartäuserwall. Oberirdisch sollen insgesamt 78 Fahrradstellplätze (davon 8 für Lastenräder) schwerpunktmäßig für Besucherinnen und Besucher untergebracht werden. Eine Überdachung der Fahrradabstellanlagen oder von Teilen dieser wird aus städtebaulichen und denkmalpflegerischen Gründen nicht gewünscht.

Rettungswege

Für den Nachweis der Rettungswege hat eine Erstabstimmung mit der Feuerwehr stattgefunden. Die erforderlichen Feuerwehraufstell- und Bewegungsflächen werden in der Planung

berücksichtigt und sind im VEP dargestellt. Die Anleiterbarkeit der Wohnungen im Bereich „Wohnen und Gewerbe“ ist durch die Befahrbarkeit der vorderen Platzfläche für Rettungsfahrzeuge gewährleistet. Eine separate Festsetzung von Fahrrechten zugunsten der Rettungsfahrzeuge ist nicht erforderlich. Für die übrigen Nutzungsbereiche sind jeweils zweite bauliche Rettungswege vorgesehen. Der Nachweis der Rettungswege ist im Baugenehmigungsverfahren zu führen.

6.6 Fußweg / Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die fußläufige Erschließung des Plangebiets erfolgt vom Kartäuserwall und der Kartäusergasse. Um die Anbindung an die bestehenden Einrichtungen der evangelischen Kirche im Umfeld und die Verbindungen im Quartier zu sichern, soll im Tagzeitraum eine neue Fußwegeverbindung zwischen dem Kartäuserwall und der Kartäusergasse gesichert werden. Hierzu wird im vorhabenbezogenen Bebauungsplan ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit gemäß § 9 Absatz 1 Nummer 21 BauGB festgesetzt. Die Breite der Wegeverbindung wurde in Abstimmung mit den Fachämtern auf mindestens 2,0 m festgelegt. Im Innenhof wird das Gehrecht auf die gesamte Platzfläche ausgeweitet. Im Bereich der Arkaden hat der Durchgang aufgrund der Rundbögen eine mittlere geplante Höhe von mindestens 2,5 m. Der Scheitelpunkt des Rundbogens liegt bei 3,2 m über Geländeneiveau. Im Bereich der denkmalgeschützten Mauer ist die Öffnungsbreite auf 2,0 m und die Öffnungshöhe auf maximal 2,2 m begrenzt, um den Eingriff in die denkmalgeschützte Mauer zur Kartäusergasse zu minimieren (siehe auch Kapitel 7.6 Kulturgüter).

Um Nutzungskonflikte mit den angrenzenden Wohnnutzungen zu vermeiden, kann die öffentliche Nutzung der Platzfläche in den Zeiten von 22:00 bis 6:00 Uhr eingeschränkt werden. Zudem soll es dem Eigentümer möglich sein, die Schließung des Weges über Tore an dem Durchgang an der Kartäusergasse und an dem nördlichen Zugang zum Innenhof (Überdachter Arkadengang) im Nachtzeitraum vorzunehmen. Konkrete Regelungen werden in den Durchführungsvertrag aufgenommen.

Auf ein Radfahrrecht im Plangebiet wird verzichtet, da die Radabstellanlagen am Rand des Plangebiets bzw. in der Tiefgarage vorgesehen sind und Konflikte zwischen Fußgänger*innen und Radfahrer*innen vermieden werden sollen.

6.7 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen / Lärm

Aufgrund seiner innerstädtischen Lage ist das Grundstück mit Lärmimmissionen belastet. Zur Beurteilung der auf das Plangebiet und die Umgebung einwirkenden Lärmimmissionen aus Straßenverkehr, Schienenverkehr, Flugverkehr und Gewerbelärm wurde eine Schallimmissionsprognose vom Büro Tohr Bauphysik GmbH & Co. KG erstellt. In dem Gutachten wurde auch der durch den gewerblichen Betrieb des geplanten Bauvorhabens emittierende Gewerbelärm (Betrieb der Bildungseinrichtung, der Büro- und Verwaltungsnutzung sowie der Gastronomie) untersucht.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan setzt keine Baugebiete nach BauNVO fest, sondern ermöglicht durch die Festsetzung von Nutzungsbereichen („Bildungseinrichtungen“, „Wohnen / Gewerbe“, „Wohnen / Verwaltung“) auf Grundlage von § 12 Absatz 3a BauGB eine vorhabenbezogene Definition der Art der baulichen Nutzung. Daher erfolgt die Einstufung des Plangebietes in die Kategorien der maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen anhand der Umgebungsbebauung und der geplanten Nutzung. Die immissionsseitig zu berücksichtigenden Gebäude südlich des geplanten Neubaus (südlich Kartäuserwall) werden aufgrund der bestehenden Nutzung aus Wohnen und Gewerbe als Mischgebiet (MI) beurteilt. Die Gebäude östlich des Plangebietes (Kartäuserhof, Kartäusergasse und nördlich Kartäuserwall) befinden sich gemäß des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 67435/05 in einem besonderen Wohngebiet (WB). Das Plangebiet ist durch eine gemischte Nutzung mit Wohnen, Büro- und Seminarräume und Gastronomie geprägt und soll ebenfalls als besonderes Wohngebiet (WB) bewertet werden. Die besonderen Wohngebiete werden entsprechend den Orientierungswerten

aus Beiblatt 1 zu DIN 18005 beurteilt. Dafür werden hilfsweise die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete (MI) im Tageszeitraum und für allgemeine Wohngebiete (WA) im Nachtzeitraum nach TA Lärm herangezogen.

Gewerbelärm

Zur Beurteilung des Gewerbelärms nach TA-Lärm wurden die Beurteilungs- und Spitzenpegel von allen Lärmquellen an den maßgeblichen Immissionsorten berechnet. Die untersuchten Immissionsorte umfassen den Kartäuserhof 15 und 19, den Sachsenring 16, 12 und 10 (Ausrichtung zum Kartäuserwall), den Kartäuserwall 24 und zwei ausgewählte Wohn- und Schlafräume des geplanten Neubaus.

Berücksichtigt wurden die relevanten Schallquellen aus dem Betrieb und der Benutzung des geplanten Neubaus:

- Haustechnische Anlagen auf Dächern
- Nutzung Veranstaltungsraum
- Nutzung Meditationshof
- Innengastronomie
- Außengastronomie
- Anlieferungen
- Ein- und Ausfahrt der Tiefgarage (gewerbliche Nutzung)

Bei der Konkretisierung des Vorhabens wurden bereits folgende Maßnahmen berücksichtigt, um die Beeinträchtigungen für die umliegende Bebauung zu minimieren. Der geplante Veranstaltungsraum wird vorrangig für Vorträge, Lesungen und Diskussionen und gegebenenfalls musikalische Darbietungen genutzt werden. Für diese Nutzungen wird ein Innenpegel bei Veranstaltungen von 75 bis 80 dB(A) erwartet. Im Lärmgutachten wird sicherheitshalber ein Innenpegel von 85 dB(A) angesetzt. Die Veranstaltungen werden in zeitlicher Hinsicht auf den Tageszeitraum (6:00 – 22:00 Uhr) begrenzt. Der Raum wird mit einem Abstand von 3 m zur Grundstücksgrenze geplant, ein Körperschallübertrag kann somit ausgeschlossen werden. Der „Meditationshof / Tiefhof“ soll ruhig z. B. zur Meditation im Tagzeitraum (6:00 – 22:00 Uhr) genutzt werden.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die jeweils geltenden Immissionsrichtwerte an allen Immissionspunkten eingehalten bzw. unterschritten werden. An den betrachteten Immissionspunkten außerhalb des Plangebietes werden im Tagzeitraum maximal 55 dB(A) und im Nachtzeitraum maximal 39 dB(A) erreicht. Somit werden sowohl im Tagzeitraum als auch im Nachtzeitraum die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete (WA) an den betrachteten Immissionsorten außerhalb des Plangebiets eingehalten. Innerhalb des Plangebiets treten Werte von tags maximal 60 dB(A) und nachts maximal 49 dB(A) auf.

Auch die maximalen Spitzenpegel werden an allen untersuchten Immissionspunkten unterschritten.

Den Berechnungen lagen folgende Annahmen zugrunde, die als Einschränkungen im Gutachten angesetzt sind:

- Die technischen Anlagen auf dem Dach des Baukörpers 2 dürfen jeweils einen Gesamt-Schalleistungspegel von $LWA_{ges,tags} \leq 90$ dB(A) im Tagzeitraum und $LWA_{ges,nachts} \leq 75$ dB(A) im Nachtzeitraum nicht überschreiten. Höhere Gesamt-Schalleistungspegel sind durch schallabschirmende Maßnahmen möglich.
- Die Fenster im Veranstaltungsraum müssen für die Dauer von Veranstaltungen geschlossen bleiben. Um den Betrieb des Raumes bei geschlossenen Fenstern zu gewährleisten, ist eine Lüftungsanlage vorzusehen. Die Fenster müssen ein geprüftes Schalldämm-Maß von $R_w \geq 30$ dB aufweisen.
- Die Nutzung des Veranstaltungsraums und der Freifläche („Tiefhof / Meditationshof“) werden im Nachtzeitraum ausgeschlossen.

- Die Außengastronomie darf maximal 13 Stunden und ausschließlich im Tagzeitraum betrieben werden.
- Die geplanten Gastronomiebetriebe dürfen im Nachtzeitraum betrieben werden, sofern in diesem Zeitraum die Fenster und Türen geschlossen gehalten werden und der Zugang ausschließlich über den Windfang erfolgt. Die Fenster und Türen müssen ein geprüftes Schalldämm-Maß von $R_w \geq 30$ dB aufweisen. In den Gastronomieräumen müssen schallabsorbierende Maßnahmen ausgeführt werden, um eine Nachhallzeit von $T_{60} \leq 1,0$ s im eingerichteten Zustand zu erreichen.
- Die Anlieferungen dürfen nicht im Nachtzeitraum erfolgen.
- Im Nachtzeitraum sind innerhalb einer Stunde maximal fünf Fahrbewegungen an der Tiefgaragen-Ein- und Ausfahrt zulässig, welche einer gewerblichen Nutzung zugeordnet werden.
- Die Tiefgaragenrampe ist an Wänden und Decke schallabsorbierend mit einem Schallabsorptionsgrad von $\alpha_w \geq 0,8$ auszuführen.

Die oben aufgeführten Einschränkungen werden teilweise Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans und werden im Übrigen im Durchführungsvertrag geregelt (siehe Schallminderungsmaßnahmen).

Darüber hinaus erfolgte eine Sonderfallprüfung gemäß TA Lärm für die Ein- und Ausfahrten der Tiefgarage ausgehend von der Wohnnutzung. Diese Nutzung kann keinem gewerblichen Betrieb zugeordnet werden. Eine Untersuchung nach TA-Lärm ist somit nicht erforderlich und wird nur orientierend entsprechend der Richtwerte beurteilt. Die zulässigen Beurteilungspegel und Spitzenpegel nach TA Lärm werden durch die Nutzung der Ein- und Ausfahrt der Tiefgarage durch die Bewohner*innen nicht überschritten.

Straßenverkehr

Zur Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die umgebende Bestandsbebauung wurden die Beurteilungspegel aus dem Straßenverkehrslärm für den Null-Fall (Planung wird nicht umgesetzt) und den Plan-Fall (Planung ist vollständig umgesetzt und in Betrieb genommen) berechnet. Im Planfall wurden die Bestandsverkehre (Ergebnisse der Verkehrszählung) mit den errechneten Verkehren des geplanten Vorhabens überlagert. Die Berechnungen erfolgten nach den Vorschriften der 16. BImSchV und RLS-90. Die untersuchten Immissionsorte umfassen den Sachsenring 10 und 12 (in Richtung Kartäuserwall), den Kartäuserhof 7, 15 und 27 und die Kartäusergasse 5.

Um die Beurteilungspegel aus Straßenverkehrslärm auf die bestehenden Wohngebäude zu ermitteln, wurden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV als Orientierungswerte herangezogen. Die Immissionsgrenzwerte liegen im Mischgebiet (MI) bei 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts, im allgemeinen Wohngebiet (WA) bei 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts.

An den untersuchten Immissionsorten am Sachsenring (MI) nehmen die Beurteilungspegel deutlich zu. Die maximalen Beurteilungspegel steigen tags um 3,1 dB von derzeit 51,8 dB(A) auf maximal 54,9 dB(A) und nachts um 3,0 dB von derzeit 42,6 dB(A) auf maximal 45,6 dB(A). Zwar nimmt der Beurteilungspegel deutlich zu, jedoch muss dies angesichts der immer noch verhältnismäßig geringen Belastung als nicht erhebliche Belastung bewertet werden.

An den untersuchten Immissionsorten in Kartäuserhof und Kartäusergasse (WB) nehmen die Beurteilungspegel geringfügig zu. Die maximalen Beurteilungspegel steigen tags um 0,1 dB von derzeit 60,7 dB(A) auf maximal 60,8 dB(A) und nachts um 0,6 dB von derzeit 50,6 dB(A) auf maximal 51,2 dB(A). An einem Immissionsort werden die Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV von 49 dB(A) nachts um weniger als 2,2 dB überschritten. In Anlehnung an die 16. BImSchV wird die Zunahme als keine erhebliche Beeinträchtigung bewertet. Die sogenannten „Sanierungswerte“ in Anlehnung an die Schwelle 70 / 60 dB(A) Tag/Nacht aus der 16. BImSchV werden nicht überschritten.

An den Fassaden der geplanten Gebäude werden die Orientierungswerte von besonderen Wohngebieten gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 im Tag- und Nachtzeitraum an einigen wenigen Fassaden überschritten. Im Tageszeitraum liegt der berechnete Beurteilungspegel an der Südfassade des geplanten Wohngebäudes am Kartäuserwall im EG und 1. OG um 1 dB höher als der Orientierungswert. Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert an den Südfassaden des geplanten Wohngebäudes am Kartäuserwall im EG bis 4. OG um bis zu 7 dB überschritten.

Schienenverkehr Straßenbahn

An den Fassaden der geplanten Gebäude werden die Orientierungswerte von besonderen Wohngebieten gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 im Tagzeitraum unterschritten. Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert an der Südfassade des geplanten Wohngebäudes am Kartäuserwall im 4. OG um 1 dB überschritten.

Schienenverkehr Personen- und Güterzüge

An den Fassaden der geplanten Gebäude werden die Orientierungswerte von besonderen Wohngebieten gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 im Tagzeitraum unterschritten. Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert an allen Fassaden des geplanten Neubaus um 10 dB überschritten. Dass alle Fassaden gleichermaßen betroffen sind, liegt an den berücksichtigten Pauschalwerte für die Beurteilungspegel mit 50 dB(A) im Tagzeitraum und 55 dB(A) im Nachtzeitraum.

Flugverkehr

An den Fassaden der geplanten Gebäude werden die Orientierungswerte von besonderen Wohngebieten gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 im Tag- und Nachtzeitraum unterschritten.

Gesamter Verkehrslärm

Aus dem gesamten Verkehrslärm wurden die Beurteilungspegel an den Fassaden der geplanten Gebäude berechnet. Berücksichtigt wurde dabei der Verkehrslärm aus Straßenverkehr, aus Schienenverkehr durch die Straßenbahn und die circa 800 m entfernten Personen- und Güterzüge sowie aus dem Flugverkehr.

Die Ergebnisse der Immissionsberechnung für den Gesamtverkehrslärm zeigen, dass vor dem im Südosten gelegenen Gebäudeteil die höchsten Werte im Plangebiet erreicht werden. Dort werden maximale Beurteilungspegel von 62 dB(A) tags erwartet und die Orientierungswerte für besondere Wohngebiete nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 von tags 60 dB(A) um 2 dB überschritten. Im Nachtzeitraum werden maximale Beurteilungspegel von 57 dB(A) erwartet und die Orientierungswerte für besondere Wohngebiete nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 von nachts 45 dB(A) um 12 dB überschritten. Die sogenannten „Sanierungswerte“ in Anlehnung an die Schwelle 70 / 60 dB(A) Tag/Nacht aus der 16. BImSchV werden eingehalten.

Schallminderungsmaßnahmen

Aufgrund der räumlichen Situation im Plangebiet, der Lage der bestehenden und geplanten Bebauung zu den Emissionsquellen und der städtebaulichen Zielsetzungen eines urbanen innerstädtischen Quartiers kommen für das Plangebiet nur passive Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 in Betracht, die den erforderlichen Schallschutz in den Gebäuden in Form von Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen schutzbedürftiger Nutzungen sicherstellen.

Der maßgebliche Außenlärmpegel wurde auf Grundlage der Beurteilungspegel aus dem gesamten Verkehr- und Gewerbelärm gemäß DIN 4109 berechnet. Für den Nachtzeitraum werden im Sinn der DIN 4109 zusätzlich 10 dB addiert, um die besondere Schutzbedürftigkeit des nächtlichen Schlafens zu berücksichtigen. Für die planungsrechtlich festgesetzte Neubebauung ergeben sich entsprechend der berechneten maßgeblichen Außenlärmpegel und den hieraus resultierenden Lärmpegelbereichen Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen nach Maßgabe von Kapitel 7 der DIN 4109-1

(Schallschutz im Hochbau, Ausgabe Januar 2018 – Beuth Verlag GmbH, Berlin) gemäß den Lärmpegelbereichen III bis IV.

Die in der Planzeichnung festgesetzten Lärmpegelbereiche beruhen auf der freien Schallausbreitung in der für die verschiedenen Schallarten jeweils ungünstigsten Höhe. Eine Minderung der zu treffenden Schallschutzmaßnahmen ist daher im Einzelfall zulässig, wenn im Baugenehmigungsverfahren anhand einer schalltechnischen Untersuchung ein niedrigerer maßgeblicher Außenlärmpegel an den Außenbauteilen von schutzbedürftigen Räumen nachgewiesen werden.

Um einen ungestörten Schlaf zu ermöglichen, ist bei Schlaf- und Kinderzimmern bei einem Beurteilungspegel > 45 dB(A) im Nachtzeitraum (22:00 bis 6:00 Uhr) eine fensterunabhängige Belüftung durch schallgedämmte Lüftungseinrichtungen wie zum Beispiel Klapp- oder Spaltlüfter oder gleichwertige Maßnahmen bei geschlossenen Fenstern und Türen, wie etwa mechanische Lüftungsgeräte, vorzusehen. Rechtgrundlage ist das Beiblatt 1 der DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren, schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

Für die geplanten Außenwohnbereiche wurden Beurteilungspegel im Tagzeitraum von bis zu 62 dB(A) berechnet. Schallabschirmende Maßnahmen sind somit für Außenwohnbereiche nicht erforderlich.

Zum Schutz vor schädlichen Lärmimmissionen wird festgesetzt, dass die Außengastronomie, der Veranstaltungsraum sowie der Meditationshof / Tiefhof ausschließlich im Tagzeitraum zwischen 6:00 und 22:00 Uhr betrieben werden dürfen. Mit der Festsetzung soll explizit dem besonderen Anspruch auf nächtliche Ruhe Rechnung getragen werden.

Da die Tiefgaragenrampe in unmittelbarer Nachbarschaft zur Wohnnutzung geplant ist, ist zudem festgesetzt, dass die Tiefgaragenrampe an Wänden und Decke schallabsorbierend mit einem bewerteten Schallabsorptionsgrad von $\alpha_w \geq 0,8$ auszuführen ist.

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne von § 3 Abs. 1 BImSchG ist sicherzustellen, dass an maßgeblichen Immissionsorten im Sinne von Nr. 2.3 der TA Lärm innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans die für Mischgebiete geltende Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm von 60 dB(A) im Tagzeitraum bzw. 45 dB(A) im Nachtzeitraum sowie auf den nachfolgend genannten Grundstücken westlich der Straße Kartäuserhof die für allgemeine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) im Tagzeitraum bzw. 40 dB(A) im Nachtzeitraum nicht überschritten werden. Neben den innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans gelegenen Grundstücken bezieht sich die Festsetzung auch auf die nachfolgend genannten Flurstücke in der Flur 13 der Gemarkung Köln: 280/27, 279/27, 26, 105/28, 126/28, 127/29, 95/29, 141/29, 97/30, 98/30, 31, 32, 33, 34, 217/35, 135/36, 37, 38, 277/91, 210/92 sowie 128/93. Die Festsetzung ist auf die östlich angrenzenden Grundstücke beschränkt, da hier eine unmittelbare Nähe zu den Emissionsorten vorliegt. Festsetzungen für die nördlich und westlich angrenzenden Grundstücke sind aufgrund der geplanten Nutzung, der abschirmenden Wirkung des Gebäudes und der größeren Abstände zu den Emissionsorten nicht erforderlich. Die Bebauung südlich des Kartäuserwalls wird als Mischgebiet eingestuft, für das höhere Immissionsrichtwerte gelten. Da bereits innerhalb des Geltungsbereichs die Einhaltung der Immissionsrichtwerte für Mischgebiete eingehalten werden muss, besteht hier aufgrund der größeren Entfernung zu den Emissionsorten kein weiterer Regelungsbedarf.

Alle oben aufgeführten Festsetzungen dienen als Rahmen zur Vermeidung eines Immissionskonflikts. Weitergehende Maßnahmen werden auf Basis des Immissionsschutzgutachtens verbindlich im Durchführungsvertrag geregelt. Die Bauaufsicht wird ergänzende Nebenbestimmungen in der Baugenehmigung treffen.

Die Einhaltung der Festsetzungen ist im Baugenehmigungsverfahren durch einen anerkannten Sachverständigen bzw. eine anerkannte Sachverständige nachzuweisen.

Insgesamt sind unter Beachtung der empfohlenen Schutzmaßnahmen keine negativen Auswirkungen durch die Planung auf die im Plangebiet sowie in der Nachbarschaft des Plangebietes lebenden und arbeitenden Menschen durch Schallimmissionen zu erwarten.

6.8 Bepflanzung und Begrünung

Grundsätzlich wird ein durchgrüntes Quartier mit Aufenthalts- und Spielflächen sowie gestalteten Grünflächen angestrebt. Zur Sicherung der städtebaulich-freiraumplanerischen Qualität und der ökologischen Wertigkeit sind Festsetzungen zur Begrünung und Bepflanzung sowie zum Baumerhalt in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgenommen. Die Gestaltung der Freiflächen ist im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellt. Zudem wurde ein Freianlagenplan mit weiteren Vorgaben zu den Pflanzqualitäten erarbeitet, der Gegenstand des Durchführungsvertrages ist und damit die Umsetzung sichert. Die Auswahl geeigneter Pflanzen und Gehölze, die dem Klimawandel voraussichtlich widerstandsfähiger als die vorhandenen standhalten, soll eine langfristig klimawandelangepasste Begrünung der Freifläche fördern.

Die Stadt Köln hat für Pflanzmaßnahmen und Pflanzqualitäten von Bäumen und Sträuchern die Satzung zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen nach § 135 a bis 135 c BauGB mit dem Stand vom 15.12.2011 entwickelt. Diese Grundsätze werden als Norm in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen, um einheitliche Maßstäbe für alle Vorhaben auf dem Gebiet der Stadt Köln zu fixieren. Mit der Angabe von Kürzeln werden insbesondere allgemein gültige Qualitätsmaßstäbe für Begrünungsmaßnahmen der Stadt Köln formuliert.

Begrünung der Freianlagen und der Tiefgarage

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern zeichnerisch festgesetzt. Die Flächen sind entsprechend den Flächenzuordnungen im Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) sowie den detaillierteren Pflanzvorgaben des Freianlagenplans (Bestandteil des Durchführungsplans) dauerhaft mit Rasen, Gräsern HH 7 (BR 132), Stauden und / oder Sträuchern BB 1 (GH 51) sowie Hecken BD 3 (GH 412) zu bepflanzen. Bei den festgesetzten Flächen handelt es sich zum einen um bereits bestehende Freiflächen entlang der nördlichen, westlichen und östlichen Grundstücksgrenzen, die in ihrer Gestaltung angepasst werden und zum anderen um die Begrünung von Tiefgaragenflächen. Im Bereich des Innenhofs sind zudem Pflanzflächen (als Hochbeete) für die geplanten Bäume festgesetzt, um im Bereich der Tiefgarage günstige Wuchsbedingungen zu sichern.

Aufgrund bautechnischer Erfordernisse sind die Ausbildung von Spritzschutzstreifen bis zu einer Tiefe von 30 cm sowie die Anordnung von Belüftungs- und Entrauchungsschächten in einer Tiefe von bis zu 1,0 m entlang der geplanten Gebäude und Mauern innerhalb der festgesetzten Pflanzflächen möglich. Zudem ist es zulässig, parallel zur denkmalgeschützten Mauer einen bis zu 50 cm breiten Drainagestreifen, gemessen von der äußeren Begrenzung der Mauer auf Höhe der Geländeoberfläche, als Schotterrasenfläche auszubilden, um die Standfestigkeit der Mauer dauerhaft zu sichern, Staunässe zu vermeiden, eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten und uneingeschränkt Wartungsarbeiten an der Mauer durchführen zu können.

Der Bebauungsplan enthält eine textliche Festsetzung, dass Grundstücksflächen außerhalb der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (nicht unterbaute Flächen und der obere Abschluss der Tiefgarage) dauerhaft mit Rasen, Gräsern, Stauden und / oder Sträuchern zu begrünen sind, soweit sie nicht mit Gebäuden, Wegen, Spielplätzen, Fahrradabstellanlagen, Müllauffstellflächen und sonstigen Nebenanlagen (wie z. B. dem erforderlichen Trafo) entsprechend den Darstellungen des Vorhabens auf Blatt 3 des Bebauungsplans (VEP) überbaut werden. Die Festsetzung sichert insbesondere, dass nicht

begrünte Flächen auf das erforderliche Mindestmaß begrenzt werden und die Tiefgarage angemessen in das Gebiet eingebettet wird.

Die Vegetationstragschicht auf der Tiefgarage ist mit einer mindestens 30 cm tiefen Bodensubstratschicht zuzüglich einer Filter- und Drainschicht auszubilden, damit ein auskömmliches durchwurzelbares Volumen für Neupflanzungen hergestellt ist. Eine Erhöhung der Überdeckung kann nicht umgesetzt werden, da neben statischen Gründen insbesondere dagegenspricht, dass dann eine Verlängerung der Tiefgaragenrampe erforderlich würde, womit auch eine Vergrößerung der unterbauten Fläche einherginge. Eine Erhöhung des bestehenden Geländeneiveaus kommt insbesondere in den Bereichen im Anschluss an die denkmalgeschützte Mauer nicht in Betracht. Zudem wird ein Großteil der Fläche oberhalb der Tiefgarage als begehbare Platzfläche genutzt; die zu begrünende Fläche auf der Tiefgarage ist auf kleinere Teilbereiche beschränkt.

Um den Pflanzen gute Wuchsbedingungen zu bieten und einer raschen Austrocknung der Flächen entgegenzuwirken, ist im Innenhof oberhalb der Tiefgarage ein Aufbau geplant, der das Niederschlagswasser der Dach- und Tiefgaragenflächen speichert und den Bäumen und Pflanzen zur Verfügung stellt. Im Bereich von Baumpflanzungen auf der Tiefgarage wird das Substrat durch Hochbeete auf 1,2 m erhöht. Den Bäumen steht somit genügend Wurzelraum zur Entwicklung zur Verfügung.

Die Festsetzungen sollen die Begrünung des Plangebietes sicherstellen und einen hohen Erholungswert für die Bewohner*innen und Nutzer*innen des Plangebietes ermöglichen. Zudem tragen sie zu einer Verbesserung des Kleinklimas bei und sichern trotz der baulichen Nachverdichtung Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

Dachbegrünung

Die Dachbegrünung verfolgt das Ziel, das Mikroklima zu verbessern, einen Teil des anfallenden Niederschlagswassers zum Verdunsten zurückzuhalten bzw. verzögert in die öffentliche Kanalisation einzuleiten.

Mindestens 45 % der Flachdachfläche der eingeschossigen Gebäudeteile mit einer festgesetzten maximalen Gebäudehöhe von 54,6 m ü NHN (Lehrküche) sowie mindestens 65 % der Flachdachfläche der eingeschossigen Gebäudeteile mit einer festgesetzten maximalen Gebäudehöhe von 55,3 m ü NHN (Veranstaltungsraum) sind entsprechend den Darstellungen des Vorhaben- und Erschließungsplans mit einer intensiven Dachbegrünung mit Rasen, Gräsern (HH 7 / BR 132) Stauden und / oder Gehölzen (BB 1 / GH51) zu bepflanzen. Die Vegetationstragschicht ist mit einer Stärke von mindestens 30 cm zuzüglich einer Filter- und Drainschicht herzustellen und dauerhaft zu erhalten, damit die Dachbegrünung die oben genannten Kriterien erfüllen kann. Die Anpflanzung erfolgt in einer Pflanzwanne.

Mindestens 65 % der Flachdachflächen mit einer festgesetzten maximalen Gebäudehöhe von 51,85 m ü NHN sowie mit einer festgesetzten maximalen Gebäudehöhe von 53,10 m ü NHN (Abdeckung der Tiefgaragenrampe) sind entsprechend den Darstellungen des Vorhaben- und Erschließungsplans mit einer intensiven Dachbegrünung aus Rasen, Gräsern (HH 7 / BR 132) Stauden und / oder Gehölzen (BB 1 / GH51) zu bepflanzen. Die Vegetationstragschicht ist mit einer Stärke von mindestens 20 cm zuzüglich einer Filter- und Drainschicht herzustellen und dauerhaft zu erhalten, damit die Dachbegrünung die oben genannten Kriterien erfüllen kann. Von einer größeren Aufbauhöhe wird abgesehen, damit die Höhe der denkmalgeschützten Mauer im Anbaubereich nicht überschritten wird (siehe auch Kapitel 6.3 Überbaubare Grundstücksfläche).

Mindestens 50 % der Flachdachflächen der ein-, drei und viergeschossigen Gebäudeteile mit festgesetzten maximalen Gebäudehöhen von 54,5 m ü NHN, 55,6 m ü NHN, 61,4 m ü NHN, 64,6 m ü NHN und 64,8 m ü NHN sind entsprechend den Darstellungen des Vorhaben- und Erschließungsplans mit einer extensiven Dachbegrünung DC1 / DC3 (NB6243 / NB6244) zu

bepflanzen. Die Vegetationstragschicht ist mit einer Stärke von mindestens 8 cm zuzüglich einer Filter- und Drainschicht herzustellen und dauerhaft zu erhalten, damit die Dachbegrünung die oben genannten Kriterien erfüllen kann. Eine intensive Begrünung kann bei diesen Gebäudeteilen aufgrund der statischen Konstruktion, der geplanten Photovoltaik-Elemente und / oder der geringen Größe der Flächen nicht berücksichtigt werden.

Ausgenommen von der Dachbegrünung sind die Dachterrassen entsprechend den Darstellungen des Vorhaben- und Erschließungsplans, um nutzbare Freibereiche für die geplanten Nutzungen anbieten zu können. Ebenso ist eine Dachbegrünung nicht erforderlich in Bereichen technischer Aufbauten (wie Aufzugsüberfahrten, Lüftungseinrichtungen, Kamine, Rauchwärmeabzüge, Antennen, Blitzschutzeinrichtungen etc.), für Dachausstiege / Oberlichter, Wege zu Wartungs- und Revisionszwecken sowie konstruktionsbedingte Rand-/ Anschlussstreifen, die eine DIN-gerechte Ausbildung des Übergangsbereichs Fassade / Attika ermöglichen. Der Umfang der Aufbauten und Versiegelungen soll mit den aufgeführten Festsetzungen auf das notwendige Minimum beschränkt werden und ein Mindest-Begrünungsanteil der Dachflächen sichergestellt werden.

Fassadenbegrünung

Bei einzelnen Gebäudeteilen entlang der östlichen Grundstücksgrenze ist im Vorhaben- und Erschließungsplan eine Fassadenbegrünung dargestellt. Diese Fassadenflächen sind dauerhaft mit einer Kletterpflanze je laufendem Meter bei Selbstklimmern bzw. mit einer Kletterpflanze je zwei laufenden Metern Wand bei Rank- und Schlingpflanzen zu begrünen. Bei Rank- und Schlingpflanzen ist eine Kletterhilfe vorzusehen. Die Festsetzung beschränkt sich auf Bereiche, in denen größere zusammenhängende, geschlossene Wandflächen geplant sind und dient neben einer Verbesserung des Erscheinungsbildes auch dazu, das Kleinklima vor Ort zu verbessern.

Anpflanzen und Erhalt von Bäumen

Zur Realisierung des Vorhabens müssen 31 von 39 überwiegend standortheimischen Bestandsbäumen auf dem Grundstück gefällt werden. 16 Bäume sind gemäß der Baumschutzsatzung der Stadt Köln als Einzelbäume ausgleichspflichtig. 15 der zu fällenden Bäume unterliegen nicht der Baumschutzsatzung. Acht Bestandsbäume bleiben erhalten. Der Erhalt weiterer Bestandsvegetation wurde im Verfahren geprüft. Eine Realisierung des Vorhabens ohne eine Rodung von Bäumen ist ohne gravierende Veränderung des städtebaulichen Gesamtkonzepts und Verlust an dringend benötigtem Wohnraum nicht möglich.

Da Baumpflanzungen wesentlich zur Aufenthaltsqualität von Freiflächen beitragen, soll der Ausgleich für nach der Baumschutzsatzung verloren gehende Bäume im Plangebiet erbracht werden. Zudem sind für alle übrigen zur Rodung vorgesehenen Bäume Ersatzpflanzungen auf dem Grundstück vorgesehen. Ein Ausgleich gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung ist nicht erforderlich, da Eingriffe gemäß § 13a Absatz 2 Nummer 4 in Verbindung mit § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB als bereits erfolgt beziehungsweise ohne Ausgleichserfordernis zulässig sind.

Der städtebauliche Entwurf sieht eine Bepflanzung des Innenhofes mit zwölf Bäumen, eine Baumreihe vor dem nördlichen Gebäuderiegel sowie weitere Einzelpflanzungen von Bäumen z. B. im Wohnhof und „Tiefhof / Meditationshof“ vor.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird festgesetzt, dass im Plangebiet insgesamt 33 Bäume zu pflanzen sind. Die Baumstandorte sind über zeichnerische Festsetzungen gesichert, wobei die Standorte im Zuge der Umsetzung des Vorhabens um bis zu 5 m verschoben werden können. Um für die Bäume im Bereich des Innenhofes auf der Tiefgarage günstige Wuchsbedingungen und genügend Wurzelraum für die Bäume zu sichern, wurde die Größe der Hochbeete zusätzlich festgesetzt.

Im nördlichen Grundstücksbereich ist mit archäologischen Bodenfunden zu rechnen. Sollten bei den bauvorgreifenden Bodenuntersuchungen entsprechende Funde im Bereich der geplanten Baumpflanzungen angetroffen werden, sollen die Bäume in Hochbeete gepflanzt werden; andernfalls kann auf die Hochbeete verzichtet und die Bäume können unmittelbar in den Boden gepflanzt werden. Die Pflanzqualitäten sind im Freianlagenplan als Teil des Durchführungsvertrages geregelt.

Die acht Bestandsbäume im nördlichen und westlichen Grundstücksbereich werden zum Erhalt festgesetzt, um die vorhandenen Bäume zu sichern.

Auf dem nordwestlich angrenzenden Kindergarten Grundstück stehen zwei Bäume nahe der Grundstücksgrenze. Das Geländeniveau liegt hier, ebenso wie auf dem Plangebiet, circa 1 m über dem Niveau der Kartäusergasse. Um einen barrierefreien Anschluss des geplanten Fußweges an die Kartäusergasse herstellen zu können, müssen Abgrabungen für eine Rampe im Plangebiet vorgenommen und ein neuer Durchgang durch die denkmalgeschützte Mauer angelegt werden. Der Verlauf der geplanten Rampe und die Lage des Durchgangs berücksichtigen die vorhandenen Bäume, ohne in deren Wurzelbereich eingreifen zu müssen, so dass diese erhalten werden können.

Ein Baum auf dem südöstlich angrenzenden Grundstück Kartäuserwall 24a steht im Hinterhof nahe der Grundstücksgrenze. Es wird angestrebt, diesen Baum im Rahmen der Baumaßnahme zu erhalten. Bei einer Schürfung entlang der östlichen Grenzmauer in unmittelbarer Nähe zu dem Baum auf dem Nachbargrundstück wurde bis in 2 m Tiefe nur Mauerwerk und kein Wurzelwerk angetroffen. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird davon ausgegangen, dass sich kein Wurzelwerk auf dem Plangebiet ausgebreitet hat. Vor Beginn der Baumaßnahme wird der Baum gutachterlich untersucht, um entsprechende Sicherungsmaßnahmen während der Bauzeit vornehmen zu können.

6.9 Technische Infrastruktur

Strom

Im nördlichen Grundstücksbereich ist zur Versorgung des Gebietes ein Trafo geplant (Flächenbedarf circa 15 m²), der auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen ohne weitere Festsetzung zulässig ist. Eine planungsrechtliche Sicherung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich. Der Trafo ist im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellt. Der genaue Standort wird in Abstimmung mit den zuständigen Fachdienststellen festgelegt.

Entwässerung

Das Plangebiet ist bereits an die öffentliche Kanalisation angeschlossen. Die Entwässerung erfolgt im Mischverfahren. Die öffentliche Kanalisation im Kartäuserwall und in der Kartäusergasse kann das anfallende Niederschlagswasser aufnehmen. Seitens der Stadtentwässerungsbetriebe wurden keine Einleitungsbeschränkungen für anfallendes Niederschlagswasser ausgesprochen.

Die Stadtentwässerungsbetriebe haben zur Realisierung des Vorhabens zwei Anschlusspunkten an die städtischen Mischwasserkanäle zugestimmt, im Kartäuserwall und der Kartäusergasse. Die offizielle Genehmigung erfolgt im Rahmen der Baugenehmigung.

Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist derzeit nicht vorgesehen, da das Plangebiet entsprechend der Stichtagsregelung des § 51 a Landeswassergesetz (WG) bereits zum 01.01.1996 bebaut war. Dennoch werden Maßnahmen ergriffen, um das anfallende Niederschlagswasser soweit wie möglich zurückzuhalten, der Vegetation zur Verfügung zu stellen bzw. verzögert in die Kanalisation einzuleiten. (Siehe auch Kapitel 7.3 Wasser)

6.10 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

In Ergänzung zu den planungsrechtlichen Festsetzungen gemäß § 9 Absatz 1 BauGB werden gemäß § 9 Absatz 4 BauGB in Verbindung mit § 89 BauO NRW gestalterische Festsetzungen getroffen. Dies erfolgt im Interesse eines harmonischen Ortsbildes, um auch nach der erstmaligen Realisierung des Vorhabens gestalterischen Fehlentwicklungen vorzubeugen.

Dachgestaltung

In den mit SD/WD (Satteldach/Walmdach) festgesetzten Bereichen sind Gebäude mit traufständigem Dach mit einer Dachneigung von 40 bis 45 Grad zu errichten. Der Anschluss an das süd-östliche Bestandsgebäude (Kartäuserwall 24 a) ist über ein Satteldach herzustellen. Die Festsetzung bewirkt, dass die Dachform und Dachneigung des denkmalgeschützten Bestandsgebäudes aufgegriffen werden, harmonische Übergänge zum Bestand entstehen und die geplante Bebauung sich in die Umgebung einfügt. Der nördliche Abschluss des Gebäudeteils mit festgesetztem Satteldach / Walmdach ist über ein Walmdach herzustellen, um einen harmonischen Übergang zu den geplanten Gebäuden mit Flachdach zu erreichen.

Zum Schutz des Ortsbildes und der Nähe zu denkmalgeschützten Gebäuden soll die vorhandene Farbgebung der Dacheindeckung in den Neubauten aufgenommen werden. Für geneigte Dächer sind daher nur nicht glänzende Dacheindeckungen in dem Farbton schwarzgrau zulässig.

Im übrigen Plangebiet werden als Dachform ausschließlich Flachdächer festgesetzt, um das geplante Erscheinungsbild umzusetzen. Zudem bieten Flachdächer die Möglichkeit, Dachflächen zu begrünen und Aufenthaltsflächen in Form von Dachterrassen zu errichten. Eine Neigung bis maximal 5 Grad ist zulässig, um eine Gefällesituation zur Entwässerung herstellen zu können.

Erforderliche technische Dachaufbauten – ausgenommen Photovoltaikmodule – müssen ab einer Aufstellfläche von 10 qm zu allen Ansichtsseiten über Lamellen oder ähnliche Sichtschutzelemente eingefasst werden, um eine stadtgestalterische Integration sicherzustellen.

Gebäudefassaden und Bodenbeläge

Gebäudefassaden – abgesehen von Geländern, Sichtschutzelementen von technischen Aufbauten und Bauteilen in Öffnungen – sowie Bodenbeläge außerhalb von Gebäuden dürfen nur in den Farben hellgrau oder beige mit einer Albedo > 50 gemäß VDI-Richtlinie 3789 „Wechselwirkungen zwischen Atmosphäre und Oberflächen – Berechnung der spektralen kurz- und der langwelligen Strahlung“ hergestellt werden. Durch die Verwendung heller Materialien bei den massiven Bauteilen der Fassade und der Bodenbeläge im Außenraum wird die Oberflächenerwärmung durch Sonneneinstrahlung verringert, da ein Großteil der einfallenden Direktstrahlung reflektiert wird. Zudem wird der Verlust an direktem Sonnenlicht bei der angrenzenden Bebauung durch Reflexion vermindert. Die Festsetzung sichert außerdem ein einheitliches Erscheinungsbild der geplanten Baukörper.

Werbeanlagen

Neben dem Erscheinungsbild von Gebäuden beeinflussen Werbeanlagen das Ortsbild, weil sie im Hinblick auf eine starke Auffälligkeit gestaltet werden. Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden daher Regelungen getroffen, die den Erfordernissen zur Außendarstellung Rechnung tragen, gleichzeitig aber einen Rahmen zur Vermeidung negativer stadtgestalterischer Einflüsse festlegen. Die festgesetzten Größen gewährleisten eine maßstäbliche Einfügung in die geplanten Fassaden und den Straßenraum. Die Festsetzungen erfolgen auch, um Beeinträchtigungen der angrenzenden Denkmäler am Kartäuserwall auszuschließen. Werbeanlagen sind nur an den hofseitigen Gebäudefassaden und an den Fassaden zum Kartäuserwall an der Stätte der Leistung sowie an der geplanten Einfriedungsmauer am Kartäuserwall zulässig. Auf Gebäudefassaden ist das Anbringen einer Werbeanlage ab einer Höhe von 53,0 m ü. NHN erlaubt. Ein Überschreiten der tatsächlichen Gebäudehöhe oder

Traufhöhe durch die Oberkante der Werbeanlage ist nicht zulässig. Bei der Gebäudefassade, die unmittelbar an die öffentliche Verkehrsfläche am Kartäuserwall grenzt, ist die Lage der Werbeanlage auf den Bereich unterhalb der Unterkante der Fensterbrüstung des 1. OG beschränkt.

Die jeweilige Werbeanlage ist nur in Form eines Schriftzuges aus Einzelbuchstaben oder als Signet erlaubt. Werbeanlagen dürfen nur bis 1,0 qm zusammenhängende Fläche beanspruchen, es sei denn, es handelt sich um einen Schriftzug aus Einzelbuchstaben, der auf einer Wand- oder Mauerfläche angebracht ist und eine maximale Höhe von 0,5 m sowie eine Länge von 3,0 m nicht überschreitet. Einschließlich deren Befestigungen und Beleuchtungen dürfen diese Werbeanlagen maximal 0,25 m von der jeweiligen Wandfläche vortreten. Ausgenommen hiervon ist ein rechtwinklig zur Hauswand angebrachtes Hinweisschild (Ausleger) für die Gastronomie, das mit einer maximalen Höhe von 1,0 m, einer maximalen Tiefe von 0,25 m und einer Auskragung von maximal 0,8 m zulässig ist. Die zulässige Zahl an Werbeanlagen ist auf maximal fünf Stück beschränkt.

Werbeanlagen, die unter der Verwendung der Leuchtdioden (LED)-Technik oder selbstleuchtend hergestellt werden, sind nicht zulässig. Werbeanlagen dürfen nur hinterleuchtet sein.

Werbeanlagen mit im Tagesverlauf wechselnden oder mit bewegten Sichtflächen (Projektionen, Videos, Animationen o. ä.) sowie akustisch unterstützte beziehungsweise ausschließlich akustische Werbeanlagen sind nicht zulässig, um negativen Auswirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen durch Lärm- bzw. Lichtemissionen vorzubeugen.

Müllsammelplätze und Einfriedungen

Um eine gute stadträumliche Gestaltung und hohe Freiraumqualität zu erlangen, sollen sich die Standplätze für Abfallbehälter nur innerhalb der Gebäude befinden oder unterirdisch angeordnet werden.

Um eine Flexibilität in der Realisierungsphase zu gewährleisten und auf geänderte Bedarfe reagieren zu können, können Müllsammelplätze ausnahmsweise an anderer Stelle zugelassen werden, wenn sie eingehaust oder mit Mauern, Sträuchern oder Hecken optisch von drei Seiten von der Straße abgegrenzt werden. Von der vorgenannten Anforderung sind Unterflursysteme und deren oberirdisch sichtbare Teile ausgenommen, da sie durch ihre geringere Größe weniger wahrnehmbar sind und demgemäß stadtgestalterisch verträglicher sind. Als Einfriedung zur Straße Kartäuserwall ist im Bereich der temporären Müllauffstellfläche und der Fahrradabstellanlage eine Einfriedung in Form einer Mauer in Höhe von max. 1,2 m entsprechend den Darstellungen des Vorhaben- und Erschließungsplans zulässig.

Im Planungskonzept ist für die erforderlichen Müllcontainer ein unterirdischer Müllsammelraum in der Tiefgarage geplant. Am Abfuhrtag sollen die Container auf den temporären Müllauffstellplatz auf dem Grundstück gestellt werden, der vom Kartäuserwall aus zugänglich ist und gemäß den Richtlinien der Abfallwirtschaftsbetriebe (AWB) angefahren werden kann. Der Aufstellplatz ist bei Gleichzeitigkeit der Abholung der Container auf das erforderliche Minimum reduziert. Er ist straßenseitig über maximal 1,2 m hohe Mauer eingefasst, welche die Bestandsmauer des Nachbargrundstücks aufgreift und fortsetzt. Zu den anderen Seiten ist, wie im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellt, eine Einfassung über Hecken geplant. In Richtung Norden ermöglicht eine Öffnung in der Hecke die Zugänglichkeit zum Grundstück für die notwendige Gartenpflege.

Satellitenempfangsanlagen / Mobilfunksendeanlagen

Um das eigenständige, harmonische Erscheinungsbild zu sichern, sind Parabolantennen für den Satellitenrundfunkempfang nur auf den Dachflächen zulässig. Zudem ist die Errichtung von Mobilfunksendemasten und -anlagen auf den Dachflächen unzulässig.

7 Sonstige Umweltbelange (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a Absatz 2 BauGB)

Gemäß § 13a Absatz 2 Nummer 1 in Verbindung mit § 13 Absatz 3 Baugesetzbuch (BauGB) kann auf eine formale Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB und den Umweltbericht gemäß § 2a BauGB verzichtet werden. Die betroffenen Umweltbelange sind gleichwohl zu ermitteln und in die Abwägung einzustellen.

Die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 BauNVO im Geltungsbereich bleibt unter dem maßgeblichen Schwellenwert von 20.000 m² des § 13a Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 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. Ein Ausgleich im Sinne der Eingriffsregelung ist gemäß § 13a Absatz 2 Nummer 4 BauGB nicht erforderlich, da Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bauungsplans im beschleunigten Verfahren, zu erwarten sind, im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder als zulässig zu bewerten sind. 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.

7.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Tiere

Die Umsetzung des Vorhabens ist mit der Beseitigung von Bestandgebäuden, der Rodung von Einzelbäumen und Sträuchern sowie der Inanspruchnahme von sonstigen Grünflächen verbunden. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde durch das Umweltbüro Essen Bolle und Partner GbR auf Grundlage der Abfrage von einschlägigen Datenbanken und zweier Ortsbegehungen im November 2019 und im Juli 2020 eine Artenschutzprüfung (ASP) - Stufe I durchgeführt, um das Risiko des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände beurteilen zu können. Im Mittelpunkt stand die Beurteilung des Artenschutzpotentials, im vorliegenden Fall also vor allem die Untersuchung auf Hangplätze und sonstige Hinweise auf aktuelle (hängende Tiere) oder frühere Vorkommen von Fledermäusen (Kot-/Urinspuren, tote Tiere etc.) sowie auf Vogelarten der Gebäude und Gehölze. Ziel der Vorprüfung ist es, zu klären, ob die Belange des Artenschutzes dem Vorhaben grundsätzlich entgegenstehen. Unabhängig von der Bauleitplanung können auf nachgeordneter Ebene somit durchaus noch Maßnahmen zum Schutz und zur Vermeidung erforderlich werden.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans liegt im Bereich des Messischblattes 5007 (4. Quadrant) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV). Dabei ist zu beachten, dass das Fachinformationssystem (FIS) wegen der geringen räumlichen Genauigkeit allenfalls erste Hinweise liefert und weder genauere faunistische oder floristische Kartierungen ersetzen kann, noch sich aus Angaben des FIS ergibt, dass Kartierungen zwingend erforderlich sind. Das FIS verzeichnet im Plangebiet nur 14 Tierarten, die potenziell auftreten könnten. Es handelt sich dabei ausschließlich um Vogelarten. Das Fehlen von Fledermausarten ist jedoch nicht so zu interpretieren, dass diese nicht vorkommen, sondern das Fachinformationssystem keine vollständigen Angaben enthält. Die Untersuchung wurde daher auch gezielt auf eine mögliche Betroffenheit von Fledermäusen durchgeführt.

Das Gutachten kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis: Vor dem Hintergrund fehlender Habitatbestandteile bzw. unzureichender Habitatqualität auf der Vorhabenfläche ist eine erhebliche Beeinträchtigung der im FIS verzeichneten „planungsrelevanten“ Vogelarten

auszuschließen. Hinsichtlich Brutgeschehen bei nicht planungsrelevanten Vogelarten sind Verbotstatbestände auszuschließen, sofern bei einem Abriss im Sommerhalbjahr eine Untersuchung auf Brutgeschehen vorgenommen wird. Zudem sind die gesetzlich vorgeschriebenen Rodungszeiten in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar einzuhalten, die sich auch auf die Entfernung von Rankpflanzen beziehen. Darüber hinaus sind alle Nistkästen im Winterhalbjahr zu entfernen.

Die Existenz von Sommerquartieren von Fledermäusen ist an den Gebäuden nicht zweifelsfrei auszuschließen. Es bedarf daher bei einem Abriss zwischen Mitte Februar und Anfang November spezieller Schutzmaßnahmen. Ein Abriss zwischen Anfang Juni und Mitte August eines Jahres (Wochenstubenzeit) sollte vermieden werden. Ist dies nicht möglich, sind Schutzmaßnahmen in größerem Umfang (Ultraschalldetektion) durchzuführen. Für den Verlust potenzieller Quartiere wird das Aufhängen von zehn Fledermauskästen (Flachkästen für gebäudewohnende Arten) empfohlen. Da die Existenz von Fledermäusen nicht konkret nachgewiesen werden konnte, werden keine konkreten Verpflichtungen in den Bebauungsplan aufgenommen. Für den Fall eines Abbruchs in den Wintermonaten sind aus gutachterlicher Sicht keine speziellen Schutzmaßnahmen erforderlich.

Regelungen zum Abbruch bzw. die Entfernung des Gehölzbestandes / Vermeidungsmaßnahmen) werden als Hinweise in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgenommen. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Insgesamt sind durch die Planung keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf die als planungsrelevant einzustufenden Tierarten zu erwarten. Darüber hinaus werden die geplanten Begrünungsmaßnahmen, insbesondere die Baumpflanzungen, für einen Ersatz an potenziellen Nistmöglichkeiten für nicht planungsrelevante Vogelarten sorgen.

Pflanzen

Das Plangebiet stellt sich derzeit im nördlichen Bereich als unbebaute, parkähnliche Fläche dar.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurden durch das Umweltbüro Essen Bolle und Partner GbR die vegetationsfreien und unterschiedlich vegetationsbestandenen Flächen im Bestand wie im Planzustand ermittelt und gegenübergestellt. Ein Ausgleich im Sinne der Eingriffsregelung ist gemäß § 13a Absatz 2 Nummer 4 BauGB nicht erforderlich.

Der Anteil an ebenerdiger Vegetationsfläche wird um 1.707 m² abnehmen. Neu hinzukommen Gebäudeteile mit extensiver und intensiver Dachbegrünung mit einer Größe von maximal 2.051 m².

| Nutzung | Bestand (m²) | Planung (m²) |
|---|--------------------------------|--------------------------------|
| Versiegelte Flächen (Gebäude ohne Dachbegrünung, Wege und Verkehrsflächen) | 2.818 | 2.166 |
| Gebäudeteile mit Dachbegrünung (maximale Fläche, realer Anteil erst mit Ausführungsplanung) | 0 | 2.051 |
| Befestigte Flächen und sonstige vegetationsfreie Flächen (wassergebundene Wegedecke, Sandbereich) | 142 | 450 |
| Vegetationsflächen ebenerdig (teilweise über Tiefgarage) (Rasenflächen, Pflanzbeete, Gehölzflächen) | 3.057 | 1.350 |
| | 6.017 | 6017 |

Auf dem Plangebiet befinden sich derzeit 39 Bestandsbäume. Zur Realisierung des Vorhabens müssen 31 Bäume gefällt werden. Eine Kompensation erfolgt auf Grundlage der Baumschutzsatzung im Rahmen des Bauantragsverfahrens. Acht Bäume können erhalten bleiben und sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan entsprechend festgesetzt. Darüber hinaus besteht durch die geplante Maßnahme keine Gefährdung der zu erhaltenden Bestandsbäume. Zudem wird durch die Festsetzung im vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Anpflanzung von 33 Bäumen im Plangebiet sichergestellt.

Durch den Wegfall von 31 Bestandsbäumen und die Reduzierung ebenerdiger Vegetationsflächen wird das Schutzgut Pflanzen im Plangebiet beeinträchtigt.

Mit den geplanten intensiven und extensiven Dachbegrünungen, den Flächen zum Anpflanzen, Fassadenbegrünungen und Baumpflanzungen werden die Auswirkungen der Planung gemindert. Die Begrünungsmaßnahmen sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt. Sie werden im Freianlagenplan, der Bestandteil des Durchführungsvertrags wird, detailliert.

Alle eingeplanten Begrünungsmaßnahmen tragen zu einer Verbesserung des Kleinklimas bei und bieten trotz der baulichen Nachverdichtung Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Gegenüber dem Planungsstand der Mehrfachbeauftragung wurde die freiraumplanerische Qualität und ökologische Wertigkeit deutlich erhöht (siehe auch Kapitel 6.8 Bepflanzung und Begrünung).

Zudem soll durch die Auswahl geeigneter Pflanzen und Gehölze, die dem Klimawandel voraussichtlich widerstandsfähiger standhalten als die vorhandenen, eine langfristig klimawandelangepasste Begrünung der Freifläche sichergestellt werden. Um einem Veröden vorzubeugen, ist für die Bepflanzung auf der Hoffläche oberhalb der Tiefgarage ein Aufbau geplant, der das Niederschlagswasser der Dach- und Tiefgaragenflächen speichert und den Bäumen zur Verfügung stellt.

7.2 Boden (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Die Bodenkarte des geologischen Dienstes des Landes Nordrhein-Westfalen macht keine Aussagen zu schutzwürdigen Böden im Plangebiet und dessen Umgebung. Es liegt kein Eintrag im Altlastenkataster der Stadt Köln vor.

Durch das Ingenieurbüro TerraSystem GmbH wurden Bodenuntersuchungen durchgeführt mit Aussagen zum Bodenaufbau und zur abfallrechtlichen Einstufung von Auskofferungsböden. Geländearbeiten hierzu fanden im Januar und März 2020 statt. Auf dem zu untersuchenden Gebiet wurden im Bereich des geplanten Baufeldes 19 Kleinrammbohrungen und 11 Untersuchungsschürfe im Bereich der historischen Klostermauer zur Bodenprobengewinnung und Bodenansprache im Untergrund durchgeführt.

Es konnten anthropogene Anschüttungsböden bis in Tiefen von 4,3 m nachgewiesen werden. Die mittlere Mächtigkeit des Auffüllungsmaterials liegt bei circa 2,0 m. Es handelt sich hierbei um lokal umgelagertes Bodenmaterial mit Bauschutt (zum Teil Trümmerschutt) und stellenweise beigemengten Schlacken und Aschen. Diese nicht bzw. nur bedingt tragfähige Schicht wird im Zuge der Baugrubenerstellung in den meisten Fällen vollständig ausgekoffert. In Teilbereichen ist ein weiterer Abtrag erforderlich. In den Tiefen von circa 2,6 m bis 4,0 / 5,1 m befindet sich ein quartäres Hochflutsediment, welches als Hochflutsand oder als Hochflutlehm ausgebildet ist.

Aus dem Auffüllungsmaterial sämtlicher Bohrungen wurde eine Mischprobe erstellt und laboranalytisch untersucht. Auf Grundlage der Analyseergebnisse erfolgt eine Einstufung gemäß LAGA TR Boden 2004 in die Zuordnungsklasse LAGA Z2 (eingeschränkter Wiedereinbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen). Die Einschränkung ergibt sich aufgrund des Blei- und des PAK-Gehaltes.

Aufgrund des Glühverlustes und des TOC (Total Organic Carbon) müsste das Material zunächst als Material der Deponie Klasse 2 eingestuft werden. Unter Berücksichtigung der Fußnoten der Deponie Verordnung ist eine Besserstellung - bei entsprechender Zustimmung der Behörde - möglich, wenn die Werte der Zusatzparameter AT4 (bei pH-Wert 6,8 - 8,2) und Brennwert eingehalten werden. In dem Fall wäre eine Einstufung als Material in eine kostengünstigere der Deponie Klasse möglich.

Die Analyseergebnisse eignen sich nicht zur Bewertung nach den Vorgaben der Bundes-Bodenschutz- und Altlasten-Verordnung (BBodSchV), da es sich um abweichende Laboruntersuchungen und auch abweichende Beprobungstiefen handelt. Die Ergebnisse können höchstens als Anhaltswerte betrachtet werden.

Mit der Realisierung des Vorhabens wird der überwiegende Teil des erbohrten Auffüllungsmaterials ausgekoffert, abtransportiert und fachgerecht verwertet bzw. entsorgt. Die Masse der anthropogenen Auffüllungsböden im Baufeldbereich wird aufgrund des Baugrubenausbaus für die Kellerbereiche und die Tiefgarage daher signifikant verringert. Insbesondere die nach BBodSchV zu betrachtenden oberflächennahen Böden (0 – 0,35 m bzw. 0 – 0,60 m unter Geländeoberkante) werden voraussichtlich auch in den Bereichen, in denen keine Kellerbaugrube entsteht, vollständig entfernt, um geeignete Arbeitsflächen für die Baumaschinen herzustellen.

Eine Untersuchung der Böden nach BBodSchV in den geplanten Kinderspielflächen und der Gartenfläche erfolgt im Rahmen der Realisierung der Baumaßnahme, da insbesondere in dem Bereich der Kinderspielfläche ein Bodenaustausch in den zu untersuchenden oberen 35 cm des Bodens wahrscheinlich ist. Sollten Überschreitungen der zulässigen Werte vorliegen, wird der Boden ebenfalls ausgetauscht und abgefahren oder weitere Maßnahmen ergriffen (zum Beispiel Grabsperre). Vor Aufnahme der Nutzung ist der Untere Bodenschutzbehörde im Umwelt- und Verbraucherschutzamt der Stadt Köln der Nachweis vorzulegen, dass der Oberboden die Werte der BBodSchV einhält. In den Bebauungsplan ist ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

Aus den geotechnischen Untersuchungen lassen sich aus fachgutachterlicher Sicht durch das geplante Bauvorhaben sowie der vorgesehenen Nutzung keine relevanten nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter ableiten.

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan der Innenentwicklung werden bereits erschlossene Flächen innerhalb des Siedlungsgefüges für eine Nachverdichtung vorbereitet. Diese Flächen werden somit einer Neuausweisung von Baugebieten am Siedlungsrand im Sinne eines schonenden Umgangs mit Grund und Boden vorgezogen.

Die Maßnahmen und Empfehlungen des Baugrundgutachtens zur Gründung und Abdichtung sind bei der weiteren Bauausführung zu beachten. Eventuell zwecks Bodenverbesserung aufzubringende Einbauböden oder humose Oberböden müssen neben den geotechnischen Anforderungen den Anforderungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlasten-Verordnung entsprechen. Die Maßnahmen werden in den Durchführungsvertrag aufgenommen.

7.3 Wasser (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Grundwasser

Das Plangebiet liegt geologisch im Bereich der Niederrheinischen Bucht. Gemäß der ingenieurgeologischen Karte 1:25.000 Blatt 5007 Köln ist der Standort von anthropogenen Auffüllungen mit wechselnden Mächtigkeiten als obersten Bodenhorizont geprägt. Es folgen sandig oder schluffig geprägte Hochflutsedimente, die lokal bis in Teufen von gemittelt circa 4 m unter GOK anstehen (entspricht circa 46 m über NHN). Dieser Horizont wird von den Kiessanden der quartären Niederterrasse unterlagert. Innerhalb dieser korngestützten, mittelichten Terrassensedimente ist auch der erste Grundwasserleiter ausgebildet, der für das geplante Vorhaben maßgeblich ist.

Gemäß der vom Ingenieurbüro TerraSystem GmbH durchgeführten Baugrunduntersuchung und Grundwasserrecherche liegt der anzusetzende Grundwasserbemessungsstand (höchster anzunehmender Grundwasserstand zuzüglich 0,3 m Sicherheitsbeiwert) bei 44,42 m NHN.

Nach einer Grundwassermodellrechnung der Rheinenergie aus dem Jahr 2009 wurde für das Plangebiet ein Bemessungsgrundwasserstand mit 44,25 m über NHN ermittelt bei einer mittleren Geländehöhe von 50,0 m über NHN.

Die Unterkante der Fundamente der Baukörper liegt 4,7 m unterhalb der gemittelten Geländeoberkante auf 46,3 m über NHN. Kleinflächig kommt es im Bereich von Fahrstuhlunterfahrten und der Fettabscheideranlage zu tieferen Ausschachtungen. Da diese tieferen Eingriffe nur punktuell auftreten, ist davon auszugehen, dass der geplante Baukörper weder während der Bau- noch während der Betriebsphase sich auf den vorhandenen Aquifer nachteilig auswirkt, z. B. die Fließrichtung in Richtung Vorfluter, dem westlich liegenden Rhein, beeinflusst - insbesondere da auch diese tieferen Baugrubengebiete nur bei ausgesprochenen Grundhochwässern von eventuellen Wasserständen betroffen wären. Direkte Auswirkungen auf den Grundwasserkörper durch die geplante Tiefgarage sind daher nicht zu erwarten.

Entlang der östlichen Grundstücksgrenze ist zur Sicherung der denkmalgeschützten Mauer und der Bestandsbebauung ein Verbau über eine Bohrpfehlwand erforderlich. Aus den ermittelten Grundwasserständen kann abgeleitet werden, dass nur bei Grundhochwässern ein Teilbereich der Bohrpfehlwand von Wasserständen erfasst wird.

In der von den Stadtentwässerungsbetrieben (StEB) zur Verfügung gestellten Grundwassergleichenkarte liegen die entsprechenden Isolinien des HQ 200 im Baufeldbereich zwischen 43,50 m über NHN und 43,75 m über NHN. Die Differenzhöhe im Baufeld beträgt für den

konstruierten Grundhochwasserstand entsprechend 0,25 m, was eine relativ niedrige Strömungsgeschwindigkeit bedingt. Es ist demnach zunächst nicht von gebäudeschädlichen Aufstauungen im Bereich der Bohrpfahlwand auszugehen, die z.B. die Keller der nachbarschaftlichen Bebauung nachteilig beeinflussen können. Auch eine relevante Erhöhung der Grundwasserfließgeschwindigkeit, die beispielsweise einen Feinkornaustrag aus den betroffenen Bereichen verursachen kann, wird aktuell nicht besorgt, ist jedoch auch nicht vollständig auszuschließen.

Im Baugenehmigungsverfahren wird daher im Rahmen des Standsicherheitsnachweises eine hydraulische Betrachtung der Bohrpfahlwand – Situation für den HQ 200 – Fall erbracht.

Die Gründung der Bohrpfahlwand erfolgt in den Kiessanden der quartären Niederterrasse. Im Zuge der Baugrunderkundung wurden weit- bis mittelweitgestufte Kiessande mit mitteldichter Lagerung festgestellt. Es wird aktuell für diese Böden ein ausreichend standfestes Korngerüst angenommen, welches für die anzunehmenden Grundwasserfließgeschwindigkeiten keine relevanten Kornumlagerungen erwarten lässt. Eine abschließende Betrachtung der Korngerüststabilität kann vorgenommen werden, wenn eine anzunehmende Fließgeschwindigkeit aus der hydrologischen Berechnung vorliegt.

Oberflächenwasser

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die aktuelle Planung sieht keine Anlage von Oberflächengewässern vor.

Die Lage unterirdischer Wasserläufe ist nicht bekannt. Sogenannte „Wasseradern“, die auf alte Bachläufe zurückzuführen sind und heute meist verrohrt geführt werden, konnten im Zuge der Geländearbeiten nicht festgestellt werden. Auch mit Hilfe der Recherche historischer Kartenwerke, z.B. für die alte Klosteranlage, konnten keine alten Bachläufe auskartiert werden, die eventuell heute unterirdisch verrohrt laufen. Wasserläufe oder „Wasseradern“ die sich im späteren Baugrubenbereich befinden, können demnach weder aus den recherchierten Kartenwerken noch aus den durchgeführten Erkundungsarbeiten abgeleitet werden.

Versickerung / Niederschlagswasserentwässerung

Da das Plangebiet bereits vor dem 01. Januar 1996 bebaut, versiegelt und an die öffentliche Kanalisation angeschlossen war, besteht keine Pflicht zur Versickerung, Verrieselung oder ortsnahen Einleitung des Niederschlagswassers in ein Gewässer gemäß § 44 Landeswassergesetz (LWG).

Das Grundstück befindet sich im geplanten Bereich der Wasserschutzzone III B des Wasserwerkes Hürth-Efferen. Damit ist eine Versickerung von Niederschlagswasser in der Regel nur über die belebte Bodenzone zulässig. Eine unmittelbare Versickerung in tiefere Bodenzonen (z. B. über eine Kiesrigole) ist nicht möglich.

Das über die versiegelten Flächen (Dach-, Tiefgarage, Gehweg und Platzflächen) anfallende Niederschlagswasser soll durch die extensive und intensive Dachbegrünung zurückgehalten, der dortigen Vegetation zur Verfügung gestellt werden bzw. verzögert in das Kanalsystem eingeleitet werden. Das auf den nicht unterbauten Grünflächen anfallende Niederschlagswasser soll auf den jeweiligen Flächen selbst zur Versickerung gebracht werden. Dieser Zustand liegt seit Betrieb des jetzigen Gebäudes vor, so dass aktuell von einer generellen Machbarkeit ausgegangen wird.

Die im Januar und März 2020 durchgeführten oberflächennahen Versickerungsversuche von dem Ingenieurbüro TerraSystem GmbH belegen überwiegend eine ausreichende Durchlässigkeit der Böden im Bereich der geplanten Grünflächen. Lediglich an einem Untersuchungspunkt im südwestlichen Grundstücksbereich konnte kein ausreichender Durchlässigkeitsbeiwert ermittelt werden, hier sollte eine oberflächennahe Bodenverbesserung durchgeführt

werden. Eventuell zwecks Bodenverbesserung aufzubringende Einbauböden oder humose Oberböden müssen den Anforderungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlasten-Verordnung entsprechen.

Im Vergleich zum Bestand wird sich der Anteil an Wasser, das in die Kanalisation eingeleitet wird, aufgrund des höheren Versiegelungsgrades voraussichtlich erhöhen und der zur Versickerung gebrachte Anteil entsprechend verringern.

Starkregen

Eine Hochwassergefährdung durch den Rhein auch bei einem extremen (sehr seltenen) Hochwasserereignis sowie eine starke Überflutungsgefährdung aufgrund von Starkregenereignissen werden nicht ausgewiesen.

In dem Plangebiet befindet sich eine Senke (Abgrabung), die im Starkregenfall eine leichte Gefährdung für Überflutungen darstellt. Das Geländeniveau wird im Zuge der Planung auf 50,0 m ü NHN nivelliert, so dass eine Überflutungsgefährdung in diesem Bereich ausgeschlossen werden kann.

Da es sich hier um ein zusammenhängendes privates Grundstück mit einer abflusswirksamen Fläche > 800 m² handelt, muss ein Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 geführt werden. Der rechnerische Überflutungsnachweis wurde vom Ingenieurbüro für Bauwesen, Dipl.-Ing. Udo Jörißen unter Mitwirkung von Schröder Landschaftsarchitekten erbracht. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass es unter Berücksichtigung der getroffenen Annahmen (Anteil begrünter Flächen, extensiv und intensiv begrünte Dachflächen sowie einer entsprechenden Geländemodellierung) bei einem Starkregenereignis nicht zu einer oberflächlichen Überflutung des Plangebietes kommt bzw. die anfallenden Wassermengen überwiegend schadlos auf den Flächen des Plangebietes zurückgehalten werden können. Insgesamt ist ein zurückzuhaltendes Gesamtvolumen von $V_{\text{Rück}} = 104 \text{ m}^3$ erforderlich.

Durch Absenkung der Tiefgaragendecke im Bereich des Innenhofs kann eine Retentionschicht in einer Stärke von 40 cm ausgebildet werden. Da die Retentionschicht einen Anschluss an die Begrünungsschicht hat, steht das gespeicherte Niederschlagswasser auch den Pflanzen zur Verfügung. Die befestigten Flächen auf der Tiefgaragendecke erhalten einen wasserdurchlässigen Pflasterbelag, der über Drainfugen das Niederschlagswasser in die Retentionschicht ableitet. Das Überschusswasser bei Starkregenereignissen soll direkt in die Schicht abgeleitet werden.

Da die konkrete Gestaltung der Rückhalteflächen noch geplant wird, werden Regelungen zur Größe des Rückhaltevolumens in den Durchführungsvertrag aufgenommen. Der Nachweis des Starkregenrückhaltes erfolgt bei der Beantragung des Kanalanschlusses.

7.4 Klima / Luft (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Das Plangebiet ist Teil eines stadtklimatischen Belastungsgebietes höchster Ausprägung, das gekennzeichnet ist durch einen maximal ausgeprägten Wärmeineffekt, eine tagsüber hohe Aufheizung, einen verminderten Luftaustausch und eine hohe Luftschadstoffbelastung. Die Planung führt zu einer Erhöhung der Flächenversiegelung im Plangebiet und somit zu einer lokalen Verminderung des Versickerungspotenzials und einer geringeren Verdunstung.

Klima

Die Auswirkungen des Planvorhabens auf das Mikroklima im Umfeld wurden innerhalb eines Klimagutachtens des Büros Peutz Consult vom 07.03.2022 untersucht. Hierzu wurden Simulationsrechnungen mit dem mikroskaligen Stadtklimamodell ENVI-met für den Ist- und den Planfall für zwei Hauptwindrichtungen für einen heißen Sommertag durchgeführt. In die Berechnungen flossen Gebäudestellungen und -höhen, der Vegetationsbestand sowie die

Oberflächenbeschaffenheit ein. Die Beurteilung der klimatischen Veränderungen erfolgt anhand der simulierten Temperaturverhältnisse, welche zu drei Uhrzeiten ausgewertet wurden, sowie der bioklimatischen Kenngröße des PET-Wertes, welcher in der heißesten Nachmittagsstunde um 16 Uhr ausgewertet wurde.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass sich signifikante Veränderungen des Lokalklimas auf das Plangrundstück und dessen nähere Umgebung beschränken. Eine weit ausgreifende Fernwirkung des Vorhabens kann aufgrund der Rechenergebnisse ausgeschlossen werden.

Durch die Realisierung des Planvorhabens sinkt im Planfall die nachmittägliche Lufttemperatur innerhalb des Plangebietes aber auch in der näheren Umgebung zum Teil recht deutlich ab. Diese Abkühlungstendenzen sind auf zwei Faktoren zurückzuführen. Zum einen werden die versiegelten Freiflächen durch die geplanten Gebäude im Tagesverlauf in unterschiedlichen Bereichen verschattet. Somit können sich diese Freiflächen im Vergleich mit der weitestgehend unverschatteten Parkplatzfläche im Istfall deutlich weniger stark aufheizen. Positiv auf die Lufttemperaturverhältnisse wirkt sich zweitens die helle Fassade der Plangebäude aus, die einen Großteil der einfallenden Direktstrahlung reflektiert.

Die Berechnungen für die Abend- und Nachtstunden zeigen, dass in den östlichen und südöstlichen Bereichen des Plangrundstückes und der jeweils angrenzenden Bestandsbebauung ebenfalls eine Temperaturreduktion gegenüber der Ist-Situation prognostiziert wird. Diese Verbesserung kann insbesondere auf den höheren Reflexionsgrad des Bodens und der geplanten Gebäude sowie der Begrünung in der Planvariante zurückgeführt werden, der dafür sorgt, dass sich die versiegelten Bereiche tagsüber nur schwach erwärmen und dementsprechend in den frühen Nachtstunden gegenüber der Ist-Situation weniger Wärme an die Umgebungsluft abgegeben wird.

Temperaturerhöhungen ergeben sich hingegen insbesondere im Lee des Vorhabens auf dem Kindergartengelände und an den Ostfassaden des angrenzenden Pflegeheimes bei südöstlichen Anströmungen sowie in den rückwärtigen Bereiche des Gebäudes Kartäusergasse 5. Zurückzuführen sind diese Temperaturzunahmen auf den Wegfall der kaltluftproduzierenden Freifläche nördlich des bestehenden Parkplatzes.

Da davon ausgegangen werden kann, dass der Kindergarten und dessen Außenflächen in den Abendstunden nicht mehr genutzt werden, stellt sich die Erwärmung auf dem Kindergartengelände als eher unproblematisch dar. Ungünstiger stellt sich hingegen die abendliche Erwärmung zur Einschlafzeit am Pflegeheim dar, da alte Menschen deutlich anfälliger für hitzebedingte Gesundheitsprobleme sind. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass die Temperaturerhöhung in diesem Bereich auf einem vergleichsweise niedrigen absoluten Temperaturniveau stattfindet. So werden an den Südfassaden des Pflegeheimes sowohl im Ist- als auch im Planfall höhere Temperaturen als an der Ostfassade nach Realisierung des Planvorhabens prognostiziert. Ungeachtet dessen sollte nach Möglichkeit mit geeigneten Maßnahmen dieser abendlichen Temperaturzunahme entgegengewirkt werden.

Zur Reduzierung der Erwärmungstendenzen werden im Gutachten folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Realisierung einer intensiven statt einer extensiven Dachbegrünung auf dem Flachdach sowie von Fassadenbegrünungen an der Nord- und Westfassade des an das Pflegeheim angrenzenden Gebäudes,
- zusätzliche Baumpflanzung im Bereich der nordwestlichen Grundstücksgrenze.

Die vorgeschlagene intensive Dachbegrünung auf den Flachdächern des nordwestlichen Baukörpers 3 („Wohnen / Verwaltung“) wird zugunsten von Photovoltaikanlagen zurückgestellt. Intensive Begrünungen unterhalb der Photovoltaik-Anlagen sind nicht umsetzbar. Statt-

dessen wird eine extensive Dachbegrünung eingeplant. Eine Verlegung der Photovoltaikanlagen auf andere Dachbereiche ist aufgrund der Besonnungssituation und erforderlicher Technikaufbauten nicht möglich. Fassadenbegrünungen wurden im Planungsprozess an überwiegend geschlossenen Fassadenbereichen eingeplant und festgesetzt. Aufgrund der im Bauteil 3 und 4 vorgesehenen Nutzung für Wohnen sind großflächige Fassadenbegrünungen hier nicht umsetzbar.

Zusätzliche Baumpflanzungen im Bereich der nordwestlichen Grundstücksgrenze wurden geprüft und sind aufgrund der für das Vorhaben nachzuweisenden Spielflächen, der Nähe zu vorhandenen Bestandsbäumen sowie den zu erwartenden archäologischen Bodenfunden nicht realisierbar.

Insgesamt wurde die Planung zur Minimierung von stadtklimatisch negativen Effekten im Planungsprozess optimiert. Bei der Fortschreibung des städtebaulichen Planungskonzeptes sind viele Aspekte aufgenommen, um dem Klimawandel entgegenzuwirken oder um der Anpassung an den Klimawandel zu dienen. Mit den geplanten intensiven und extensiven Dachbegrünungen, den Grün- und Spielflächen im nördlichen Grundstücksbereich, Fassadenbegrünungen, Baumpflanzungen und der Planung eines Brunnens im Innenhof werden die Auswirkungen der Planung gemindert.

Die Begrünungsmaßnahmen (z. B. extensive/intensive Dachbegrünungen, Fassadenbegrünungen, Baumpflanzungen, Baumerhalt etc.) sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt. Sie werden im Freianlagenplan, der Bestandteil des Durchführungsvertrags wird, detailliert. Die Begrünungsmaßnahmen werden dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen sein.

Die Auswahl geeigneter Pflanzen und Gehölze, die dem Klimawandel voraussichtlich widerstandsfähiger standhalten als die vorhandenen, soll eine langfristig klimawandelangepasste Begrünung der Freifläche fördern. Die Festsetzung intensiv zu begrünender Dachflächen führt aufgrund des höheren Substrataufbaus und der Bepflanzung mit Blühpflanzen zu einer größeren Biodiversität und zu einem besseren Mikroklima. Insofern wird der Verlust an klimatisch ausgleichend wirkender Freifläche gemindert.

Die unter die Baumschutzsatzung der Stadt Köln fallenden und zur Rodung vorgesehenen Bäume werden nach Maßgabe der Satzung ausgeglichen. Zudem sind für alle übrigen zur Rodung vorgesehenen Bäume Ersatzpflanzungen auf dem Grundstück vorgesehen.

Mit der Festsetzung heller Oberflächenmaterialien für Fassaden- und Bodenbeläge mit einem Hellbezugswert > 50 kann die Aufheizung und damit resultierende Wärmeabgabe zudem vermindert werden, da ein Großteil der einfallenden Direktstrahlung reflektiert wird. Somit wird auch in den Nachtstunden, in denen der städtische Wärmeinseleffekt am ausgeprägtesten ist, weniger Wärme an die Umgebungsluft abgegeben. Durch die Schatten spendenden Arkaden und die geplante Bepflanzung im Innenhof soll zudem einer übermäßigen Erwärmung vorgebeugt werden.

Der Bodenbelag ist mit größeren Fugen geplant, welche die Versickerung und Verdunstung des Niederschlagswassers ermöglichen. Die geplanten Bäume verschatten den Bereich des Innenhofs und erhöhen die Verdunstungsrate. Außerdem ist ein Brunnen mit großer Wasseroberfläche und entsprechender Verdunstungsrate vorgesehen.

Bezüglich der bioklimatischen Belastung zeigen die Ergebnisse, dass sich Veränderungen fast ausschließlich auf das Plangebiet beschränken. Eine Ausnahme hiervon bildet die nördlich an das Plangebiet grenzende Außenanlage des Kindergartens. Infolge des Wegfalls von Bäumen sowie der verminderten Durchlüftungsmöglichkeit bei südöstlichen Anströmungsrichtungen steigt hier der PET-Wert in einem schmalen Streifen entlang der Plangebietsgrenze zum Teil leicht an, ohne dass hierbei extrem hohe PET-Werte $> 45^{\circ}\text{C}$ erreicht werden

würden. Diese leichte Erhöhung der bioklimatischen Belastung an der nördlichen Plangebietsgrenze wird als unkritisch eingestuft.

Der Innenhof des Vorhabens soll als Aufenthaltsort mit Sitzgelegenheiten auch für vulnerable Personengruppen z. B. aus dem benachbarten Pflegeheim konzipiert werden. Um die temporär auftretenden hohen bioklimatischen Belastungen in den unverschatteten Bereichen des Innenhofes weiter zu senken, werden im Gutachten folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- mobile Sonnenschirme oder -segel vorzusehen, die in Abhängigkeit der Besonnungssituation für ausreichend Schatten sorgen
- den vorgesehenen Brunnen mit einer Wasserfontäne auszustatten, um die Verdunstungsabkühlung im Innenhof zu erhöhen

Die Planungsempfehlungen werden im weiteren Planungsprozess umgesetzt. Mit Realisierung der Planungsempfehlungen kann auch an warmen Sommertagen von einem für vulnerable Personengruppen akzeptablen Aufenthaltsklima ausgegangen werden.

Luft

Der planbedingte Mehrverkehr auf den umliegenden Straßenabschnitten wird gemäß der Verkehrsuntersuchung vom Büro PTV Transport Consult GmbH von Oktober 2020 durch das Vorhaben nicht maßgeblich gesteigert. Im Bereich des Krankenhauses schirmt die geplante Bebauung das Krankenhaus tendenziell eher vor den auf dem Kartäuserwall und dem Sachsenring freigesetzten Emissionen ab. Insgesamt ist keine erhebliche Belastung durch verkehrsbedingte Luftschadstoffe zu erwarten.

7.5 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Lärm

(Siehe Kapitel 6.7 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen / Lärm)

Licht-Immissionen

Im Rahmen einer lichttechnischen Untersuchung des Büros Peutz Consult GmbH vom 27.01.2021 wurde der Bereich der geplanten Ein- und Ausfahrt am Kartäuserwall im Hinblick auf Lichtimmissionen durch Scheinwerferlicht der Kraftfahrzeuge auf die umliegende Wohnnutzung bewertet. Bei den betrachteten Immissionsorten handelt es sich um die maßgeblichen Fenster von Aufenthaltsräumen an den Gebäuden Sachsenring 10 – 16. Zudem wurde die gewerblichen Nutzung Kartäuserwall 47 betrachtet. Die Immissionsorte sind mit dem Schutzanspruch eines Mischgebietes berücksichtigt.

Zur Beurteilung des Verkehrs innerhalb der Tiefgarage bzw. deren Ein- und Ausfahrt und der damit verbundenen eventuellen Belästigungen von Anwohner*innen durch kurzzeitigen Lichteinfall über die Scheinwerfer der Kraftfahrzeuge in den Wohnraum existieren keine rechtlich eingeführten Regelwerke. Lichtbelästigungen durch den öffentlichen Verkehr oder andere öffentliche Beleuchtungsanlagen, welche den Straßenverkehr betreffen, wie zum Beispiel Straßenbeleuchtung oder Ampelanlagen werden allgemein als für Anwohner*innen hinzunehmen eingestuft.

Zur Beurteilung der Wirkung der Lichtimmissionen auf den Menschen wurden im Gutachten vergleichend die Immissionsrichtwerte bezüglich der zulässigen Raumaufhellung aus dem gemeinsamen Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz und des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr vom 11.12.2014 (Lichtimmissionsrichtlinie NRW) herangezogen.

Gemäß der Simulationsergebnisse ist bei Ausfahrt eines Fahrzeugs aus der Tiefgarage eine maximale Raumaufhellung von 0,68 lux am Wohngebäude Sachsenring 10 und von 0,54 lux am Wohngebäude Sachsenring 12 zu erwarten und liegt damit unter dem Wert von 1 lux. Auch bei der als gewerbliche Nutzung einzustufenden Bebauung Kartäuserwall 47 werden gemäß der Simulationsergebnisse die Werte für eine maximale Raumaufhellung von 2,98 lux entsprechend eines Gewerbes (max. 5 lux) eingehalten. Bei Übertragung der Immissionsbegrenzungen auf die Lichtimmissionsrichtlinie NRW (eigentlich nicht für Kfz), würden Anforderungen an eine Begrenzung einer möglichen Raumaufhellung eingehalten.

Somit ist insgesamt betrachtet davon auszugehen, dass eine mögliche Störwirkung der Anwohner*innen der Wohnbebauungen beziehungsweise der als gewerblich einzustufenden Nutzungen durch Kfz- Scheinwerfer im Bereich der neu geplanten Tiefgarage unwahrscheinlich ist.

Eine Verschiebung der Tiefgaragen-Ausfahrt innerhalb des Baukörpers 1 „Wohnen / Gewerbe“ würde zu ähnlichen Ergebnissen an anderen Gebäuden führen. Eine Verlagerung der Tiefgaragen-Ausfahrt in den weiter westlich gelegenen Baukörper 3/4 „Wohnen / Verwaltung“ ist wegen der stufenweisen Realisierung des Bauvorhabens nicht umsetzbar. Straßenseitige Schutzmaßnahmen können aufgrund der Enge des Straßenraums nicht ergriffen werden.

Im Rahmen des gegenseitigen Rücksichtnahmegebotes der Bauordnung kann es den Nachbar*innen darüber hinaus zuzumuten sein, bei Bedarf Maßnahmen – wie das Schließen von Jalousien, Rollläden oder Vorhängen - zu ergreifen. Da nicht durchgehend Pkws aus der Tiefgarage ausfahren, treten je nach Frequentierung nur kurzzeitige Immissionen auf. Gesundheitsschäden durch Beleuchtungsanlagen sind im Allgemeinen nicht zu erwarten.

Die nächtliche Beleuchtung des Vorhabens (Gebäude und Außenraum) wird im weiteren Planungsprozess durch ein Lichtkonzept konkretisiert. Ziel ist es, eine stadtgestalterisch ansprechende und verkehrssichere Beleuchtung umzusetzen und eine Beeinträchtigung für die Nachbarschaft zu vermeiden. Geplant ist es, einzelne Gebäudeteile wie Arkaden und „Campile“ in den Abendstunden auszuleuchten. Die ausgehenden Lichtemissionen sind mit denen einer üblichen Straßen- bzw.- Treppenhausbeleuchtung zu vergleichen. Eine Beeinträchtigung der Nachbarschaft ist durch die Abschirmwirkung der umgebenden Baukörper und den großen Abstand zu den Bestandsgebäuden unwahrscheinlich. Insgesamt sind die Anlagen so auszulegen, dass gemäß der Lichtimmissionsrichtlinie NRW sowohl hinsichtlich Blendung als auch hinsichtlich Raumaufhellung keine Störwirkungen in der Nachbarschaft zu erwarten sind. Im Rahmen der Genehmigungsplanung, bei Feststehen der Beleuchtungsanlage, wird der entsprechende Nachweis dazu geführt.

Um Beeinträchtigungen für die Nachbar*innen zu vermeiden, sind bei der Fortschreibung des Planungskonzeptes bereits einzelne Maßnahmen berücksichtigt worden. So ist das ursprünglich geplante Oberlicht in dem Dach des Veranstaltungsraums entfallen. Zudem finden Veranstaltungen im „Haus der Bildung“ ausschließlich im Tageszeitraum (bis maximal 22 Uhr) statt.

Mit den getroffenen Maßnahmen bzw. den noch zu erbringenden Nachweisen können negativen Auswirkungen auf die im Plangebiet und in der Umgebung lebenden und arbeitenden Menschen hinsichtlich Lichtimmissionen vermieden werden.

Besonnung

Um die Besonnung der Fassaden der geplanten Wohnungen sowie der benachbarten Gebäude zu untersuchen, wurde durch TOHR Bauphysik GmbH & Co. KG eine gutachterliche Stellungnahme erarbeitet. Untersucht wurde die Belichtungssituation gemäß DIN 5034 und DIN EN ISO 17037 am 21. März in der Bestandssituation, dem Planfall (städtebauliches Planungskonzept) und zwei Planungsvarianten zur Untersuchung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen. Für die Planungsvariante „Geschossentfall“ wurde die Zahl der

Vollgeschosse unter Beibehaltung der städtebaulichen Konfiguration um ein Geschoss reduziert, für die Planungsvariante „Blockrandbebauung“ ist der Baukörper 2 „Bildungseinrichtung“ entfallen und Baukörper 1 „Wohnen / Gewerbe“ wurde entlang des Kartäuserwalls straßenbegleitend bis zum Baukörper 3/4 „Wohnen / Verwaltung“ verlängert.

Die Betrachtung der planbedingten Verschattungswirkungen erfolgte grundstücksbezogen und geschossweise für die einzelnen Baukörper. Die zum Plangebiet ausgerichteten Fassadenbereiche wurden durch einen öffentlich bestellten Vermesser aufgenommen, sofern eine Zustimmung der Eigentümer*innen zur Einmessung vorlag. Zudem wurde für alle betroffenen Nachbargrundstücke eine Akteneinsicht beantragt und durchgeführt, aus der für einige Grundstücke die Genehmigungslage ermittelt werden konnte.

Die Studie betrachtet jeweils ein bis zwei Fenster je Geschoss und unterstellt ein worst-case-Szenario. Dies bedeutet, dass im Rahmen der Bewertung angenommen wird, dass sich die betrachteten Nutzungseinheiten jeweils auf ein Geschoss beschränken (keine Maisonette-Einheiten) und die betroffenen Räume als schutzwürdige Aufenthaltsräume einer Wohneinheit genutzt werden.

Kindergarten

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass sich die Besonnungssituation der südorientierten Fassaden des Kindergartens am 21. März durch die Baumaßnahme nur geringfügig verändert. Der Großteil der Außenspielfläche der Kita wird auch nach der Baumaßnahme zum Untersuchungstag mit 8 bis 12 Sonnenstunden besonnt. Lediglich im südlichen Grundstücksbereich gibt es kleinere, nicht besonnte Bereiche.

Pflegeheim

Für das Pflegeheim reduziert sich am 21. März die Besonnungsdauer im Planfall über die Summe aller acht betrachteten Fenster um 8 Stunden und 9 Minuten. Für einige der Fenster war bereits im Bestandsfall das 4h-Kriterium nicht eingehalten. Alle Bewohner*innen haben die Möglichkeit, einen Aufenthaltsraum mit Südfassade im Erdgeschoss des Pflegeheims zu nutzen. Dieser weist wegen seiner Süd-Orientierung längere Besonnungszeiten auf, welche der DIN 5034 entsprechen.

Kartäuserhof, Kartäuserwall, Kartäusergasse

An den rückwärtigen Fassaden der Häuser am Kartäuserhof, Kartäuserwall und Kartäusergasse kommt es am 21. März durch das Vorhaben zu einer Verschlechterung der Besonnungssituation über alle betrachteten Fenster und Fassadenbereiche gemittelt um 15 %. Im Planfall wird die Besonnungsdauer insgesamt, d.h. bei 72 betrachteten Fenstern, um 40 Stunden reduziert. Mit den Varianten Geschossentfall und Blockrandbebauung könnte dieser Wert potenziell auf 21 Stunden bzw. 25 Stunden reduziert werden.

28 Fenster weisen im Planfall weiterhin eine Besonnungsdauer von mehr als 4 Stunden auf. Bei 9 Fenstern beträgt die Besonnungszeit zwischen 3 und 4 Stunden und bei 11 Fenstern zwischen 1,5 und 3 Stunden. Bereits im Bestand weisen 16 Fenster eine Besonnungsdauer von weniger als 1,5 Stunden auf, deren Anzahl sich im Planfall um 8 Fenster auf insgesamt 24 erhöht. Mit den Varianten Geschossentfall und Blockrandbebauung könnte dieser Wert auf 4 bzw. 2 Fenster reduziert werden. Diese geringe Verbesserung der Besonnungszeiten an der Nachbarbebauung steht nicht im Verhältnis zu dem jeweiligen Verlust an Nutzfläche durch die Varianten, zumal die betrachteten Wohnungen in der Regel durchgesteckt sind und zusätzlich über straßenseitig besonnte Aufenthaltsräume verfügen.

Das Vorhaben leistet überdies einen Beitrag zur Deckung des dringend benötigten Wohnraums. Es befindet sich in einem innerstädtischen Bereich, der durch eine dichte Bebauung geprägt ist. Das städtebauliche Konzept ist Ergebnis einer Mehrfachbeauftragung. Es wurde dahingehend weiterentwickelt, dass die eingeschossigen Gebäudeteile nun mit einem Grenzabstand von 3 m zur Grenze geplant sind. Zudem wurde die Gesamtanlage um 1,35 m

nach Westen verschoben und so von der benachbarten Bebauung am Kartäuserhof, Kartäuserwall und der Kartäusergasse abgerückt. Beide Maßnahmen führen zu einer Verbesserung der Besonnungssituation der östlich angrenzenden Nachbargrundstücke. Die geplanten Gebäudehöhen orientieren sich an den Höhen der östlichen und südlichen Umgebung und unterschreiten diese teilweise. Das oberste Geschoss der mit Flachdächern ausgebildeten Gebäudeteile ist gegenüber der Außenkante eingerückt. Im Kartäuserwall wird die Traufhöhe des denkmalgeschützten Bestandes aufgegriffen und fortgeführt. Die im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzte Verwendung heller Bodenbeläge und Gebäudefassaden mit einer Albedo > 50 begünstigt die Reflexion des Sonnenlichts und soll den Verlust an direktem Sonneneintrag kompensieren.

Die nach der Landesbauordnung (BauO NRW) erforderlichen Abstandsflächen werden eingehalten bzw. deutlich überschritten. Gemäß § 6 BauO NRW ist ein Abstand von 0,4 H einzuhalten. Die aufgehenden, mehrgeschossigen Baukörper zu den nördlichen und östlichen Grundstücksgrenzen weisen in weiten Teilen Abstandsflächen von 0,8 H auf. Die abstandsflächenrechtlichen Vorgaben des § 6 BauO NRW werden damit überschritten.

Ein Anspruch auf unveränderte Beibehaltung der bestehenden baulichen Verhältnisse im Plangebiet besteht im Übrigen nicht. Das Gebot der Rücksichtnahme gewährleistet keine bestimmte Dauer oder „Qualität“ der Besonnung und räumt keinen Anspruch auf die Beibehaltung einer einmal gegebenen Besonnung eines Grundstücks ein. Zudem führt eine Unterschreitung des geforderten Maßes an Tageslicht oder Besonnung nicht im Sinne eines absoluten Maßstabs zu ungesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen.

Die Veränderung bei der Tagesbelichtung der in der Nachbarschaft lebenden und arbeitenden Menschen wird insgesamt als zumutbar eingestuft.

Studierendenappartements auf dem Plangebiet

Innerhalb des Plangebiets genügt die Besonnung einiger Aufenthaltsräume der geplanten Studierendenappartements im Bereich „Wohnen / Verwaltung“ nicht den Anforderungen der DIN 5034. Als Kompensationsmaßnahme wird ein Gemeinschaftsraum im 3. OG vorgesehen, der zusätzlich über Oberlichter belichtet wird, welcher die Anforderungen der DIN 5034 erfüllt. Die Lage der Oberlichter ist im Vorhaben- und Der Einhaltung der Anforderungen der DIN 5034 ist im nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren sicherzustellen. Erschließungsplan exemplarisch dargestellt.

Geruchsimmission

Die erforderlichen technischen Anlagen werden gemäß den gesetzlichen Vorschriften im weiteren Verfahren geplant und im Rahmen des Bauantrags über ein Lüftungsgesuch beantragt. Auf der Ebene der Bauleitplanung besteht kein weitergehendes Prüferfordernis.

7.6 Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Baudenkmäler

Nach Abriss der eingeschossigen, nicht denkmalgeschützten Gebäudeteile an der östlichen Grundstücksgrenze wurde ein Teilbereich der ehemaligen Umfassungsmauer des Klosterbezirks freigestellt, der Bestandteil der Denkmaleintragung Kartäusergasse 9 ist.

In einem Teilbereich der Mauer ist ein circa 60 m langes und circa 3 m hohes Mischmauerwerk mit umfangreicher auf das Mittelalter zurückgehender Bausubstanz (Basalt, Tuff) erhalten. Dieser Mauerteil ist im Mercatorplan dargestellt und besitzt eine hohe Wertigkeit. Winkelig angesetzt (im süd-östlichen Grundstücksbereich) ist eine aus Backstein bestehende Mauer, die laut Kartierung und Befunderhebung der Bodendenkmalpflege in das 18. Jahrhundert zu datieren ist. Laut Kartierung ist die Parzellierung an der Stelle der heutigen Mauer

zwischen 1752 und 1810 entstanden. Rückseitig wurde an die Mauer gründerzeitlich unmittelbar angebaut. Die Mauer ist durchgängig grenzständig und befindet sich anteilig im Eigentum des Evangelischen Kirchenverbandes sowie der unterschiedlichen Angrenzer*innen.

Entsprechend der Erkundungsmaßnahmen des Büros TerraSystem GmbH besteht die historische, mittelalterliche Klostermauer aus Ziegelmauerwerk in Kombination mit Tuffsteinlagen und im Fundamentbereich aus vermörtelten, gerundeten Basaltblöcken. Ansonsten ist die Mauer ein Ziegelbauwerk mit vermörtelten Bruchsteinfundamenten. Die historische, mittelalterliche Mauer besitzt – bereits über der Geländeoberkante ansetzend – eine Fußbereichsverbreiterung um circa 20 cm. Das unterirdisch ansetzende Bruchsteinfundament krägt nochmals um circa 10 cm aus.

Die Mauer besitzt eine hohe Aussagekraft für die Geschichte des Kartäuserklosters und die bauliche Entwicklung des Severinsviertels. Sie wird nachrichtlich in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen. Der Verlauf der Mauer ist aufgrund der unterschiedlichen Breiten symbolisch dargestellt.

Eine denkmalgerechte Restaurierung der dem Baugrundstück zugewandten, steinsichtigen Maueroberfläche und Krone ist erforderlich, um die Standsicherheit und den Erhalt sicherzustellen. Hierzu wird nach der Erstellung einer detaillierten Bestandsaufnahme ein Restaurierungskonzept für die Gesamtmauer erstellt, das im Rahmen der Baumaßnahme umgesetzt wird. Die Sanierung sichert einen langfristigen Erhalt der Mauer.

Mit der Freistellung der Mauer wird deren Wahrnehmbarkeit, insbesondere in dem denkmalpflegerisch hochwertigen nördlichen Bereich verbessert. Im Bereich der Tiefgaragenzufahrt, in dem nah an die Mauer gebaut wird, wird die bausubstanzielle Erhaltung der preußischen Mauer sichergestellt. Die neuen Gebäudeteile werden mit einem Abstand zur Mauer errichtet. Der vor die Mauer gestellte Gebäudeteil unterschreitet die Oberkante der Bestandsmauer, so dass immer ein Teilabschnitt sichtbar bleibt. Ein direkter Anbau an die Mauer ist aufgrund der auskragenden Fundamente nicht möglich.

Um einen Zugang zum Grundstück von der Kartäusergasse aus zu ermöglichen, soll eine Öffnung in die bestehende Mauer angelegt werden. Aus Verkehrssicherungsgründen ist diese Öffnung in einer Mindestbreite von 2,0 m herzustellen. In der Mauer existiert eine historische Öffnung, die derzeit zugemauert ist. Diese befindet sich auf dem benachbarten Kindergartengrundstück. Ein zwischenzeitlich angedachter Grundstückstausch mit dem Kindergarten wurde nicht weiterverfolgt, da sich im Bereich der historischen Öffnung zwei Bestandsbäume befinden, die erhalten bleiben sollen. Eine neue Öffnung wird daher im Bereich des Plangebietes mit einer Breite von 2,0 m angelegt werden. Die Durchgangshöhe wird auf das notwendige Mindestmaß von 2,2 m beschränkt. Ein durchlaufender Sturz bleibt erhalten. Die Lage der Öffnung ist so gewählt, dass auf der einen Seite ein möglichst weiter Abstand zur denkmalgeschützten Bildnische (Kartäusergasse 5) eingehalten wird und andererseits die Bestandsbäume auf dem Kindergartengrundstück erhalten bleiben können. Die Nische und Heiligenfigur stammen aus dem Ende des 18. Jahrhunderts und gehören zu den wenigen bedeutenden Sakralplastiken Kölns, die sich im Straßenraum erhalten haben.

Auf dem Nachbargrundstück Kartäusergasse 7 befinden sich Teile des ehemaligen Kartäuserklosters. Die unter verschiedensten Gesichtspunkten für Köln bedeutende Anlage dokumentiert gleichermaßen das ursprüngliche mittelalterliche Erscheinungsbild wie die historische Entwicklung des Kartäuserklosters und ist in allen Teilen als Baudenkmal unter Schutz gestellt. Hierzu gehören folgende Elemente:

- Kartäuserkirche, 2. Hälfte 14. Jahrhundert erbaut (Nachkriegswiederaufbau 1949 – 53)
- Engel- und Marienkapelle, 1425 und 1426/27 erbaut (Wiederaufbau 1946/47)
- Trau- und Taufkapelle (neue Sakristei), 1510/11 erbaut (Wiederaufbau 1946/47)

- Ehemaliges Kapitelhaus, 1453 – 55 erbaut (Wiederaufbau 1982 – 84)
- Ehemaliger östlicher Kreuzgangflügel des sog. Kleinen Galiläa, 2. Hälfte 15. Jahrhundert erbaut (Wiederaufbau 1955)
- Ehemaliger südlicher Kreuzgangflügel des sog. Kleinen Galiläa und westlicher Teil des ehemaligen nördlichen Kreuzgangflügels des sog. Großen Galiläa, Ende 15. Jahrhundert erbaut (Wiederaufbau als Gemeindesaal 1954/55)
- Backsteinmauer mit spitzbogiger mittlerer Toröffnung als Verbindung zwischen Kirche und südlichem Kreuzgangflügel
- Ehemaliges Priorat, 15. Jahrhundert erbaut, im 17. Jahrhundert umgebaut (Wiederaufbau als Pfarrhaus 1949/50)
- Backsteinmauer mit rundbogiger Toröffnung (Rest einer im 19. Jahrhundert nachweisbaren Einfriedung)
- Küsterhaus, 1950/51 erbaut
- Ursprüngliche Umfassungsmauern des ehemaligen Klosters entlang der Kartäusergasse im Anschluss an Haus Nr. 5 (teilweise Wiederaufbau 1948).

Weitere Teile des ehemaligen Kartäuserklosters befinden sich auf dem Grundstück Kartäusergasse 9 und sind ebenfalls unter Denkmalschutz gestellt. Die Dreiflügelanlage um einen Hof wurde um 1730 – 41 erbaut (Nachkriegswiederaufbau 1958 – 60). Außerdem gehören ein ehemaliger Küchenbau, 1480/81 erbaut (Wiederaufbau 1960 – 62) sowie die Einfriedungsmauern des ehemaligen Klosters aus Backstein inklusive Andachtsnische an der Ecke Ulrichgasse/Kartäusergasse zu dem Baudenkmal. Der gesamte Klosterbereich der Kartause umfasste zum Zeitpunkt seiner größten historischen Ausdehnung die gesamte Fläche, die von den Straßen Kartäusergasse, Brunostraße, Kartäuserwall und Ulrichgasse begrenzt wurde.

Die aufgeführten Baudenkmäler der Grundstücke Kartäusergasse 7 und 9 werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Der zugrundeliegende städtebauliche Entwurf sorgt insofern für eine sensible Einfügung in die Umgebung, als dass die baulichen Volumina einen großen Abstand zu den Baudenkmalern einhalten. Eine Beeinträchtigung durch den Anbau der TG-Rampe im Bereich der denkmalgeschützten Mauer ist nicht erkennbar. Zudem führt der Entwurf analog der vorhandenen orthogonalen Grundstruktur des Kartäuser-Geländes die offenen U-förmigen Hofstrukturen der Bestandsbebauung fort und übernimmt die Grundidee des Kreuzganges. Um den quadratischen Innenhof gruppieren sich die verschiedenen Gebäude, die durch einen umlaufenden Arkadengang miteinander verbunden sind. Der geplante „Campanile“ (Treppenturm) bildet eine weitere Referenz zur klösterlichen Historie des Plangrundstücks.

Des Weiteren grenzen im Süden und Osten einige denkmalgeschützte Wohn- und Geschäftshäuser des Kartäuserhofs und Kartäuserwalls an das Plangrundstück.

- Das dreigeschossige Wohn- und Geschäftshaus Kartäuserhof 1a – 1b errichtet um 1880 bis 1890, bildet mit den Gebäuden Kartäuserwall 29, 31, 33, 35, 24, 24a und Kartäuserhof 2, 4, 6 und 10 ein städtebauliches Ensemble von Gründerzeithäusern.
- Das dreigeschossige Wohnhaus Kartäuserhof 7 mit Stuckfassade, errichtet von 1910 bis 1914, bildet mit den Bauten Kartäuserhof 9, 4 und 10 ein städtebauliches Ensemble von Drei-Fenster-Häusern.
- Das Wohnhaus Kartäuserhof 9 ist ein für Köln charakteristisches Dreifensterhaus mit einer – um 1900 in der Jugendstil-Art – veränderten Fassade. Im Hof befindet sich ein selbständiges, giebelständiges Haus in Backstein-Ausführung.
- Das zweigeschossige Wohnhaus Kartäuserwall 22 mit Mansarddach, errichtet um 1860, ist eines der ältesten Dokumente der gründerzeitlichen Bebauung der südlichen Altstadt.
- Die vierachsigen Wohnhäuser Kartäuserwall 24 und 24a mit einem Hofanbau, errichtet 1905, korrespondieren mit den Bauten Kartäuserwall 29 bis 35 bzw. Kartäuserhof 1a, 1b, 2, 4, 6 und 10.

Das Vorhaben reagiert sensibel auf die teilweise denkmalgeschützte städtebauliche Umgebung entlang des Kartäuserhofs und Kartäuserwalls. Die Gebäudehöhen der umliegenden Bestandsgebäude im Osten und Süden werden aufgegriffen und in Teilen sogar unterschritten. Zu den Gebäuden im Osten am Kartäuserhof, Norden und Westen ist das letzte Geschoss des aufgehenden Gebäudes zurückversetzt geplant und treppt den Baukörper auf drei Geschosse ab. Alle mehrgeschossigen Gebäudeteile in Richtung östlicher Grundstücksgrenze halten einen Abstand zur Grundstücksgrenze ein. Dies wird planungsrechtlich über die Festsetzung von Baugrenzen, Baulinien, Anzahl an Vollgeschossen und Gebäudehöhen gesichert.

Das Eckgebäude am Kartäuserwall „Wohnen / Gewerbe“ nimmt Höhe und Dachform des benachbarten, denkmalgeschützten Bestandsgebäudes Kartäuserwall 24a auf und sorgt für eine gute Einfügung. Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden eine zwingende Trauf- und eine maximale Firsthöhe sowie ein geneigtes Dach festgesetzt.

Insgesamt ist durch das Vorhaben keine Beeinträchtigung des Erscheinungsbilds der umliegenden Baudenkmäler und des städtebaulichen Ensembles zu erwarten.

Bodendenkmäler

Archäologisches Fundgebiet „mittelalterliches Kartäuserkloster“

Im Sommer 2019 wurde eine archäologische Sachverhaltsermittlung durch das Römisch-Germanische Museum (RGM) durchgeführt, bei denen preußische und mittelalterliche Befunde in zwei Bodenschnitten im nördlichen Teilbereich des Plangebiets nachgewiesen wurden. Von besonderem Interesse sind Teile der mittelalterlichen Klosteranlage mit Kreuzgang und den daran anschließenden Kammern der Mönche, denen ein hoher Wert beigemessen wird.

Falls im Bereich der geplanten Bebauung und Unterbauung archäologische Funde aus der klosterzeitlichen und preußischen Nutzungsphase auftreten, kann die Realisierung der Planung zu einer Zerstörung dieser Funde führen. Die im Rahmen des Vorhabens vorgesehenen Bodeneingriffe erfordern daher bauvorgreifende archäologische Ausgrabungen, deren Umfang sich nach der Kubatur des Aushubs archäologisch relevanter Bodenschichten und der Art der Komplexität des zu erwartenden archäologischen Befundes richten wird. Gegebenenfalls auftretende Befunde sollen für die Zukunft dokumentiert werden.

Eine Verkleinerung des Bauvorhabens und der Verzicht auf die Baukörper 3 und 4 würden zu einem Verlust an dringend benötigter Wohnfläche führen. Zudem findet der Eingriff in Teilen auf bereits heute bebauten und unterbauten Flächen statt. Eine Verkleinerung der unterbauten Fläche ist aufgrund der erforderlichen Flächen für Pkw-Stellplätze, Fahrradstellplätze etc. nicht umsetzbar.

Der Grundstücksbereich außerhalb der über- und unterbauten Flächen im Nordwesten des Grundstücks, wo der große Kreuzgang des Kartäuserklosters vermutet wird, bleibt unange-tastet und frei von baulichen Eingriffen. Auch die Freianlagenplanung reagiert mit der Planung von Hochbeeten / Pflanzkübeln auf die zum Teil bereits 30 cm unterhalb der Geländeoberkante anstehenden archäologischen Funde. Die Baugrube wird anstatt mit einer Böschung über einen Verbau realisiert. Damit ist sichergestellt, dass ein Großteil der Befunde erhalten bleiben kann, ohne diese freizulegen.

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens wird die überplante Fläche des Grundstücks vor Aushub der Baugrube durch eine Ausgrabung archäologisch untersucht werden. Die Ausgrabungen werden zwischen dem Vorhabenträger und dem Römisch-Germanischen Museum / Archäologische Bodendenkmalpflege der Stadt Köln vertraglich geregelt.

Entsprechend wurde unter Punkt D der textlichen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans folgender Hinweis aufgenommen.

Das Plangebiet befindet sich im archäologischen Fundgebiet „mittelalterliches Kartäuserkloster“. Über den Bestand hinausgehende Bodeneingriffe beispielsweise für Keller, Tiefgaragen oder Ver- und Entsorgungsleitungen erfordern archäologische Bodenuntersuchungen, die vor der Aufnahme entsprechender Baumaßnahmen mit dem Römisch-Germanischen Museum / Archäologische Bodendenkmalpflege der Stadt Köln, abzustimmen sind. Werden infolge von archäologischen Bodenuntersuchungen Abweichungen in der Planung erforderlich, soll die Möglichkeit der Erteilung von Befreiungen gem. § 31 Abs. 2 BauGB geprüft werden.

Mit den getroffenen Maßnahmen können die negativen Auswirkungen auf die Bodendenkmäler begrenzt werden.

7.7 Nutzung von erneuerbaren Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 f BauGB)

Entsprechend §1 Absatz 5 BauGB sollen Bauleitpläne dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und den Klimaschutz zu fördern. Bereits im Jahr 2019 hat der Rat der Stadt Köln den Klimanotstand ausgerufen – und am 24.06.2021 beschlossen, dass die Stadt Köln bis zum Jahr 2035 klimaneutral werden soll.

Am 17.03.2022 hat der Rat der Stadt Köln Leitlinien zum Klimaschutz bei der Umsetzung nicht-städtischer Neubauvorhaben beschlossen, die nach deren Bekanntmachung in allen Verfahren anzuwenden sind, für die noch keine förmliche Beteiligung nach § 4 Absatz 2 BauGB eingeleitet wurde. Da für dieses Vorhaben die förmliche Beteiligung nach § 4 Absatz 2 BauGB vor Inkrafttreten der Leitlinien durchgeführt wurde, sind sie für dieses Vorhaben nicht verbindlich anzuwenden. Sie werden nur orientierend für die Abwägung herangezogen.

Die Klimaleitlinien stellen im Wesentlichen die Vorgabe, die Anforderung des KfW-Effizienzhaus- oder -Gebäudestandards 40 EE oder besser einzuhalten. Sofern dies im Einzelfall nicht möglich sein sollte, können Ersatzmaßnahmen greifen:

- Priorität 1: KfW-Effizienzhaus oder -gebäude 40 oder besser in Verbindung mit einem Fernwärmeanschluss;
- Priorität 2: KfW-Effizienzhaus oder -gebäude 40 oder besser in Verbindung mit der Einhaltung bestimmter U-Werte inkl. der Erstellung eines Energiekonzeptes.

Die zweite wesentliche Forderung ist der Einsatz von Photovoltaikanlagen.

Für das Vorhaben wurde durch das Energiebüro vom Stein GmbH ein Energiekonzept erstellt, das die Parameter der Gebäudehülle, der Gebäudetechnik und der Energieversorgung gesamtheitlich mit dem Ziel der Energieeinsparung betrachtet.

Gebäudeweise wurden die Transmissionswärmeverluste der Gebäudehülle und der maximale Primärenergiebedarf gemäß der Anforderungswerte der Energieeinsparverordnung (EnEV) untersucht. Die unterschiedlichen Szenarien (EnEV-Mindeststandard, KfW 55, KfW 40, KfW 40 plus und Passivhaus für Wohnen sowie EnEV-Mindeststandard und KfW 55 für Nichtwohnbereiche) wurden hinsichtlich der Bedarfe und der Emissionen Kohlenstoffdioxid (CO₂) gegenübergestellt und bewertet.

Die Wärmeversorgung der Neubauten (Heizwärme und Warmwasser) soll über die bestehende Fernwärmeleitung der Rheinenergie erfolgen, die primärenergetisch als sehr günstig bewertet wird, so dass Alternativen wie Wärmepumpen oder Pelletheizungen lediglich ange-dacht und erläutert wurden. Die Nutzung von Geothermie wird auf dem relativ engen Grundstück als technisch aufwändig eingeschätzt.

Im nächsten Schritt wurde der prognostizierte CO₂-Ausstoß berechnet, der sich aus den errechneten Verbräuchen und aus der Art der Wärmeerzeugung zusammensetzt. Für eine

überschlägige Bewertung wurden auf Grundlage der Entwurfsplanung die baurechtlich erforderlichen Nachweise zum Wärmeschutz nach DIN 4108-6/DIN 4701-10 für Wohnbereiche und nach DIN 18599 für Nichtwohnbereiche erstellt und auf die jeweiligen Anforderungswerte der Energieeinsparverordnung (EnEV) und der möglichen Förderstandards bezogen.

Der Vorhabenträger hat die Energielevels KfW 55 bis Passivhaus unter anderem hinsichtlich der energetischen Vorteile, der Investitionen und Abschreibungen, der Fördermöglichkeiten, der Betriebskosten, der Handhabbarkeit im Betrieb, der Flexibilität für die Zukunft sowie der Eignung für Wohnen, betreutes Wohnen, Büro-, Bildungs- sowie Gastronomie-Nutzung untersuchen lassen. Unter Berücksichtigung aller Kriterien wurde einheitlich der KfW-Standard Effizienzhaus / Effizienzgebäude 40 für Wohnen und für Gewerbe, also für das komplette Bauvorhaben ausgewählt. Die Umsetzung des im Gutachten untersuchten KfW-40-Standards wird in den Durchführungsvertrag aufgenommen.

Da auf den Dächern der Gebäude 3 und 4 zusätzlich eine PV-Anlage (57 kW) geplant ist, hält der Vorhabenträger somit freiwillig die Forderungen der Leitlinien durch den geplanten Standard der Effizienzhäuser 40 (Wohnen) bzw. Effizienzgebäude 40 (Nichtwohnen) in Verbindung mit einer Nutzung der Fernwärme der Stadt Köln (Bereich Innenstadt) als Alternative zu 40 EE ein.

Die Umsetzung des Vorhabens hat zunächst negative Auswirkungen auf den Klimaschutz durch die Emission des Klimaschadgases Kohlenstoffdioxid (CO₂), auch wenn vor Ort durch die Versorgung mit Fernwärme keine Emissionen entstehen. Um die Auswirkungen zu mindern, wird zusätzlich eine Photovoltaik-Anlage als Maßnahme auf den Dächern der Baukörper 3 und 4 „Wohnen und Verwaltung“ installiert. Der vor Ort erzeugte Strom soll größtenteils im eigenen Gebäude verbraucht werden und führt im Vergleich zur Energieversorgung mit Fernwärme zu einem verminderten CO₂-Ausstoß.

Im Rahmen der weiteren Gebäudeplanung werden zudem Maßnahmen ergriffen, um die Energieverbräuche möglichst gering zu halten. So basiert das Grundkonzept für die technische Gebäudeausstattung auf dem Prinzip, dass nur das für die jeweilige Nutzung Notwendige in die Planung einfließt. Notwendige Bereiche sind solche, in denen beispielsweise eine Kühlung aus technischen Gründen (z. B. Wärmeentwicklung Server im EDV-Raum) oder nutzungsspezifischen Gründen (z. B. Wärmeentwicklung / Luftaustausch im Veranstaltungsraum) gebraucht wird. Im Vergleich zum Bestandsgebäude wird der Energieverbrauch im Neubau der Bildungseinrichtung reduziert.

Im größeren räumlichen Kontext betrachtet leistet das Vorhaben insofern einen nachhaltigen Beitrag zum Natur- und Klimaschutz, indem es sich um ein Vorhaben der Nachverdichtung in zentraler Lage auf teilweise bereits versiegelten Flächen handelt. Es entspricht damit dem Ziel der Innenentwicklung. Durch die Schaffung von Bildungsangeboten, Wohnraum und Arbeitsplätzen in innerstädtischer Lage können Freiflächen am Stadtrand erhalten bleiben und Pendlerverkehre - auch durch Bündelung der Einrichtungen des Vorhabenträgers auf dem Grundstück - vermieden werden. Dicht bebaute Städte mit kurzen Wegen haben deutlich geringere CO₂-Emissionen als Städte, die stark ins Umland wachsen.

7.8 Referenzliste der gutachterlichen Einschätzungen

1. Gutachterliche Einschätzung zur Betroffenheit der Belange des Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG - Artenschutzprüfung Stufe 1 – Vorprüfung, Umweltbüro Essen, Stand 09.12.2020 mit Nachtrag von April 2022
2. Baumkontrolle, Grube und Räther, Stand Dezember 2018
3. Biotoptypenkartierung, Umweltbüro Essen, Stand 07.03.2022
4. Baugrunduntersuchung, Terrasystem GmbH, Stand 20.04.2020
5. Laboranalysen, Terrasystem GmbH, Stand 09.04.2020
6. Gutachten zur Versickerung von Niederschlagswasser im Grünflächenbereich, Terrasystem GmbH, Stand 04.06.2020

7. Gutachten zur Erkundung des Bestandsflachbaus, Terrasystem GmbH, Stand 18.08.2020
8. Überflutungsnachweis, Ingenieurbüro für Bauwesen, Dipl.-Ing. Udo Jörißen, Essen, Stand 27.01.2020
9. Klimagutachten, Peutz Consult GmbH, Stand 22.02.2022
10. Energiekonzept Entwurfsplanung, Energiebüro vom Stein, Stand 07.03.2022
11. Verkehrsgutachten und Mobilitätskonzept, PTV Transport Consult GmbH, Stand 24.03.2022
12. Schallimmissionsprognose, Tohr Bauphysik GmbH & Co. KG, Stand 08.03.2022
13. Besonnungsstudie, Tohr Bauphysik GmbH & Co. KG, Stand 06.04.2021 inkl. ergänzender Stellungnahme vom 10.03.2022
14. Gutachten zu möglichen Störeinträgen durch Kfz-Scheinwerfer im Bereich der TG-Ausfahrt, Peutz Consult GmbH, Stand 27.01.2021 / Druckdatum 22.03.2022
15. Abstandsflächenprüfung, SEAD, öffentlich bestellte Vermessungsingenieure, Stand 24.03.2022
16. Archäologische Sachverhaltsermittlung / Fundbericht, Römisch Germanisches Museum, Stand 2019
17. Freianlagenplan, Schröder Landschaftsarchitekten & Ingenieure, Stand 11.04.2022 inkl. Rodungsplan, Stand 06.07.2021
18. Stellungnahme zur möglichen Grundwasserbeeinflussung, Terrasystem GmbH, Stand 22.10.2021

8 Nachrichtliche Übernahme

Gemäß § 9 Absatz 6 BauGB wird die denkmalgeschützte Mauer entlang der nördlichen und östlichen Grundstücksgrenze nachrichtlich in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen. Die Kennzeichnung stellt den Verlauf der Mauer symbolisch dar.

9 Hinweise

Es sind Hinweise zu Rechtsfolgen, Rechtsgrundlagen, DIN-Vorschriften und sonstigen Regelwerken, Lärm- und Luftschadstoffimmissionen, Denkmalschutz, Bodendenkmalpflege, Niederschlagswasser, Kampfmittel, Artenschutz, Bodenschutz, Baumschutzsatzung, Satzung zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen, Starkregenereignis und zum öffentlich geförderten Wohnungsbau, Wasserschutzgebiet und Anlagenschutzbereich im Bebauungsplan aufgenommen. Die detaillierten Hinweise sind dem Bebauungsplan Blatt 2 zu entnehmen.

10 Planverwirklichung

10.1 Umlegung

Der gesamte Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans befindet sich im Eigentum des Vorhabenträgers. Eine förmliche Umlegung nach § 45 ff BauGB ist nicht erforderlich.

10.2 Durchführungsvertrag

Im Plangebiet sind gemäß § 12 Absatz 3a BauGB in Verbindung mit § 9 Absatz 2 BauGB nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Änderungen des Vertrages oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrages sind zulässig. Der Vorhabenträger verpflichtet sich darin zur Umsetzung

des Vorhabens, wie es im Vorhaben- und Erschließungsplan definiert ist. Der Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes sowie des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind deckungsgleich. Der Durchführungsvertrag wird vor Satzungsbeschluss geschlossen.

10.3 Kosten

Die anfallenden Planungs- und Erschließungskosten gehen zulasten des Vorhabenträgers. Die Kostenübernahme wird im Durchführungsvertrag vor Satzungsbeschluss geregelt. Der Stadt Köln entstehen durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nummer 67435/06 keine zusätzlichen Kosten.

11 Kennzahlenübersicht

| | | |
|--|----------------------|------|
| Größe des Plangebiets | 6.017 m ² | |
| BGF R oberirdisch gesamt | 9.515 m ² | |
| Geschossfläche (nur Vollgeschosse) gesamt | 9.152 m ² | |
| - davon Wohnen | 4.233 m ² | 46 % |
| - davon Geschosswohnungen | 1.095 m ² | |
| - davon Studierendenappartements | 1.787 m ² | |
| - davon Betreute Wohngruppe | 491 m ² | |
| - davon Evangelische Kommunität | 860 m ² | |
| - davon Bildungseinrichtung (Haus der Bildung) | 3.579 m ² | 39% |
| - davon Büro (Verwaltungsverband Köln-Nord) | 967 m ² | 11% |
| - davon Gastronomie | 373 m ² | 4 % |
| Geschossfläche (nur Vollgeschosse) Wohnen | 4.233 m ² | |
| - davon freifinanziert | 2.083 m ² | 49 % |
| - davon gefördert* | 2.150 m ² | 51 % |
| Geschossfläche (Nicht Vollgeschosse) gesamt | 262 m ² | |
| - Geschosswohnungen | 262 m ² | |
| Grundfläche | - | |
| - Grundfläche I für GRZ I | 3.027 m ² | |
| - Grundfläche II für GRZ II | 4.769 m ² | |
| Anzahl der geplanten WE gesamt | 42 WE | |
| - Geschosswohnungen | 11 WE | |
| - Studierendenappartements (41 Personen) | 29 WE | |
| - Betreute Wohngruppe (6 Plätze) | 1 WE | |
| - Evangelische Kommunität (7 Plätze) | 1 WE | |
| Frei- und Grünfläche | 1.555 m ² | |
| - davon Kinderspielplatz (mit Bodenanschluss) | 256 m ² | |
| - davon private Grünflächen (mit Bodenanschluss) | 922 m ² | |
| - davon private Grünfläche (ohne Bodenanschluss) | 377 m ² | |
| Verkehrsfläche | 1.245 m ² | |
| - davon öffentlich | < 1 m ² | |
| - davon privat (Wege, Plätze, Abstellanlagen) | 1.245 m ² | |
| Kennzahlen | - | |
| - GRZ I | 0,50 | |

| | | |
|----------|------|--|
| - GRZ II | 0,79 | |
| - GFZ | 1,52 | |

Anmerkungen:

*: Geschosswohnungen EG und 1. OG und alle Studierendenappartements

Die Geschosse EG bis 3.OG des „Campaniles“ sind in die Berechnung der BGF R oberirdisch und der Geschossfläche eingeflossen, da diese Bereiche der Erschließung des Studierendenwohnens in Bauteil 4 dienen. Das 4.OG des „Campaniles“ ist nicht in die Berechnung der BGF R oberirdisch und der Geschossfläche eingeflossen ist, da es sich um einen offenen Außenbereich handelt.

Die TG-Ein- und Ausfahrt unter dem aufgehenden Gebäude ist in die BGF R oberirdisch eingeflossen, nicht jedoch in die Geschossfläche, da es sich nicht um einen Aufenthaltsraum handelt.