

Begründung nach § 9 Absatz 8 Baugesetzbuch (BauGB) zur Änderung des Bebauungsplanes 67419/08 Arbeitstitel: Raderthalgürtel (neu) in Köln-Zollstock, 1. Änderung

1. Anlass und Ziel der Planung

1.1 Anlass der Planung

Das Änderungsgebiet ist Teil des ehemaligen DuPont-Geländes, eines Produktionsstandortes für Lacke. Nach Aufgabe der industriell-gewerblichen Nutzung wurde dieses Areal mit dem Ziel einer städtebaulichen Neuordnung für eine überwiegend wohnbauliche Nutzung überplant. Nördlich und südlich der Fritz-Hecker-Straße ist in den vergangenen Jahren umfangreicher Wohnungsbau entstanden.

Der rechtskräftige Bebauungsplan 67419/08 –Arbeitstitel: Raderthalgürtel (neu) in Köln-Zollstock– aus dem Jahr 2008 setzt entlang des Raderthalgürtels in einer Tiefe von circa 40 m eine gewerbliche Nutzung fest. Bisher konnte keine adäquate gewerbliche Nutzung in unmittelbarer Nachbarschaft zur Wohnbebauung realisiert werden - ursprünglich war die Verwirklichung einer sogenannten "Automeile" vorgesehen.

1.2 Ziel der Planung

Die ursprüngliche städtebauliche Zielstellung, die dem rechtskräftigen Bebauungsplan 67419/08 –Arbeitstitel: Raderthalgürtel (neu) in Köln-Zollstock– zugrunde liegt, soll modifiziert werden.

Die in dem rechtskräftigen Bebauungsplan angeführten Ziele einer städtebaulichen Neuordnung des Gebietes und seiner Integration in die angrenzenden Siedlungsstrukturen und Grünverbindungen entlang des Raderthalgürtels sowie das Ziel, Mischgebiete und Allgemeine Wohngebiete an die Gewerbegebiete bis zum Vorgebirgspark festzusetzen, werden an die aktuellen Erfordernisse der unmittelbaren Nachbarschaft angepasst. Die Modifizierung der städtebaulichen Zielstellung erfordert für den betroffenen Teilbereich (Änderungsgebiet) die Änderung des Bebauungsplanes.

Ziel der Bebauungsplanänderung ist es, eine bis zu fünfgeschossige Wohnbebauung entlang des Raderthalgürtels zu ermöglichen. Zur Aufwertung und Stärkung des Wohnstandortes zwischen Vorgebirgspark und Raderthalgürtel wird anstelle des im Bebauungsplan 67419/08 festgesetzten Gewerbegebietes (GE 1) zukünftig ein Allgemeines Wohngebiet planungsrechtlich gesichert. Die Verwirklichung einer Wohnbebauung mit circa 190 Wohneinheiten folgt dem Ziel, innenstadtnahen Wohnraum zu schaffen, um dem aktuellen Wohnraumbedarf Rechnung zu tragen. Die Gebietsumwandlung von einer gewerblichen Nutzung zu einer Wohnnutzung steht unter dem Vorbehalt, dass ein bestimmter Anteil der Wohnbebauung als öffentlich geförderter Mietwohnungsbau zu realisieren ist. Die vertragliche Absicherung mit dem Eigentümer zum öffentlich geförderten Wohnungsbau erfolgt im städtebaulichen Vertrag, indem sich der Vorhabenträger verpflichtet 30 % der Wohneinheiten (WE) als öffentlich geförderten Wohnungsbau zu realisieren. Mit der Änderung des Bebauungsplanes werden zudem öffentlich zugängliche Kinderspielplatzflächen in einer Größe von circa 1.140 Quadratmetern (m²) innerhalb des Plangebietes gesichert.

2. Verfahren

Der Stadtentwicklungsausschuss des Rates der Stadt Köln hat in seiner Sitzung am 26.09.2013 den Beschluss zur Einleitung der Bebauungsplanänderung gefasst. Die Änderung wird im beschleunigten Verfahren nach § 13a Baugesetzbuch (BauGB) (Bebauungspläne der Innenentwicklung) durchgeführt.

2.1 Städtebaulicher Wettbewerb

Um für das etwa 11.000 m² große Plangebiet sowohl städtebaulich als auch architektonisch angemessene Entwurfsvorschläge zu erhalten, wurde ein städtebaulicher Wettbewerb als nicht-offener Einladungswettbewerb gemäß Richtlinie für Planungswettbewerbe (RPW 2013) mit sechs Planungsbüros durchgeführt. Das Preisgericht erkannte dem vom Architekturbüro Lorber+Paul Architekten, Köln, eingereichten Entwurf den 1. Preis zu. Auf der Grundlage dieses städtebaulichen Entwurfes wird der Bebauungsplan geändert.

2.2 Bebauungsplan der Innenentwicklung

Da es sich um eine Bebauungsplanänderung handelt, die die Wiedernutzbarmachung von Flächen und die Nachverdichtung innerstädtischer Flächen zum Ziel hat, das heißt um eine Maßnahme der Innenentwicklung im Sinne des § 13a Absatz 1 Satz 1 BauGB, wird der Bebauungsplan 67419/08 –Arbeitstitel: Raderthalgürtel (neu) in Köln-Zollstock– im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB (Bebauungspläne der Innenentwicklung) geändert.

Die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 BauNVO innerhalb des Geltungsbereichs der Bebauungsplanänderung beträgt bei einer Plangebietsgröße von circa 11.000 m² weniger als 20 000 m² und bleibt damit unter dem maßgeblichen Schwellenwert des § 13a Absatz 1 Nummer 1 BauGB. Darüber hinaus werden zwei weitere Bebauungspläne im engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt, deren Grundfläche mitzurechnen ist. Bei einer Gesamtbetrachtung wird jedoch der zuvor genannte Schwellenwert von 20 000 m² nicht überschritten. Mit der vorliegenden Bebauungsplanänderung wird keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) oder nach dem Umweltverträglichkeitsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (UVPG NRW) unterliegen. Zudem ist eine Beeinträchtigung der in § 1 Absatz 6 Nummer 7b BauGB genannten Schutzgütern - Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes - nicht zu erwarten. Des Weiteren bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten sind.

Da die Voraussetzungen des § 13a Absatz 1 Nummer 1 BauGB vorliegen - Festsetzung von weniger als 20.000 m² Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 BauNVO, keine Begründung UVP-pflichtiger Vorhaben und keine Beeinträchtigung der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete sowie keine Beachtung von Pflichten nach § 50 Satz 1 BImSchG - wird der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren geändert.

Im beschleunigten Verfahren werden die Verfahrenserleichterungen des § 13 Absatz 2 und Absatz 3 Satz 1 BauGB in Anspruch genommen. Von der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB und der zusammenfassenden Erklärung gemäß § 10 Absatz 4 BauGB wird abgesehen; § 4c BauGB (Monitoring) ist ebenfalls nicht anzuwenden. Die relevanten Umweltbelange werden in die Abwägung eingestellt.

2.3 Öffentlich geförderter Wohnungsbau

Nach den Regelungen zum Kooperativen Baulandmodell Köln in der Fassung des Ratsbeschlusses vom 17.12.2013 besteht keine Verpflichtung des Investors zu dessen Anwendung im vorliegenden Planverfahren, da der Einleitungsbeschluss für die 1. Änderung des Bebauungsplanes 67419/08 am 26.09.2013 gefasst und am 13.11.2013 im Amtsblatt der Stadt Köln bekannt gemacht wurde. Es besteht auf freiwilliger Basis die Bereitschaft des Investors im Rahmen des Vorhabens 30 % der Wohneinheiten als öffentlich geförderter Wohnungsbau sowie öffentlich zugängliche Kinderspielplatzflächen in einer Größe von circa 1.140 m² zu realisieren. Mit dem städtebaulichen Vertrag wird die Umsetzung der genannten Maßnahmen verbindlich geregelt.

3. Erläuterungen zum Plangebiet

Das Änderungsgebiet befindet sich im Stadtteil Zollstock im Stadtbezirk Rodenkirchen unmittelbar am Raderthalgürtel östlich des Zollstockbades. Der Vorgebirgspark ist fußläufig zu erreichen. Das Plangebiet ist im Gegensatz zu den Ausmaßen zum Aufstellungsbeschluss vom 26.09.2013 verkleinert worden. Der Stadtentwicklungsausschuss hat in der besagten Sitzung beschlossen, die gewerbliche Entwicklung des Grundstücks östlich der Straße Marienhof vorerst zurückstellen. Aus diesem Grund wurde im weiteren Bebauungsplanverfahren der Geltungsbereich um das genannte Grundstück und die angrenzende öffentliche Verkehrsfläche reduziert. Derzeit wird dieses Grundstück in einem separaten Bebauungsplanverfahren städtebaulich entwickelt und einer gemischten Nutzung zugeführt.

3.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Das Plangebiet liegt zwischen der klassifizierten Straße, dem Raderthalgürtel (K 12) und dem Vorgebirgspark in Köln-Zollstock.

Der Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes 67419/08 –Arbeitstitel: Raderthalgürtel (neu) in Köln-Zollstock– wird im Norden von der Wohnbebauung der Fritz-Hecker-Straße, im Osten von der Straße Marienhof, im Süden vom Raderthalgürtel und im Westen vom Leichweg begrenzt.

Der Geltungsbereich des Änderungsgebietes erstreckt sich über die Flurstücke 2410 und 2406 teilweise der Gemarkung Köln-Rondorf, Flur 53. Das Plangebiet ist circa 11.000 m² groß.

3.2 Vorhandene Struktur

Große Teile des Plangebietes wurden in der Vergangenheit durch eine Lackfirma mit Produktionslager, Labor und Verwaltungsgebäuden genutzt. Die Flächen der ehemaligen Lackfabrik wurden einer Bodensanierung unterzogen, so dass sämtliche Bebauungsstrukturen entfernt wurden. Das Änderungsgebiet stellt sich im Bestand dementsprechend als Brachfläche dar, die ehemalige Bebauung wurde vollständig entfernt.

Nördlich des Änderungsgebietes erstreckt sich die in den vergangenen Jahren entstandene Wohnbebauung "Vorgebirgsgärten" mit überwiegend drei- und fünfgeschossigen Wohngebäuden. Im Osten schließt sich an die Straße Marienhof bis zum Autohaus eine unbebaute Fläche an, die einer gewerblichen Nutzung vorbehalten ist. Der Raderthalgürtel grenzt im Süden an das Änderungsgebiet. Im Straßenrandbereich bildet der dichte Baumbewuchs der Böschung eine räumliche Abgrenzung zu den Straßenfunktionsflächen. Die Straßenraumbreite beträgt 40 Meter und ist in Gehweg- und Radfahrflächen (zweiseitig) und eine vierspurige Fahrbahn aufgeteilt; durch die Baumpflanzungen zu beiden Seiten und in der Straßenmitte erhält der Raderthalgürtel den Charakter einer großzügigen Baumallee. Südlich des Raderthalgürtels, der eine starke räumliche Zäsur darstellt, reihen sich ein 14-geschossiges Wohnhochhaus, eine Autowaschanlage mit Tankstelle, die Europaschule, Autohäuser und das Hochhaus des Deutschlandradios auf. Im Westen grenzen der Leichweg und das Zollstockbad - Hallenbad mit Freibad - an das Änderungsgebiet.

Die nächstgelegenen öffentlichen Kinderspielplätze befinden sich an der Straße Marienhof und innerhalb des Vorgebirgsparks nördlich des Änderungsgebietes. Im Nahbereich des Plangebietes befinden sich Kindertagesstätten, Grundschulen und weiterführende Schulen. Einzelhandelseinrichtungen sind im Bezirksteilzentrum Zollstock am Höniger Weg und im Nahversorgungszentrum Raderberg an der Brühler Straße in einer Entfernung von circa 1.500 Meter beziehungsweise 600 Meter vom Änderungsgebiet vorhanden.

3.3 Erschließung

3.3.1 Äußere Verkehrserschließung

Das Plangebiet ist über den Raderthalgürtel (K 12), den Leichweg und die Straße Marienhof erschlossen. Der Raderthalgürtel verbindet das Änderungsgebiet innerstädtisch mit den benachbarten Stadtteilen Raderberg, Bayenthal und Sülz/Klettenberg. Er bindet östlich an die Brühler Straße (B 51) an. Über die etwas weiter östlich gelegene Bonner Straße besteht eine Anbindung nach

Süden an den Verteilerkreis Köln und das Autobahnkreuz Köln-Süd zu den Autobahnen A 4/A 555 sowie nach Norden zur Innenstadt. Im Westen ist das Gebiet über den weiteren Verlauf des Raderthalgürtels und die Luxemburger Straße mit den Autobahnanschlüssen Eifeltor und Klettenberg verbunden sowie über die Vorgebirgsstraße nach Norden zur Innenstadt.

Das Änderungsgebiet ist somit über den Raderthalgürtel an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz angebunden.

Anschlüsse an den öffentlichen Personennahverkehr - das Stadtbahnliniennetz - bestehen über die Haltestelle Höninger Weg (Linie 12) in einer Entfernung von maximal 400 Meter und über die Haltestellen Leichweg (Linie 130) und Roisdorfer Straße (Linie 131) an das Busliniennetz in einer Entfernung von maximal 300 Meter beziehungsweise maximal 650 Meter. Die Erreichbarkeit des Änderungsgebietes durch den öffentlichen Personennahverkehr ist befriedigend.

Entlang des Raderthalgürtels sind beidseitige Radwege vorhanden, die das Änderungsgebiet mit den westlich und östlich gelegenen Stadtteilen verbinden. Zudem binden die Radwege an das Radwegenetz des nördlich gelegenen Vorgebirgspark an.

3.3.2 Innere Verkehrserschließung

Der ruhende Verkehr ist heute zum Teil auf den Privatgrundstücken (Tiefgarage) sowie zwei größeren Privatparkplätzen untergebracht. Zusätzlich wird im Straßenraum in den Fahrbahnen geparkt. Radverkehr findet auf den Fahrbahnen und Fußgängerverkehr auf separierten Bürgersteigen statt.

3.3.3 Wasser-/Energieversorgung

Die vorhandene Versorgung des Gebietes mit Wasser, Elektrizität und Gas ist auch für die geplante Bebauung ausreichend.

3.3.4 Abwasserentsorgung

Das Plangebiet liegt im Einzugsbereich der Kläranlage Köln-Stammheim. Das anfallende Schmutz- und Niederschlagswasser wird über Mischwasserkanäle in die umliegenden Kanäle eingeleitet. Da das Gebiet bereits vor 1996 nahezu vollständig bebaut und versiegelt war, ist eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers gemäß § 44 Landeswassergesetz (LWG NRW) nicht verpflichtend.

3.3.5 Bodensituation

Durch die Nutzung als Industrie- und Gewerbestandort wurden große Flächen des Plangebietes als Altlastenverdachtsfläche im Altlastenkataster der Stadt Köln geführt. Seit 2008 gilt der Altstandort nach vollständiger Dekontamination durch Auskoffierung als saniert. Zusätzlich wurde eine ausgeprägte Grundwassersanierung durchgeführt.

3.4 Naturraum und Klima

Das Änderungsgebiet ist dem Klimatop Stadtklima III (hoher Belastungsgrad) zuzuordnen. Dieses Siedlungsklimatop zeichnet sich durch eine starke Veränderung aller Klimaelemente, Windfeldstörungen, einen starken Wärmeineffekt, problematischen Luftaustausch und eine zeitweise hohe Schadstoffbelastung aus.

3.5 Schallimmissionen

Das Änderungsgebiet ist durch Lärm vorbelastet. Maßgebliche Lärmarten sind Verkehrslärmimmissionen des Straßenverkehrs und Gewerbelärmimmissionen. Hinsichtlich der Gewerbelärmimmissionen ist die vorhandene betriebliche Lärmbelastung zu betrachten, hier zum einen die bestehenden Gewerbebetriebe östlich der Straße Marienhof sowie weitere bestehende gewerbliche Betriebe entlang des Raderthalgürtel und im näheren Umfeld wie zum Beispiel Autohäuser, Waschanlage und Tankstellen, die zur Ermittlung der Vorbelastung von Relevanz sind.

4 Planungsvorgaben und planungsrechtliche Situation

4.1 Regionalplan

Der Regionalplan stellt das Änderungsgebiet als Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar. Die erforderliche Anfrage - Anpassung der Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung - gemäß § 34 Landesplanungsgesetz (LPIG) wurde positiv beschieden. Die Anpassungsbestätigung der Bezirksregierung Köln nach § 34 LPIG stellt klar, dass die beabsichtigte Umwandlung der Gewerbegebiete (GE) in Wohnbauflächen (W) mit den Zielen der Raumordnung vereinbar ist.

4.2 Flächennutzungsplan (FNP)

Der vorhandene FNP der Stadt Köln stellt das Änderungsgebiet als Gewerbegebiet (GE) dar. Entsprechend den entwickelten städtebaulichen Zielsetzungen soll der FNP gemäß § 13a Absatz 2 BauGB im Wege der Berichtigung angepasst werden, da die geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes nicht beeinträchtigt wird. Zukünftig soll der FNP innerhalb des Änderungsgebietes Wohnbaufläche (W) darstellen.

4.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Köln stellt das Änderungsgebiet als Innenbereich dar und formuliert hierfür das Entwicklungsziel 6 "Ausstattung der Landschaft für Zwecke des Immissionsschutzes oder zur Verbesserung des Klimas".

4.4 Bestehende Bebauungspläne

Der Bebauungsplan 67419/08 –Arbeitstitel: Raderthalgürtel (neu) in Köln-Zollstock– ist seit dem Jahr 2008 rechtskräftig und setzt entlang des Raderthalgürtels das Gewerbegebiet GE 1 fest mit der Zulässigkeit von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören (mischgebiets-typische Gewerbebetriebe), mit der Zulässigkeit einer maximalen Gebäudehöhe von 22,0 Meter über dem Bezugspunkt BP 3. Im Gewerbegebiet GE 1 sind Einzelhandelsbetriebe nicht zulässig; hiervon ausgenommen sind Autohäuser. Zum Schutz der nördlich liegenden Wohnbebauung setzt der Bebauungsplan eine 7 Meter hohe Lärmschutzwand sowie Lärmemissionskontingente fest. Nach den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes ist eine Erschließung des Gewerbegebietes GE 1 durch mehrere Zufahrten vom Raderthalgürtel möglich.

4.5 Stadtentwicklungskonzept Wohnen

In dem vom Rat der Stadt Köln am 11.02.2014 beschlossenen Stadtentwicklungskonzept Wohnen (StEK Wohnen) ergibt sich im Betrachtungszeitraum 2010 bis 2029 ein zusätzlicher Bedarf von insgesamt rund 52 100 Wohneinheiten (WE). Davon entfallen auf Ein- und Zweifamilienhäuser circa 9 550 WE und auf Mehrfamilienhäuser circa 42 550 WE. Stadtentwicklungspolitisches Ziel ist es, ein ausreichendes Wohnungsangebot - als Mietwohnung oder als Wohneigentum - bereitzustellen.

4.6 Gewerbeflächenentwicklung

Die mit der Bebauungsplanänderung beabsichtigte Stärkung der Wohnfunktion geht mit einer Reduzierung von Gewerbeflächen einher. Die Kompensation der Gewerbeflächen kann nicht im Rahmen dieses Bauleitplanverfahrens gelöst werden.

Innerhalb des Änderungsgebietes ist aufgrund der Nähe zur vorhandenen Wohnbebauung der Fritz-Hecker-Straße und immissionsschutzrechtlicher Anforderungen eine sehr eingeschränkte gewerbliche Nutzung zulässig. Im Änderungsgebiet wurde bisher keine gewerblich-betriebliche Nutzung realisiert. Daher sind durch die beabsichtigte planungsrechtliche Änderung des Gewerbegebietes in ein Allgemeines Wohngebiet keine Gewerbeflächen berührt, die einer gewerblich-industriellen Nutzung als Produktionsstandort vorbehalten bleiben sollten.

4.7 Wasserschutzzone

Das Gebiet liegt in dem geplanten Wasserschutzgebiet III B Hürth.

5. Städtebauliches Planungskonzept

Der Bebauungsplan 67419/08 –Arbeitstitel: Raderthalgürtel (neu) in Köln-Zollstock– wird auf der Grundlage des städtebaulichen Planungskonzeptes vom Architekturbüro Lorber+Paul Architekten aus Köln, das aus dem 2014 durchgeführten städtebaulichen Wettbewerb hervorgegangen ist, geändert.

Das Planungskonzept sieht in Anlehnung an die benachbarten 1920er-Jahre-Siedlungen eine über 200 Meter lange Wohngebäudezeile vor, die den südlichen Abschluss des Wohnquartiers "Vorgebirgsgärten" zum Raderthalgürtel bildet. Im Hinblick auf die Vorbelastungen durch Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen wird mit dieser geschlossenen Bebauung ein ruhiger Innenbereich erzielt. Die langgestreckte rhombenartige städtebauliche Struktur wird zum Raderthalgürtel durch eine straßenbegleitende Baumreihe oder Baumgruppen flankiert. Durch Gebäudeausstülpungen in nördlicher Richtung werden lärmabgewandte begrünte Höfe gebildet. Dabei staffelt sich das fünfgeschossige Gebäudeensemble maßstäblich zur kleinteiligen dreigeschossigen Nachbarbebauung der Fritz-Hecker-Straße bis zu einer Dreigeschossigkeit ab. Entlang des Raderthalgürtel, dem Leichweg und des Marienhof bildet eine vier- bis fünfgeschossige Wohngebäudezeile die im städtebaulichen Planungskonzept vorgesehene Blockrandbebauung. Hiermit wird entlang des Leichweges und des Marienhofs eine klare Definition der Raumkante zwischen dem geplanten Wohnriegel am Raderthalgürtel und der bereits realisierten Bebauung gebildet und dient insbesondere am Marienhof zur Abschirmung der Schallimmissionen aus dem gegenüberliegenden Gewerbegebiet. Im rückwertigen Bereich wird ein Wohnweg die privaten und gemeinschaftlichen Freibereiche sowie die öffentlich zugänglichen Kinderspielplätze verbinden, welcher zusätzlich eine fußläufige Verbindung zwischen dem Leichweg und Marienhof herstellt.

Das Wohngebäudeensemble wird hinsichtlich des motorisierten Individualverkehrs im Westen vom Leichweg und im Osten von der Straße Marienhof durch Zufahrten in eine Tiefgarage erschlossen, so dass eine Erschließung vom Raderthalgürtel aus nicht erforderlich wird. Für den Besucherverkehr werden im bereits bestehenden öffentlichen Straßenraum Parkplätze zur Verfügung gestellt. Die fußläufige Erschließung wird über circa zwölf Hauseingänge vom Raderthalgürtel aus erfolgen. Zur ebenerdigen Herstellung der Hauseingänge bedarf es einer An- bzw. Aufschüttung der bestehenden Böschung auf das erforderliche Niveau. Des Weiteren sind entsprechende Baumfällungen in der baumbestandenen Böschung erforderlich um die notwendigen Freibereiche der Zuwegung zu den Hauseingängen herzustellen. Auf Grund der erforderlichen Aufschüttung der Böschung zur Herstellung des benötigten Geländeniveaus und zur fußläufigen Erschließung notwendigen Baumfällungen ist davon auszugehen, dass kein Baum langfristig erhalten werden kann. Im rückwertigen Bereich nimmt die Freiflächengestaltung unmittelbaren Bezug auf die nördlich anschließende bereits realisierte Grüngestaltung. Durch die Weiterführung der angrenzenden Wegebeziehungen wird an das bestehende Wegenetz des vorhandenen Quartiers angebunden und weitergeführt. Entsprechende Baumfällungen, die für die Anknüpfung an das bestehende Wegesystem erforderlich sind, werden zur Fassung des Wegesystems im nördlichen Plangebiet ersetzt. Die Lage der Tiefgarage ermöglicht zudem zahlreiche Ersatzstandorte mit natürlichem Bodenanschluss. Eine weitere in Ost-West-Richtung verlaufende Wegebeziehung erschließt die privaten und gemeinschaftlich genutzten Freibereiche und bindet die öffentlich zugänglichen Spielplatzbereiche an. Die gemeinschaftlich genutzten Quartiersplätze zwischen den Gärten füllen die Zwischenräume zwischen den privat genutzten und den öffentlich genutzten Spielplatzflächen und fußläufigen Verbindungen. Die privaten und gemeinschaftlich genutzten Freiraumbereiche werden durch Hecken gegliedert, ohne die geschaffenen und zusammenhängenden Freiraumbereiche zuzustellen. Für die Erdgeschosswohnungen werden durch heckengefasste Gartenflächen private Freibereiche zur Verfügung gestellt, weitere Heckenblöcke entlang der Gebäudefassaden schaffen zur Achtung der Privatsphäre der Anwohner zusätzlich Distanz zu den öffentlich zugänglichen Freiraumnutzungen.

6. Begründung der Planinhalte

Das neue Wohnquartier - ausschließlich als Geschosswohnungsbau vorgesehen - wird zukünftig als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden. Zudem werden im Änderungsgebiet circa 1.140 m² öffentlich zugängliche Kinderspielplatzflächen geschaffen werden.

Den vorgenannten Planungszielen folgend, bestehen die Grundzüge der Planung insbesondere in der Definition der Art und des Maßes der baulichen Nutzung, der Gestaltung wohn- und arbeitsbezogener Grün- und Freiflächen, der Sicherung von öffentlichen Kinderspielplatzflächen in einer Größe von circa 1.140 m² sowie der Schaffung neuer Wegeverbindungen für Fußgänger und Fahrradfahrer und der Festsetzung geeigneter Immissionsschutzmaßnahmen. Die durchgängig geschlossene Bebauung zur Lärmabschirmung ist somit Teil der planerischen Grundzüge.

6.1 Art der baulichen Nutzung

Allgemeines Wohngebiet (WA)

Die geplanten Wohngebäude und auch die sonstigen allgemein zulässigen Nutzungen werden durch die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) planungsrechtlich gesichert.

Die im WA ausnahmsweise zulässigen Nutzungen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltung, Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden aufgrund des erheblichen Flächenbedarfs und insbesondere zur Konfliktvermeidung durch zusätzliche Verkehre ausgeschlossen und sind nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Mit dieser Festsetzung wird der Zielsetzungen der Bebauungsplanänderung vorrangig Wohnungsbau zu errichten gestärkt und die Voraussetzung zur Befriedigung eines dringenden Wohnbedarfs geschaffen. Insgesamt sind im Plangebiet der 1. Änderung des Bebauungsplanes 67419/08 –Arbeitstitel: Raderthalgürtel (neu) in Köln-Zollstock– circa 190 Wohneinheiten vorgesehen.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Insgesamt entspricht das vorgesehene Maß der baulichen Nutzung der zentralen, städtisch geprägten Lage des Gebietes. Die dem innenstadtnahen Standort entsprechend hohe Verdichtung ist auch Ziel des rechtsgültigen Bebauungsplanes 67419/08 –Arbeitstitel: Raderthalgürtel (neu) in Köln-Zollstock– aus dem Jahr 2008. Dieser wird dahingehend geändert, dass aufgrund stetig zunehmender Wohnbauflächennachfrage die diesbezüglich festgesetzte gewerbliche Nutzung in eine Wohnnutzung übergehen soll. Die im Rahmen dieser 1. Änderung festzusetzende Wohnnutzung wird sich der nördlich des Plangebietes festgesetzten und bereits realisierten Wohnnutzung anschließen und diese ergänzen.

6.2.1 Grundflächenzahl (GRZ)

Im Allgemeinen Wohngebiet (WA) wird eine GRZ von 0,5 festgesetzt, welche die durch § 17 Absatz 1 BauNVO festgelegte Obergrenze für Allgemeine Wohngebiete von 0,4 überschreitet, und eine maximale GRZ von 0,8 gemäß § 19 Absatz 4 Satz 3 BauNVO für unterirdische Garagen (TG) festgesetzt. Die GRZ von 0,8 für unterirdische Garagen dient zur Freihaltung der oberirdischen Flächen, sodass Raum für eine qualitative Freiraumgestaltung zur Verfügung gestellt werden kann.

6.2.2 Geschossflächenzahl (GFZ)

Im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes (WA) wird eine maximale GFZ von 2,1 festgesetzt. Diese weicht von der durch § 17 Absatz 1 BauNVO festgelegte Obergrenze für Allgemeine Wohngebiete von 1,2 ab.

Überschreitung der GRZ und GFZ Obergrenzen nach § 17 Absatz 2 BauNVO

Um das zugrunde liegende städtebauliche Konzept, welches ein innerstädtisch verdichtetes Wohnquartier vorsieht, umsetzen zu können, werden die durch die in § 17 Absatz 1 BauNVO vorgegebenen Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung durch die festge-

setzte GRZ und GFZ überschritten. Der Flächenbedarf, welcher eine GRZ von 0,5 und eine GFZ von 2,1 erfordert, resultiert aus verschiedenen städtebaulichen Gründen. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind weiter gewährleistet.

Die Überschreitung der Grundflächenzahl (GRZ) wird aus den nachstehenden städtebaulichen Gründen zugelassen:

- Die zukünftige Wohnnutzung soll an die ausgewiesenen und bereits realisierten Baugebiete in der unmittelbaren Nachbarschaft anknüpfen. Somit soll auch die geplante Wohnnutzung eine innerstädtische, verdichtete Bebauung gemäß den angrenzenden Bereichen zum Ziel haben.
- Es wurde ein städtebaulicher Wettbewerb als nicht-offener Einladungswettbewerb mit sechs Planungsbüros durchgeführt. Der dadurch gewonnene städtebauliche Entwurf mit einer über 200 Meter langen Wohngebäudezeile soll zur baulichen Umsetzung kommen, insofern handelt es sich um eine Verwirklichung einer besonderen städtebaulichen Idee, die auch die Unterbringung des ruhenden Verkehrs löst.
- Ursprünglich war für das Gewerbegebiet ein Versiegelungsgrad von 0,8 vorgesehen. Hieraus ergab sich ein schmaler Grundstückszuschnitt der in der Folge zu einem höheren Versiegelungsanteil führt.
- Die Verwirklichung einer Wohnbebauung mit circa 190 Wohneinheiten folgt dem Ziel, innenstadtnahen Wohnraum zu schaffen und dient gleichzeitig der Befriedigung eines dringenden Wohnbedarfs.
- Um den nötigen Schallschutz hinsichtlich der Vorbelastung aus Verkehr und Gewerbe im rückwärtigen Bereich zu erlangen, ist eine geschlossene Hauszeile entlang der Straßenzüge erforderlich.
- Der schmale Grundstückszuschnitt und die für den Geschosswohnungsbau erforderlichen Gebäudetiefe, in Verbindung mit einer geschlossenen Bauweise und Grundstücksgröße tragen dazu bei, dass die Obergrenzen der BauNVO überschritten werden.

Die Überschreitung der Geschossflächenzahl (GFZ) wird aus den nachstehenden städtebaulichen Gründen zugelassen:

- Es wurde ein städtebaulicher Wettbewerb als nicht-offener Einladungswettbewerb mit sechs Planungsbüros durchgeführt. Der dadurch gewonnene städtebauliche Entwurf mit einer über 200 Meter langen und horizontal gestaffelten Wohngebäudezeile soll zur baulichen Umsetzung kommen.
- Es handelt sich um eine Verwirklichung eines besonderen städtebaulichen Blickpunktes, welcher aufgrund seiner Geschossigkeit einen klaren Bezug zur umgebenden innerstädtischen Struktur herstellt.
- Angesichts der städtebaulichen Situation ist entlang des Raderthalgürtels zur Abschirmung der Verkehrslärmimmission eine geschlossene Bebauung geplant. Die hier gewünschte städtebauliche Verdichtung wirkt sich erhöhend auf die GFZ aus.
- Im Hinblick auf die Vorbelastungen durch Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen wird mit der geschlossenen Bebauung (Wohnriegel) ein ruhiger Innenbereich erzielt, welcher zugleich die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherstellt.
- Die obersten Geschosse sollen aus städtebaulichen Gründen nicht gegenüber den Außenwänden zurückspringen und bilden somit kein klassisches Staffelgeschoss aus. In der Folge sind die obersten Geschosse bei der Berechnung der GFZ zu berücksichtigen und tragen an dieser Stelle zur Überschreitung der gesetzlich festgelegten Obergrenze bei.
- Durch den Ausschluss von ebenerdigen Stellplätzen wird trotz der Verdichtung eine Freiraumqualität gewahrt.
- Das Stellplatzprivileg gemäß § 21a Absatz 5 BauNVO kommt nicht zur Anwendung. Eine weitere Verdichtung wird hiermit ausgeschlossen.

- Die Festsetzung dient der Deckung dringenden Wohnraumbedarfs im innerstädtischen Bereich. Dies entspricht auch dem am 11.02.2014 vom Rat der Stadt Köln beschlossenen Stadtentwicklungskonzepts Wohnen (StEK Wohnen).
- Der Innenentwicklung wird Vorrang eingeräumt gegenüber der Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen.
- Die Nähe zum Vorgebirgspark mit seinen großen zusammenhängenden Freiflächen stellt mit ihrer großzügigen Erholungsfläche einen Ausgleich für die hohe städtebauliche Verdichtung dar.

Die Überschreitungen werden ausgeglichen durch den Umstand, dass das Gebiet im Allgemeinen durch die Überplanung aufgewertet und geordnet wird. Zum Ausgleich der zuvor beschriebenen Überschreitungen werden im Plangebiet qualitativ hochwertige Grünflächen vorgesehen. In einem Begrünungsplan (hermanns landschaftsarchitektur/umweltplanung, „Begrünungsplan / Baumbilanz für das Bebauungsplanverfahren Wohnbebauung Raderthalgürtel in Köln“, Schwalmthal, 08.05.2017) werden entsprechende Maßnahmen und Inhalte zur Begrünung beschrieben und im städtebaulichen Vertrag gesichert. Hinsichtlich der Maßnahmen wird das Freiraumkonzept des nördlich angrenzenden Wohnquartiers aufgenommen und weitergeführt. Beispielhaft sind folgende Maßnahmen zu nennen:

- Gliederung der Freiräume durch Heckenstrukturen, sodass private Räume klar von den öffentlichen Bereichen getrennt werden. Den Erdgeschosswohnungen werden somit private, durch Hecken gefasste Gartenflächen zur Verfügung gestellt.
- Geschnittene Heckenblöcke entlang der Gebäudefassaden nehmen die Gestaltung des vorhandenen nördlich angrenzenden Quartiers auf und gewährleisten eine Distanz zu den Gebäuden.
- Es werden gemeinschaftlich nutzbare Quartiersplätze gebildet, die mit Baupaketen bestanden werden. Die vor Sonne und Wind schützenden Gehölze leisten somit einen Beitrag zur Sicherung der Aufenthaltsqualität dieser Quartiersplätze an heißen Sommertagen.
- Die Tiefgaragen werden großflächig in einer Qualität begrünt, die die Pflanzung von Gehölzen ermöglicht.
- Es wird eine große zusammenhängende Spielplatzfläche ausgebildet. Die vorhandene Spielplatzfläche des nördlich angrenzenden Quartiers wird erweitert.

Somit werden die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt können vermieden werden.

6.2.3 Maximale Anzahl Vollgeschosse

In der Planzeichnung werden für das Allgemeine Wohngebiet die maximale Anzahl der Geschosse als auch die Mindestzahl der Vollgeschosse festgesetzt.

Entlang der straßenbegleitenden Bebauung wird aus Gründen des Lärmschutzes für die hinter dem geplanten Gebäuderiegel liegenden Bereiche eine Geschossigkeit festgesetzt, die mindestens vier Geschosse vorweisen muss. Für den Hauptbaukörper sind maximal fünf Geschosse zulässig.

Vor allem im Blockinnenbereich, ist eine Abstufung zur Bestandsbebauung vorgesehen. Im Wohngebiet sind in einigen Bereichen der Ausstülpungen, maximal fünf, mindestens aber vier Geschosse zulässig. Für die an die Bestandsbebauung reichenden Bereiche sind maximal drei Geschosse zulässig. Hier würde eine höhere Geschossigkeit die Nachbargebäude zu stark verschatten. Zusätzlich wäre eine höhere Bebauung unter Einhaltung der Vorschriften zu Abstandflächen nicht zu realisieren.

Durch textliche Festsetzung ist im Allgemeinen Wohngebiet ein Staffelgeschoss zusätzlich zu den zulässigen Vollgeschossen ausgeschlossen. Durch die Festsetzung wird verhindert, dass insbesondere zum Raderthalgürtel, zum Leichweg als auch zum Marienhof eine optische Sechsgeschossigkeit entstehen könnte, die weder im Plangebiet noch im näheren Umfeld anzutreffen ist und das städtebauliche Erscheinungsbild nachteilig verändern würde.

6.2.4 Gebäudehöhen

Gemäß § 16 Absatz 2 Nummer 4 BauNVO wird für die Bebauung eine maximale Gebäudehöhe (GH max.) in Meter über Normalhöhennull (m. ü. NHN) in der Planzeichnung festgesetzt. Im Plangebiet ist zusätzlich eine minimale Gebäudehöhe (GH min.) in Meter über Normalhöhennull (m. ü. NHN) in der Planzeichnung festgesetzt. Die maximale beziehungsweise minimale Gebäudehöhe stellen sicher, dass die straßenbegleitende, raumbildende Gebäudestrukturen entlang des Raderthalgürtels, am Leichweg als auch am Marienhof, insbesondere aus Gründen des Schallschutzes für die rückwärtigen Bereiche gesichert und weitergeführt werden.

Gemäß § 16 Absatz 2 Nummer 4 BauNVO werden für die Bebauung im Allgemeinen Wohngebiet folgende Gebäudehöhen festgesetzt:

- 66,0 Meter über Normalhöhennull als Höchstgrenze und 60,0 Meter über Normalhöhennull als Mindestgrenze für die straßenbegleitende vier- bis fünfgeschossige Bebauung entlang der Straße Leichweg,
- 66,0 Meter über Normalhöhennull als Höchstgrenze und 60,0 Meter über Normalhöhennull als Mindestgrenze für die straßenbegleitende vier- bis fünfgeschossige Bebauung der 200 Meter langen Wohngebäudezeile,
- 66,0 Meter über Normalhöhennull als Höchstgrenze für die drei- bis fünfgeschossige Bebauung der 200 Meter langen Wohngebäudezeile.
- 59,0 Meter über Normalhöhennull als Höchstgrenze für die dreigeschossige Bebauung der 200 Meter langen Wohngebäudezeile.

6.2.5 Dachaufbauten

Gemäß § 16 Absatz 6 BauNVO in Verbindung mit § 18 BauNVO wird aus stadtgestalterischen Gründen festgesetzt, dass die maximalen Gebäudehöhen über Normalhöhennull durch Dachaufbauten, wie haustechnisch notwendige Dachaufbauten, Treppeneinhausungen zur Erschließung von Dachterrassen, Aufzugsüberfahrten oder Treppenhäuser und Befestigungselemente der Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie und/oder Photovoltaik bis zu einer Höhe von 2,5 Meter überschritten werden dürfen, wenn die Überschreitung auf weniger als 20 % der Grundrissfläche des obersten Geschosses erfolgt. Die Dachaufbauten, mit Ausnahme der Aufzugsüberfahrten und der Treppenhäuser, müssen mindestens um das Maß der Überschreitung von der Gebäudeaußenkante zurücktreten. Diese Ausnahme wird gewährt, da Aufbauten, die den genannten Anforderungen entsprechen, von der Straße aus nur untergeordnet wahrzunehmen sind. Aufzugsüberfahrten und Treppenhäuser müssen nicht um das Maß der Überschreitung zurücktreten, da auf Grund der erforderlichen schalloptimierten Grundrisse die nicht schutzbedürftigen Räume (Nutz- und Wirtschaftsräume) zur lärmbelasteten Fassade ausgerichtet werden. Auf Grund dessen ist es möglich zur lärmabgewandten Fassade die erforderlichen Flächen für die schutzbedürftigen Räume zu generieren und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu wahren.

6.3 Stellplätze

Der Stellplatznachweis innerhalb des Wohngebietes soll durch die Errichtung von maximal 190 Stellplätzen erfolgen. Um die Inanspruchnahme von Grund und Boden zu minimieren und damit den Flächenverbrauch für Anlagen des ruhenden Verkehrs möglichst gering zu halten, werden die erforderlichen Stellplätze ausschließlich in einer noch zu errichtenden Tiefgarage nachgewiesen. Diese wird an die vorhandene Tiefgarage angebunden und über die bereits existierenden Zufahrten am Leichweg und am Marienhof erschlossen.

Das sich in der näheren Umgebung befindende Angebot an öffentlichen Stellplätzen stellt bereits ein ausreichendes Angebot dar, so dass der erforderliche Bedarf an öffentlichen Parkraum gedeckt werden kann. Zum Nachweis des Bedarfes an Besucherstellplätze ist daher keine Bereitstellung zusätzlicher Stellplätze erforderlich.

Fahrradabstellplätze sind sowohl innerhalb der Tiefgarage als auch oberirdisch vorgesehen.

Tiefgaragen

Die Stellplätze werden ausschließlich in einer Tiefgarage gebündelt. Dies ermöglicht eine Bereitstellung großzügiger Freiraumflächen und wird zu mehr Freiraumqualität beitragen. Zur Sicherung der städtebaulichen Qualität der Planung und um möglichst zusammenhängende Freiräume zu erhalten, werden die Stellplätze im Allgemeinen Wohngebiet unterirdisch in Tiefgaragen und nur in den hierfür gekennzeichneten Bereichen "Tiefgarage (TG)" zugelassen. Außerhalb der Baufelder und der gekennzeichneten Bereichen "Tiefgarage (TG)" sind Stellplätze ausgeschlossen.

Gemäß § 12 Absatz 6 BauNVO sind im Plangebiet Stellplätze nur unterhalb der Geländeoberfläche zulässig. Innerhalb der Tiefgaragen sind außerhalb der durch Baugrenzen eingefassten überbaubaren Flächen Lagerflächen, Technik- und Nebenräume sowie Abstellplätze für Fahrräder gemäß § 44 Landesbauordnung (BauO NRW) bis zu einer maximalen Fläche von 30% der verbleibenden Tiefgaragenfläche zulässig. Hiermit wird bei einer hohen Verdichtung eine Freiraumqualität gewahrt.

6.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen und Nebenanlagen

6.4.1 Bauweise

Im Allgemeinen Wohngebiet wird eine geschlossene Bauweise festgesetzt. Dadurch wird ein Anbau an die seitlichen Grundstücksgrenzen vorgeschrieben. Dies wird zu einer klaren räumlichen Begrenzung des Straßenraumes und der Abgrenzung der rückwärtigen Bereiche durch eine Raumkante führen. Gleichzeitig dient diese Festsetzung dem Schallschutz der hinter dem Gebäuderiegel liegenden Bereiche.

6.4.2 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Nebenanlagen

Gemäß § 14 Abs. 1 Satz 3 BauNVO wird festgesetzt, dass außerhalb der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen ausnahmsweise erforderliche Be- und Entlüftungsanlagen sowie Treppenanlagen für Tiefgaragen zulässig sind. Mit der Festsetzung, dass außerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen ausnahmsweise nur erforderliche Be- und Entlüftungsanlagen sowie Treppenanlagen für Tiefgaragen zulässig sind, wird das Ziel verfolgt, eine hohe Freiflächenqualität zu gewährleisten. Erhebliche Störungen sind hieraus nicht zu erwarten.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen und durch eine Baulinie entlang der Straße Marienhof definiert. Sie sind eng gefasst, so dass die Anordnung und die Kubatur der Gebäude, gemäß der zugrunde liegenden Entwurfsidee, ausreichend gesichert werden. Der gegebene Puffer räumt eine Flexibilität im geringeren Umfang ein, so dass Anpassungen der Kubatur möglich sind, ohne die gewünschte städtebauliche Figur zu verlassen beziehungsweise die Umsetzung dieser zu gefährden. Die langgestreckte rhombenartige städtebauliche Struktur bildet den Kerngedanken der Entwurfsidee ab und wird durch die eng gefassten Baugrenzen zeichnerisch festgesetzt. Darüber hinaus werden die überbaubaren Grundstücksflächen in einem Teilbereich durch eine Baulinie festgesetzt. Durch die Festsetzung der Baulinie wird sichergestellt, dass die für den Lärmschutz notwendigen Gebäude auch an den in der schalltechnischen Untersuchung eingestellten Lagen errichtet werden beziehungsweise dass genau für diese Fassaden ein Ausschluss von Immissionsorten erfolgen kann. Die Anwendung der Festsetzungssystematik mit Baulinien ist demnach zur Sicherung des Lärmschutzkonzeptes notwendig.

In einigen Fällen kann es vorkommen, dass die definierten überbaubaren Grundstücksflächen auf einem Grundstück kleiner sind, als die rechnerisch mögliche Fläche nach möglicher Grundflächenzahl und Grundstücksgröße. Dies ist im Einzelfall den detaillierten Festsetzungen der Gebäudestandorte geschuldet sowie einer generalisierenden maximalen GRZ-Festsetzung.

6.5 Schutzmaßnahmen vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Die Vorbelastung des Plangebietes durch Lärm ist wie bei vielen in Innenstadtlagen gelegenen Bereichen hoch. Das Plangebiet ist durch Straßen- sowie Gewerbelärm vorbelastet. Weitere Lärmquellen wie Schienenverkehrslärm, Fluglärm oder Freizeit- und Sportlärm sind nicht relevant.

Die Betrachtung der Lärmarten wird aufgrund unterschiedlicher rechtlicher Vorgaben getrennt vorgenommen.

Im Rahmen der Änderung des Bebauungsplanes 67419/08 –Arbeitstitel: Raderthalgürtel (neu) in Köln-Zollstock – wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt (ADU cologne Institut für Immissionsschutz, „Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und – immissionen aus Straßenverkehr, Gewerbe und Sport-/Freizeit im Bereich des Planvorhabens B-Plan Raderthalgürtel 1.Änderung, in Köln – Zollstock, Stadt Köln“, Köln, 19.05.2017).

Gegenstand der Untersuchung war die Ermittlung und Beurteilung der Lärmimmissionen in Bezug auf das Änderungsgebiet, die Veränderung der Straßenverkehrslärmimmissionen auf öffentlichen Straßen infolge des planbedingten Mehrverkehrs, die Beurteilung der Geräuschimmissionen der Tiefgaragen an den zu betrachtenden Immissionsorten, sowie die Auswirkungen der bestehenden Betriebe und Nutzungen in der Umgebung, die auf das Plangebiet einwirken. Die einwirkenden Verkehrslärmimmissionen des Mehrverkehrs auf die Bestandsbebauung in der Umgebung des Plangebietes sind an den Immissionsorten IO 1 (Leichweg Hausnr. 22), IO 2 (Leichweg Hausnr. 1) und dem Immissionsort IO 3 (Marienhof / Fritz-Hecker-Str. Hausnr. 82) untersucht worden.

6.5.1 Verkehrslärm

Maßgebliche Beurteilungsgrundlage für den auf die Planung einwirkenden Verkehrslärm stellen die schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung der DIN 18005 „Schallschutz im Hochbau“ dar. Die schalltechnischen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete (WA) nach DIN 18005 betragen 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht.

Mit der Änderung des Bebauungsplanes entstehen zusätzliche Verkehrsbelastungen. Die in Folge der planbedingten Veränderung der Straßenverkehrslärmimmissionen auf öffentlichen Straßen auftretenden Mehrverkehre wurden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zugrunde gelegt und betrachtet. Im Verkehrsgutachten (brenner BERNARD ingenieure GmbH, „Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Raderthalgürtel in Köln –Zollstock, Stadt Köln, 23.06.2014) wird das erwartete Verkehrsaufkommen ohne und mit Realisierung der geplanten Bebauung auf dem Plangebiet berechnet („Prognose-Nullfall“ und „Prognose-Planfall“) unter Annahme der im städtebaulichen Entwurf vorgesehenen 175 Wohneinheiten betrachtet. In der ergänzenden Stellungnahme (brenner BERNARD ingenieure GmbH, „Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Raderthalgürtel in Köln –Zollstock, Stadt Köln, 20.06.2017) wurden für die nun angenommenen 190 Wohneinheiten und entsprechenden Verkehrsbewegungen die gutachterlichen Aussagen überprüft. Die Neuberechnung kommt zu dem Ergebnis, dass die in der Untersuchung vom 23.06.2014 getroffenen und enthaltenen Befunde weiterhin ihre Gültigkeit haben. Hinsichtlich der Berechnungen wird darauf hingewiesen, dass mittlerweile das Regelwerk HBS 2015 vorliegt. Da die Berechnungen der Verkehrsuntersuchung 2014 durchgeführt wurden basieren sie auf dem Regelwerk HBS 2001. Die vorliegende Untersuchung wurde überarbeitet, um das zwischenzeitlich eingeführte Regelwerk HBS 2015 zu berücksichtigen. Bei der notwendigen Neuberechnung bleiben die Grundaussagen zur Leistungsfähigkeit aus der Verkehrsuntersuchung aus dem Jahr 2014 bestehen (vgl. brenner BERNARD ingenieure GmbH, Kurzmitteilung zur „Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Raderthalgürtel in Köln –Zollstock, Stadt Köln, 20.06.2017)

Die Ergebnisse der durchgeführten Isophonenberechnungen sowie Einzelpunktberechnungen zeigen, dass vor den straßenzugewandten Fassaden der geplanten Wohngebäude die Orientierungswerte des Beiblattes der DIN 18005 T.2 von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts nicht eingehalten werden können.

Entlang der straßenzugewandten Fassade am Raderthalgürtel liegt die maximale Belastung zur Tag- und Nachtzeit an der Südostfassade des Bauteils am Immissionsort 5 (IO 5). Im Bestandsfall liegen am IO 5 die Beurteilungspegel von 68,7 dB(A) tags und 59,2 dB(A) nachts vor und überschreiten die Orientierungswerte der DIN 18005 für Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts bereits um 14 dB(A). Zum Nullfall werden tags 68,9 dB(A) und nachts 59,3 dB(A) berechnet. Für den Planfall liegen die Beurteilungspegel bei 68,9 dB(A) tags und 59,5 dB(A) nachts. Werden Nullfall und Planfall miteinander verglichen, ist keine Veränderung des Beurteilungspegels zur Tagzeit festzustellen, zur Nachtzeit stellt der Beurteilungspegel des Planfalls zum Nullfall eine Er-

höhung um 0,2 dB(A) dar, im Vergleich zum Bestandsfall eine Erhöhung um 0,2 dB(A) tags und 0,3 dB(A) nachts.

Vor den straßenabgewandten Fassaden im rückwertigen Bereich werden die Orientierungswerte, bis auf einen kleinen Bereich der Nordostfassade des Bauteils am Leichweg (IO 6), tags wie nachts eingehalten. Im Bestandsfall liegen am IO 6 die Beurteilungspegel bei 66,2 dB(A) tags und 56,6 dB(A) nachts vor und überschreiten die Orientierungswerte der DIN 18005 für Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts um 11 dB(A) tags und ebenfalls 11 dB(A) nachts. Zum Nullfall werden tags 66,3 dB(A) und nachts 56,7 dB(A) berechnet. Für den Planfall liegen die Beurteilungspegel bei 66,4 dB(A) tags und 56,8 dB(A) nachts; im Vergleich zum Nullfall erhöht sich der Beurteilungspegel zur Tagzeit und zur Nachtzeit um 0,1 dB(A), im Vergleich zum Bestandsfall eine Erhöhung um 0,2 dB(A) tags und 0,2 dB(A) nachts.

Im weiteren Verlauf der straßenabgewandten Fassaden werden die Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts der DIN 18005 für Wohngebiete nicht eingehalten. Am Immissionsort 7 (IO 7) liegen im Bestandsfall die Beurteilungspegel bei 62,3 dB(A) tags und 52,8 dB(A) nachts. Zum Nullfall werden am Immissionsort tags 62,4 dB(A) und nachts 52,9 dB(A) berechnet. Für den Planfall liegen die Beurteilungspegel bei 62,5 dB(A) tags und 53,0 dB(A) nachts; im Vergleich zum Nullfall erhöht sich der Beurteilungspegel um 0,1 dB(A) zur Tag- und zur Nachtzeit, im Vergleich zum Bestandsfall eine Erhöhung um 0,2 dB(A) tags und 0,2 dB(A) nachts.

Im Bereich der bestehenden Wohnbebauung (Leichweg und Marienhof/ Fritz-Hecker-Straße) sind an verschiedenen Immissionsorten (IO 1 bis IO 3) die Veränderungen des Straßenverkehrslärms auf die Bestandsbebauung untersucht worden.

Am Immissionsort 1 (IO 1) werden im Bestand Beurteilungspegel von 59,8 dB(A) tags und 49,1 dB(A) nachts erreicht. Für den Nullfall werden Beurteilungspegel von 59,9 dB(A) tags und 49,2 dB(A) nachts prognostiziert und für den Planfall liegen Beurteilungspegel von 60,1 dB(A) und 49,5 dB(A) vor. Im Vergleich zum Nullfall erhöht sich der Beurteilungspegel um 0,3 dB(A) zur Tag- und zur Nachtzeit, im Vergleich zum Bestandsfall eine Erhöhung um 0,3 dB(A) tags und 0,4 dB(A) nachts.

Am Immissionsort 2 (IO 2) werden im Bestand Beurteilungspegel von 60,7 dB(A) tags und 49,9 dB(A) nachts erreicht. Für den Nullfall werden Beurteilungspegel von 60,8 dB(A) tags und 50,0 dB(A) nachts prognostiziert und für den Planfall liegen Beurteilungspegel von 61,1 dB(A) und 50,3 dB(A) vor. Im Vergleich zum Nullfall erhöht sich der Beurteilungspegel um 0,3 dB(A) zur Tag- und zur Nachtzeit, im Vergleich zum Bestandsfall eine Erhöhung um 0,4 dB(A) tags und 0,4 dB(A) nachts.

Am Immissionsort 3 (IO 3) werden im Bestand Beurteilungspegel von 56,8 dB(A) tags und 47,2 dB(A) nachts erreicht. Für den Nullfall werden Beurteilungspegel von 57,0 dB(A) tags und 47,4 dB(A) nachts prognostiziert und für den Planfall liegen Beurteilungspegel von 57,4 dB(A) und 47,7 dB(A) vor. Im Vergleich zum Nullfall erhöht sich der Beurteilungspegel um 0,4 dB(A) zur Tagzeit, zur Nachtzeit wird eine Erhöhung um 0,3 dB (A) erwartet, im Vergleich zum Bestandsfall eine Erhöhung um 0,6 dB(A) tags und 0,5 dB(A) nachts.

Die Erhöhungen von 0,4 dB (A) tags beziehungsweise 0,3 dB(A) nachts am maximal belasteten Immissionsort (IO 3) sind aufgrund der Geringfügigkeit kaum wahrnehmbar, da erst Pegelerhöhungen von 2-3 dB(A) erkannt werden können. Das Plangebiet ist bereits stark durch den Straßenverkehrslärm vorbelastet. Darüber hinaus liegt diese Erhöhung im Rahmen der täglichen Schwankungsbreite des Verkehrsaufkommens und ist insofern nicht als zusätzliche Belastung wahrnehmbar. Infolge der Planänderung werden die Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts bei keinem zusätzlichen Immissionsort durch die Umsetzung der Planänderung erreicht. Die zukünftige zu erwartende Mehrbelastung von 0,4 dB (A) beziehungsweise 0,3 dB(A) nachts am maximal belasteten Immissionsort (IO 3) bedingt durch den zu erwartenden Mehrverkehr, wird zu keiner erheblichen Beeinträchtigung und Gesundheitsgefährdung der Bewohner der angrenzenden Wohnquartiere führen.

Die Belange des Schallschutzes werden dem Belang, dringend benötigtem Wohnraum umzusetzen, nachgestellt, zumal sich die Lärmsituation bei Umsetzung der Planung außerhalb als auch innerhalb des Plangebietes verbessert. Insbesondere wird durch die zukünftige Gebäudezeile und ihre schallabschirmende Wirkung die Lärmsituation, außerhalb des Plangebietes im nördlich an-

grenzenden Wohnquartier, verbessert. Im Bestand liegen die Beurteilungspegel an den Südfassaden (IO 14-17) derzeit bei 58 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts. Im Planfall könnten durch die Umsetzung der Bebauung mit dessen schallmindernden Auswirkung die Beurteilungspegel auf 46 dB(A) tags und 36 dB(A) nachts um bis zu 13 dB(A) reduziert werden. Im Plangebiet sichert die geschlossene Bebauung im rückwertigen Bereich die erforderlichen Ruhebereiche. Im Bestand liegen die Beurteilungspegel an den Nordfassaden (IO 7-10) derzeit bei 61 bis 65 dB(A) tags und 51-55 dB(A) nachts. Im Planfall könnten durch die Umsetzung der Bebauung an den Nordfassaden des Gebäuderiegel (IO 7-10) die Beurteilungspegel auf 45-49 dB(A) tags und 35-39 dB(A) nachts um bis zu 14 dB(A) reduziert werden. An den lärmabgewandten Fassaden werden die Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts der DIN 18005 für Wohngebiete bei Umsetzung der Schallminderungsmaßnahmen deutlich unterschritten und eingehalten.

6.5.2 Schallminderungsmaßnahmen

Da die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete teilweise überschritten werden, sind im Änderungsgebiet Schallminderungsmaßnahmen erforderlich. Grundsätzlich stehen für Schallminderungsmaßnahmen die folgenden Möglichkeiten zur Verfügung:

- das Einhalten von Mindestabständen,
- die differenzierte Ausweisung von Baugebieten,
- die Durchführung von aktiven Schallschutzmaßnahmen und
- Schallschutzmaßnahmen an den schutzwürdigen Nutzungen.

Das **Einhalten von Mindestabständen** scheidet entlang des Raderthalgürtel aufgrund der vorliegenden räumlichen Situation aus. Das Einhalten von Mindestabständen würde bedeuten, dass keine städtebaulich gewünschte Straßenrandbebauung umsetzbar wäre. Zudem gibt das sehr schmale Grundstück gerade die Grundstückstiefe her, die der geforderte Geschosswohnungsbau erfordert, ohne eine Verletzung des Abstandsflächenmaßes auszulösen. Im Zusammenhang mit der zuvor beschriebenen Lärmsituation wird das Ziel verfolgt mit dem Baukörper so nah wie möglich an den Straßenbaukörper heranzurücken, um möglichst viel Freiraum zur lärmabgewandten Seite für die schutzbedürftigen Räume und der zur Erholung dienende Außenbereiche zu generieren. Darüber hinaus wird durch die geplante Nachverdichtung als Maßnahme der Innenentwicklung zudem dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen.

In Bezug auf die Abstände von Straßen wurden im Wohngebiet entlang der Straßen Leichweg und Marienhof jeweils die Baufluchten der benachbarten bestehenden Bebauung im Norden aufgenommen.

In Übereinstimmung mit dem vorgefundenen Gebietscharakter der näheren Umgebung wird innerhalb des Änderungsgebietes keine **differenzierte Baugebietsausweisung** von Gewerbe- und Wohnnutzung vorgenommen, da die Planung hauptsächlich die Schaffung von Wohnraum zum Ziel hat. Somit ist das Planungsziel, das nördlich angrenzende Wohngebiet nach Süden zu erweitern, maßgeblich für die Baugebietsausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA).

Aufgrund der räumlich engeren Zuordnung zwischen Emittenten und Immissionsorten und aufgrund der geplanten Gebäudehöhen im Allgemeinen Wohngebiet stellen **aktive Schallschutzmaßnahmen** in Form von Lärmschutzwänden entlang dem Raderthalgürtel, dem Leichweg und dem Marienhof keine geeigneten Schallschutzmaßnahmen zur Einhaltung der Orientierungswerte dar. Zur Minderung der Lärmimmissionen, die an der städtebaulich unbefriedigenden Südseite des Plangebietes zu erheblichen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 in Bezug auf Straßenverkehrslärm führt, dient die geschlossene Gebäudezeile als Schallschutzmaßnahme. Zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnissen werden zusätzlich passive Maßnahmen festgesetzt. Zu diesem Zwecke wurden unter Berücksichtigung einer Summenbetrachtung der Lärmimmissionen aus Straßenverkehr nach DIN 4109 Lärmpegelbereiche berechnet, die als Darstellung in der Planzeichnung in Verbindung mit einer textlichen Festsetzung Eingang finden. Hierdurch wird die Einhaltung der einschlägigen Werte bei Neubaumaßnahmen im Baugenehmigungsverfahren sichergestellt.

Zur Sicherstellung eines ausreichenden Schallschutzes kommen für das Allgemeine Wohngebiet **passive Schallschutzmaßnahmen** nach DIN 4109 in Betracht, die den erforderlichen Schallschutz in den Gebäuden in Form von Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Fenster, Wände und Dächer ausgebauter Dachgeschosse) schutzbedürftiger Nutzungen im Tagzeitraum sicherstellen. Gemäß § 9 Absatz 1 Nummer 24 BauGB sind passive Schallschutzmaßnahmen an Außenbauteilen gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau vom November 1989, zu erwerben bei Beuth Verlag GmbH, Berlin) entsprechend den in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereichen zu treffen. Die Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm werden im Bebauungsplan zeichnerisch als Lärmpegelbereiche III, IV und V bei freier Schallausbreitung dargestellt. Textlich wird festgesetzt, dass entsprechend den dargestellten Lärmpegelbereichen Schallschutzmaßnahmen an Außenbauteilen gemäß DIN 4109 zu treffen sind. Anhand dieser im Bebauungsplan dargestellten Lärmpegelbereiche können im konkreten Einzelfall (beispielsweise Baugenehmigungsverfahren) gemäß DIN 4109 die Anforderungen an die Luftschalldämmung und das erforderliche resultierende Schalldämmmaß von verschiedenen Wand- und Fensterkombinationen ermittelt werden. Die aus der vorgenannten Festsetzung resultierenden Schallschutzmaßnahmen können im Einzelfall gemindert werden, wenn im bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahren durch eine schalltechnische Untersuchung Lärmpegelbereiche an einzelnen Gebäudeteilen oder Geschossebenen nachgewiesen werden.

Fensterunabhängige Belüftung

Bei Schlaf- und Kinderzimmern von Wohnungen ist im Nachtzeitraum (22 bis 6 Uhr) eine ausreichende Belüftung bei geschlossenen Fenstern und Türen sicherzustellen.

Die baulichen Maßnahmen an Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm sind nur dann voll wirksam, wenn die Fenster und Türen bei der Lärmeinwirkung geschlossen bleiben. Ein ausreichender Luftwechsel kann während der Tageszeit über die sogenannte "Stoßbelüftung" oder "indirekte Belüftung" über Nachbarräume sichergestellt werden. Während der Nachtzeit sind diese Lüftungsarten nicht praktikabel, so dass bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) während der Nachtzeit für Schlafräume die Anordnung von schalldämmten fensteröffnungsunabhängigen Lüftungselementen erforderlich wird. Liegt nachts eine Lärmbelastung über 45 dB(A) vor, sind für Räume mit Schlaffunktion (Schlaf- und Kinderzimmer) Lüfter mit geeignetem Schallschutz notwendig, damit die Fenster geschlossen gehalten werden können, um ungestörtes Schlafen zu ermöglichen. Es wird daher festgesetzt, dass für Schlaf- und Kinderzimmer eine ausreichende Belüftung bei geschlossenen Fenstern und Türen über fensteröffnungsunabhängige Lüfter mit geeignetem Schallschutz sicher zu stellen ist. Auf die Sicherstellung einer fensteröffnungsunabhängigen Belüftung kann verzichtet werden, wenn und soweit im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen werden kann, dass ein Außenpegel von 45 dB (A) im Nachtzeitraum eingehalten wird.

Balkone und Loggien

Für Balkone und Loggien, die einen Beurteilungspegel über 62 dB(A) im Tagzeitraum (6 bis 22 Uhr) aufweisen, sind Schallschutzmaßnahmen zu treffen. Durch diese Maßnahmen muss sichergestellt werden, dass der vorher genannte Beurteilungspegel nicht überschritten wird. Hiervon ausgenommen sind Balkone und Loggien von durchgesteckten Wohnungen, wenn zusätzlich auf der lärmabgewandten Seite ein Balkon oder eine Loggia errichtet wird.

Die Festsetzungen passiver Schallschutzmaßnahmen gewährleisten, dass den schallimmissionschutzrechtlichen Anforderungen zur Erzielung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Hinblick auf Verkehrsgeräuschimmissionen sowohl im Tag- als auch Nachtzeitraum Rechnung getragen werden kann.

6.5.3 Gewerbelärm

Mit der städtebaulichen Planung können an den geplanten schutzwürdigen Nutzungen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm 1998 eingehalten werden, beziehungsweise an der Straße Marienhof sichergestellt werden können und die Belange der vorhandenen Gewerbebetriebe bzw. gewerblichen Nutzungen angemessen berücksichtigt werden. Bei der Ermittlung der auf das Änderungsge-

biet einwirkenden Gewerbelärmbelastung wurde die Gesamtbelastung aller gewerblichen Schallquellen untersucht, die auf eine schutzwürdige Nutzung einwirkt. Da hierbei die Richtwerte der TA Lärm zu beachten sind, liegt der maßgebliche Immissionsort 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters.

Auf das Änderungsgebiet wirken gewerbliche Nutzungen aus der unmittelbaren Umgebung ein. Außerhalb des Plangebietes sind die Gewerbebetriebe Autowaschstraße mit Tankstelle und zwei Autohäuser angesiedelt und hinsichtlich deren Lärmeintrag zu betrachten. Die durchgeführte schalltechnische Untersuchung hat ergeben, dass die Lärmsituation bezüglich des Gewerbelärms im Plangebiet ausschließlich durch den Gewerbebetrieb, Autowaschstraße mit Tankstelle, immisionsrelevant bestimmt wird und zusammen mit den anderen bestehenden Autohäusern die Richtwerte für das Allgemeine Wohngebiet (WA) gemäß der TA-Lärm von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts nicht überschritten werden.

Neben den Gewerbelärmimmissionen der bestehenden Gewerbebetriebe wurde das Geräuschkontingent des rechtskräftigen Bebauungsplanes 67419/08 –Arbeitstitel: Raderthalgürtel (neu) in Köln-Zollstock– betrachtet, welches über die Lärmimmissionskontingentierung rechtlich zulässig ist. Die festgesetzte Kontingentierung berücksichtigt die Immissionsempfindlichkeit des vorhandenen Wohngebietes, aber nicht die höhere Immissionsempfindlichkeit des durch die 1. Änderung vorgesehenen neuen WA-Gebiets (vormals GE 1). Berechnungen auf der Grundlage der Kontingentierung haben ergeben, dass bei einer künftigen vollen Ausschöpfung des Kontingents, eine Überschreitung der WA-Richtwerte an der Fassade zur Straße Marienhof nicht ausgeschlossen werden kann.

Aus den Berechnungsergebnissen (ohne Bebauungsdämpfung) geht hervor, dass an der geplanten Wohnbebauung im Allgemeinen Wohngebiet (WA) im Tagzeitraum (6 Uhr bis 22 Uhr) Beurteilungspegel von 51 dB(A) bis 59 dB(A) zu erwarten sind. Das bedeutet, dass der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) im Tagzeitraum an den Wohngebäuden in unmittelbarer Nähe zum östlich des Marienhofes gelegenen Gewerbegebiet um bis zu 4 dB(A) überschritten wird und nicht eingehalten werden kann.

Im Nachtzeitraum (22 Uhr bis 6 Uhr) sind im Allgemeinen Wohngebiet (WA) Beurteilungspegel von 39 dB(A) bis 49 dB(A) zu erwarten. Das bedeutet, dass der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) im Nachtzeitraum an den Wohngebäuden in unmittelbarer Nähe zum östlich des Marienhofes gelegenen Gewerbegebiet um bis zu 4 dB(A) überschritten wird und nicht eingehalten werden kann.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen überschreiten nicht die zulässigen Maximalpegel im Tag- und Nachtzeitraum.

Die Festsetzung zum Ausschluss von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 entlang der Fassade zum Marienhof (Lärmschutzmaßnahme an Gebäudeteilen) als aktive Schallschutzmaßnahme stellt sicher, dass den schallimmissionsschutzrechtlichen Anforderungen zur Erzielung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowohl im Tag- als auch Nachtzeitraum Rechnung getragen werden kann. Gemäß § 9 Absatz 1 Nummer 24 BauGB wird für die Fassaden entlang der festgesetzten Baulinie im Allgemeinen Wohngebiet festgesetzt, dass schutzbedürftige Räume gemäß DIN 4109 nicht zulässig sind. Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahren durch eine schalltechnische Untersuchung die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts 0,5 m vor dem geöffnetem Fenster der schutzbedürftigen Räume nachgewiesen wird.

6.5.5 Sport und Freizeit

In der Umgebung des Bebauungsplangebietes befinden sich mehrere Sport- bzw. Freizeiteinrichtungen:

- Fußballplatz, westlich der Landskronstraße
- Geschlossener Schießstand, westlich der Landskronstraße
- Hallen- und Freibad, nördlich Raderthalgürtel

Bei dem Schießstand handelt es sich um ein massiv ausgeführtes Gebäude. Im Schießstand werden nach Angaben des Amtes für Sport- und Jugendinteressen nur Druckluftwaffen (Luftgewehre, Luftpistolen) abgefeuert. Relevante Immissionsorte hierfür sind an der bestehenden Wohnbebauung am Leichweg anzusetzen, diese liegen näher am Schießstand als die Planbebauung. Da der Schießstand bereits heute die Richtwerte der Freizeitlärm-Richtlinie an der Bestandsbebauung am Leichweg einzuhalten hat, ist davon auszugehen, dass diese Richtwerte erst recht an der weiter entfernten Wohnbebauung im vorliegenden Änderungsbereich nicht überschritten werden.

Auch bei Annahme von voller Belegung der Liegewiese und Schwimmbecken des Freibades im Sommer sowie der Annahme von 40 Besuchern bei Fußballspielen wurde nachgewiesen, dass die Immissionen dieser Sport-/Freizeitanlagen in der empfindlichsten Beurteilungszeit (sonn- und feiertags tagsüber in der Ruhezeit) den jeweiligen Immissionsrichtwert der 18. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) bzw. Freizeitlärmrichtlinie von 50 dB(A) an der Planbebauung unterschreiten. Damit werden die Richtwerte auch für die übrigen Beurteilungszeiten am Tag eingehalten. Nachts (22 Uhr bis 6 Uhr) werden die Anlagen nicht betrieben (vgl. ADU cologne Institut für Immissionsschutz, „Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und – immissionen aus Straßenverkehr, Gewerbe und Sport-/Freizeit im Bereich des Planvorhabens B-Plan Radertalhalbgürtel 1.Änderung, in Köln – Zollstock, Stadt Köln“, Köln, 19.05.2017).

6.6 Soziale Infrastruktur

6.6.1 Spielplatzbedarfsplanung

Entsprechend der geplanten Anzahl von circa 190 Wohneinheiten (WE) wird ein Bedarf an Spielplatzflächen von circa 1.140 m² (190 WE x 6 m²) generiert. Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes, angrenzend an den bestehenden Spielplatz und im östlichen Bereich des Plangebietes, werden öffentlich zugängliche Spielplätze für Kinder und Jugendliche errichtet. Die Spielplatzflächen verbleiben in privatem Eigentum, werden aber öffentlich zugänglich gemacht. Um die Erreichbarkeit des Spielplatzes auch für Kinder aus der näheren Umgebung zu gewährleisten, werden die Spielflächen als Gehrecht und ihre Zuwegungen als Gehrecht für die Allgemeinheit und als Geh- und Fahrrecht zugunsten der Feuerwehr festgesetzt. Das Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit führt vom Leichweg im Westen als auch vom Marienhof im Osten zu den Spielplatzflächen. Mit der Festsetzung von zwei Spielflächen für Kinder und Jugendliche im Alter von 6 bis 18 Jahren in einer Gesamtgröße von ca. 1.140 m² wird der Spielplatzbedarf im Plangebiet nachgewiesen. Der geforderte Spielplatzbedarf wird somit erfüllt. Die Sicherung der Herstellung der Spielplatzflächen wird in dem noch abzuschließenden städtebaulichen Vertrag geregelt. Die Gestaltung der ca. 1.140 m² Spielplatzflächen für Kinder und Jugendlichen (6 bis 18 Jahren) als auch der zusätzlichen Kinderspielplätze gemäß § 9 BauO NRW (Spielflächen für Kleinkinder) erfolgen in Abstimmung mit den Fachdienststellen.

6.6.2 Kindergartenbedarfsplanung

Anlass des Bbauungsplanverfahrens ist es, den dringend benötigten Wohnraumbedarf der Stadt Köln nachzukommen, mit dem Ziel insbesondere der Wohnnutzung entsprechenden Raum zur Verfügung zu stellen. Zu Beginn der städtebaulichen Entwurfsplanung wurde im Vorfeld zum städtebaulichen Wettbewerb das Dezernat IV – Bildung, Jugend und Sport beteiligt, um den Bedarf an Kindertagesstätten abzufragen um diese in die Planung einzubinden. Das Dezernat IV – Bildung, Jugend und Sport hat zu Beginn der Planung keinen Ausbaubedarf hinsichtlich der Kindergartenbedarfsplanung angegeben. Gemäß der Stellungnahme des Dezernats IV – Bildung, Jugend und Sport wurden somit keine Flächen für eine Kindertagesstätte aufgenommen und in der Erarbeitung des städtebaulichen Entwurfes berücksichtigt. Der von der Stadt Köln politisch beschlossene städtebauliche Entwurf sieht infolgedessen keine Flächen für eine Kindertagesstätte vor. Die im weiteren Bauleitplanverfahren von der Fachdienststelle geäußerten Anregungen für eine 6-Gruppige Kindertagesstätte kann aufgrund des bereits politisch beschlossenen Entwurfes und aufgrund des Projektfortschrittes nicht mehr berücksichtigt werden. Der von der Fachdienststelle geäußerte Bedarf für weiter sechs Kita-Gruppen kann im Stadtteil Köln-Zollstock an anderer Stelle durch die Stadt Köln selbst gedeckt werden.

6.6.3 Schulentwicklungsplanung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens werden keine Flächen für eine Grundschule vorgesehen, da der Nachweis erforderlicher Grundschülerplätze, durch die vorgesehene Ausbauplanung des Dezernats IV (Bildung, Jugend und Sport) sichergestellt ist.

6.7 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und zur Anpflanzung und zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung

Zum städtebaulichen Entwurf wurde ein Begrünungsplan erarbeitet. Inhalt der Planung ist die Freiraumgestaltung unter der Berücksichtigung der möglichen Zugänge, Zufahrten und Wege für die Feuerwehr. Des Weiteren werden mit dieser Planung auch die öffentlich zugänglichen Spielflächen im westlichen und östlichen Bereich in Lage und Ausdehnung bestimmt. Ein weiteres Ziel dieser Planung ist die Gestaltung der Tiefgaragenflächen, die als Hofflächen den Bewohnern als wohnungsnaher Freiraum zur Verfügung stehen wird und gleichzeitig dem Ausgleich für die durch die Planung ausgelösten Eingriff in den geschützten Baumbestand dient. Der Begrünungsplan wird Bestandteil des städtebaulichen Vertrages zwischen der Stadt Köln und dem Investor. Insofern wird mit der vertraglichen Regelung in Ergänzung zu den Festsetzungen des Bebauungsplanes die Umsetzung gesichert.

Gemäß § 9 Absatz 1 Nummer 20 und 25 a und b BauGB sind Grundstücksflächen, die nicht mit Gebäuden, Wegen, Spielplätzen und sonstigen Nebenanlagen überbaut werden, als Vegetationsflächen wie folgt dauerhaft zu begrünen:

Für die Pflanzmaßnahmen gilt die Anlage der Satzung der Stadt Köln zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen vom 15.12.2011 und den dort formulierten Gestaltungsgrundsätzen und Biotopkürzeln (Amtsblatt der Stadt Köln Nummer 1 vom 04.01.2012).

6.7.1 Begrünung von Tiefgaragen

Für das Allgemeine Wohngebiet wird festgesetzt, dass Tiefgaragen (TG) soweit sie nicht mit Gebäuden, Wegen, Spielplätzen und sonstigen Nebenanlagen überbaut werden, dauerhaft zu begrünen sind. Die Vegetationstragschicht ist in einer Stärke von mindestens 80 cm zuzüglich Filter- und Drainschicht auszubilden. Bei der Anpflanzung von Bäumen ist die Vegetationstragschicht mit einer Stärke von mindestens 120 cm zu modellieren.

Die Flächen über den Tiefgaragen- und Kellergeschossen, die nicht von Gebäuden, Wegen oder Ähnlichem überdeckt sind, müssen mit Substrat überdeckt und bepflanzt werden. Dies soll die Freiflächen in gestalterischer sowie in nutzungsbezogener Hinsicht aufwerten. Um dem Planungsziel zu entsprechen, ein hochwertiges Wohngebiet für Familien zu schaffen, soll diese Festsetzung - in Kombination mit der Vermeidung von Stellplätzen - zu einer hochwertigen Gestaltung der privaten Freiflächen führen. Zur Konkretisierung und Sicherung einer hochwertigen Gestaltung des Freiraumes dient ein Begrünungsplan. Dieser trifft Aussagen über die Art der Begrünung sowie Qualität und Quantität der Strauch- und Gehölzpflanzungen.

6.7.2 Dachbegrünung

Als Beitrag zur Verbesserung des Kleinklimas und der Regenwasserrückhaltung müssen Dächer mit einer Dachneigung unter 5° begrünt werden. Die Dachbegrünung hat vor allem die Verbesserung des Mikroklimas, die Rückhaltung des Niederschlagswassers und die Staubbindung zum Ziel.

Die Dachflächen oberhalb des vierten Geschosses sind extensiv mit Magerrasen - DC 3 (NB6244) - oder Sedumgesellschaften - DC 1 (NB6243) - zu begrünen. Die Substrathöhe muss mindestens 10 cm betragen. Ausgenommen von der Dachflächenbegrünung sind haustechnisch notwendige Dachaufbauten und Befestigungselemente der Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie sowie Dachterrassen. Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie sind über der Dachbegrünung zulässig.

6.7.3 Baumpflanzungen

Dem Bebauungsplan liegt ein städtebaulicher Entwurf zugrunde, der neben der Aussage zur Bebauung auch eine Aussage zur Freiraumplanung beinhaltet. Ziel des Freiraumkonzeptes (Begrünungsplan) ist die Herstellung und Sicherung der erforderlichen Erholungsqualität insbesondere zum Ausgleich der baulichen Ausnutzung. Unter anderem geht mit der Umsetzung des Freiraumkonzeptes die Verbesserung des Kleinklimas und der Verbesserung des Mikroklimas einher und es wird ein positiver Einfluss auf die Biodiversität ausgeübt.

Um das zugrunde liegende städtebauliche Konzept mit den entsprechend vorgesehenen Freiraumbereichen, welches die Erholungsflächen für ein innerstädtisch verdichtetes Wohnquartier vorsieht, umsetzen zu können, werden 30 Baumpflanzungen festgesetzt. Von den 30 Bäumen sind 10 Bäume so zu pflanzen, dass sie einen natürlichen Bodenanschluss haben.

6.8 Dachneigung

Um ein einheitliches Siedlungsbild zu erreichen und auch um die festgesetzte Dachbegrünung zu gewährleisten, wird als Dachform ein Flachdach mit einer Dachneigung bis maximal 5° festgesetzt.

6.9 Staffelgeschoss

Durch textliche Festsetzung ist im Allgemeinen Wohngebiet (WA) ein Staffelgeschoss zusätzlich zu dem oberhalb des jeweils in der Planurkunde festgesetzten obersten Vollgeschosses ausgeschlossen. Durch die Festsetzung wird verhindert, dass eine optische Sechsgeschossigkeit entstehen könnte, die weder im Plangebiet noch im näheren Umfeld anzutreffen ist und das städtebauliche Erscheinungsbild nachteilig verändern würde.

6.10 Zufahrtsverbote

Im Allgemeinen Wohngebiet werden entlang des Raderthalgürtels und in Teilen des Leichweges und des Marienhofes Zufahrtsverbote festgesetzt. Zur Änderung des Bebauungsplanes 67419/08 –Arbeitstitel: Raderthalgürtel (neu) in Köln-Zollstock– wurde eine Verkehrsuntersuchung (brenner BERNARD ingenieure GmbH, „Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Raderthalgürtel in Köln – Zollstock, Stadt Köln, 20.06.2017) durchgeführt. Unter anderem wurden in dieser Untersuchung Empfehlungen aufgezeigt, die negativen Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit und die Verkehrssicherheit auf ein Minimum zu reduzieren.

Das Zufahrtsverbot entlang des Leichweges und des Marienhofes sollen die stark frequentierten Bereiche der Knotenpunkte für die Verkehrsteilnehmer übersichtlich halten und eine Erhöhung der Gefahrensituation vermeiden. Das Zufahrtsverbot entlang des Leichweges folgt der Empfehlung des Verkehrsgutachtens, eine mögliche Ausfahrt aus dem Plangebiet in Richtung Leichweg aufgrund der Rückstauproblematik an der benachbarten Knotenzufahrt zum Raderthalgürtel mindestens 35 m nördlich der Haltelinie der Knotenzufahrt zu positionieren. Das Zufahrtsverbot entlang des Raderthalgürtels soll Unterbrechungen der klaren Straßenraumkante durch Zufahrten entlang des Raderthalgürtels vermeiden. Ergänzend wird gutachterlich empfohlen, bei der städtebaulichen Strukturierung des Plangebietes auf direkte und komfortable Fußgänger- und Radwegebeziehungen in und aus Richtung Westen zu achten, da viele Attraktionspunkte (wie z. B. der Vorgebirgspark und das Kombibad Zollstock) westlich des Plangebietes liegen. Zufahrten entlang des Raderthalgürtels würden zulasten einer komfortable Fußgänger- und Radwegebeziehungen gehen. Zusätzliche Kreuzungen der Fußgänger- und Radwegeführungen mit PKW-Zufahrten würden in Folge dessen auch zusätzliche Gefahrenpunkte bedeuten.

Auch wenn die Prüfung der Erschließung mit einer zusätzlichen Erschließung über den Raderthalgürtel nur eine geringfügige Mehrbelastung des Raderthalgürtels prognostiziert, wird insgesamt keine erhebliche negative Beeinflussung der Leistungsfähigkeit des Raderthalgürtels sowie der Knotenpunkte Raderthalgürtel/Leichweg und Raderthalgürtel/Marienhof verursacht.

6.11 Geh- und Fahrrechte

Im Allgemeinen Wohngebiet ist ein Geh- und Fahrrecht (GF) gemäß § 9 Absatz 1 Nummer 21 BauGB auf den privaten Grundstücksflächen zeichnerisch festgesetzt, so dass die in der Planzeichnung mit GF gekennzeichnete Fläche mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit sowie

einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Feuerwehr zu belasten ist. Ebenso ist ein Gehrecht (G) gemäß § 9 Absatz 1 Nummer 21 BauGB auf den privaten Grundstücksflächen zeichnerisch festgesetzt, so dass die in der Planzeichnung mit G gekennzeichnete Fläche mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belasten ist. Innerhalb dieser Fläche entstehen die allgemein zugänglichen Spielplatzbereiche.

Das Allgemeine Wohngebiet wird durch Wegeverbindungen gegliedert. Dabei ist von Ost nach West sowie zum Norden an das angrenzende Wohngebiet ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt, so dass die öffentlichen Spielplätze für die Allgemeinheit zugänglich sind und die Durchwegung für Fußgänger zur Anbindung an die Umgebung gewährleistet werden können.

7. Umweltbelange

Gemäß § 13a Absatz 2 Nummer 1 in Verbindung mit § 13 Absatz 3 BauGB kann auf eine formale Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB und den Umweltbericht gemäß § 2a BauGB verzichtet werden. Die relevanten Umweltbelange werden in die Abwägung eingestellt.

7.1 Schutzgut Mensch

Für das Änderungsgebiet liegt eine Vorbelastung durch vorhandene Lärm- und Luftschadstoffbelastungen vor.

7.1.1 Immissionsschutz – Verkehrslärm

Das Änderungsgebiet ist durch Lärm vorbelastet, einerseits durch Verkehrslärmimmissionen des Straßenverkehrs und andererseits durch Gewerbelärmimmissionen. Im Rahmen der Änderung des Bebauungsplanes 67419/08 –Arbeitstitel: Raderthalgürtel (neu) in Köln-Zollstock– wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (ADU cologne Institut für Immissionsschutz, „Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und –immissionen aus Straßenverkehr, Gewerbe und Sport-/Freizeit im Bereich des Planvorhabens B-Plan Raderthalgürtel 1.Änderung, in Köln – Zollstock, Stadt Köln“, Köln, 19.05.2017). Als maßgebliche Emittentenarten waren Verkehrslärmimmissionen des Straßenverkehrs auf öffentlichen Verkehrswegen sowie Gewerbelärm zu berücksichtigen. Gegenstand der Untersuchung war daher die Ermittlung und Beurteilung der Lärmimmissionen in Bezug auf das Änderungsgebiet, die Beurteilung der Geräuschimmissionen der Tiefgaragen im Plangebiet und die Veränderung der Straßenverkehrslärmimmissionen auf öffentlichen Straßen infolge des planbedingten Mehrverkehrs. Zudem wurden die Auswirkungen der Planung auf die Gewerbelärmsituation betrachtet.

Aus der vorbereitenden schalltechnischen Untersuchung geht hervor, dass im Änderungsgebiet längs des Raderthalgürtels Dauerschallpegel im Tagzeitraum von 65 dB(A) bis 70 dB(A) und im Nachtzeitraum von 55 dB(A) bis 60 dB(A) vorliegen.

Die Sanierungswerte, das heißt die Schwelle für den Bereich gesundheitsgefährdender Belastungen, von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden an den zu berücksichtigen Immissionsorten (IO 1 – IO 3) jedoch nicht erreicht. Für den Fall der freien Schallausbreitung läge an der südlichen Grundstücksgrenze in einem circa 4 m breiten Streifen noch der Lärmpegelbereich V (LPB V) an, weiter nördlich der Lärmpegelbereich IV (LPB IV) mit einer Tiefe von circa 25 Meter.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung erarbeitet, in der Maßnahmen des Schallschutzes zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse formuliert werden. Die Vorbelastung durch Gewerbelärm ist ebenfalls Prüfgegenstand dieser Untersuchung gewesen. Der Nachweis, dass durch die Maßnahmen zum Schallschutz gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse aufrecht gehalten werden wird in Kapitel 6.5 geführt (siehe Kapitel 6.5 - Schutzmaßnahmen vor schädlichen Umwelteinwirkungen).

7.1.2 Immissionsschutz – Sport und Freizeitlärm

In der Umgebung des Bebauungsplangebietes befinden sich mehrere Sport- bzw. Freizeiteinrichtungen.

- Fußballplatz, westlich der Landskronstraße
- Geschlossener Schießstand, westlich der Landskronstraße
- Hallen- und Freibad, nördlich Raderthalgürtel

Gemäß Punkt 6.5.5 kommt es nicht zur Überschreitung von Grenzwerten der 18. BImSchV bzw. der Freizeitlärm-Richtlinie an der geplanten Wohnbebauung.

7.1.3 Immissionsschutz – Luft

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes 67419/08 –Arbeitstitel: Raderthalgürtel (neu) in Köln-Zollstock– wurde eine Luftschadstoffprognose erstellt (iMA cologne GmbH, „Luftschadstoffprognose zu den Kfz-bedingten Immissionen im Bereich des Planvorhabens Bebauungsplan "Raderthalgürtel" Nr. 67419/08 in Köln – Zollstock“, Köln, 07.03.2008). Die damalige Planung war im Hinblick auf Luftschadstoff-Immissionen vertretbar, da die Grenzwerte der 22. BImSchV von den Jahresmittelwerten von PM10, NO₂ und Benzol sowie den Überschreitungshäufigkeiten der 50 µg/m³-Schwelle der Tagesmittelwerte von PM10 und der 200 µg/m³-Schwelle der Stundenmittelwerte von NO₂ im Planfall 2010 im gesamten Plangebiet und dessen Saum eingehalten werden konnten. Die vorliegende Untersuchung wurde im weiteren Verfahren überarbeitet, um die zwischenzeitlich eingeführte 39. BImSchV mit deren Grenzwerten für Stickstoffdioxide (NO_x) und Feinstaub (PM10, PM_{2,5}) zu berücksichtigen. Hierbei wurden die Jahresmittelwerte für NO₂ sowie den Feinstaub-Fraktionen PM 10 und PM 2,5 sowie die Überschreitungshäufigkeiten der 200 µg/m³-Schwelle durch die Stundenmittelwerte von NO₂ (Kurzzeitwert NO₂) sowie die Überschreitungshäufigkeiten der 50 µg/m³-Schwelle durch die Tagesmittelwerte von PM10 (Kurzzeitwert für PM 10) untersucht. Hierbei wurden zwei Fälle betrachtet:

Analysefall 2017

Verkehrsaufkommen zum Bestandsfall 2014 des Verkehrsgutachtens unter Zugrundelegung der Kfz-bedingten Luftschadstoffemissionen in der Prognose für das Bezugsjahr 2017 unter Berücksichtigung der derzeitigen Bestandsbebauung.

Prognose-Planfall 2020

Verkehrsaufkommen zum Prognoseplanfall 2017 des Verkehrsgutachtens mit Berücksichtigung des lokalen Quell- und Zielverkehrs der geplanten Bebauung sowie Zu-/Abfahrten der geplanten Tiefgarage ausschließlich über die Straßen Leichweg und Marienhof (Prognose-Planfall 1 des Verkehrsgutachtens), und unter Zugrundelegung der Kfz-bedingten Luftschadstoffemissionen in der Prognose für das Bezugsjahr 2020 und der geplanten Bebauung innerhalb des Plangebietes.

Zusammenfassend kann man feststellen, dass sowohl im Analysefall 2017 als auch im Prognose-Planfall 2020 die Grenzwerte der 39. BImSchV an allen beurteilungsrelevanten Fassaden des Untersuchungsgebietes und insbesondere auch an den Plangebäudefassaden eingehalten werden.

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass im benachbarten Schwimmbad (Zollstockbad), westlich des Plangebietes entlang des Leichweges, Chlorgasflaschen gelagert werden. Die Lagermenge von 10 Flaschen mit einem Inhalt von jeweils 65 kg Chlorgas werden die Mengenschwellen der 4. BImSchV mit 10 Tonnen beziehungsweise 65 Tonnen sowie der 12. BImSchV mit 10 Tonnen beziehungsweise 25 Tonnen deutlich unterschritten. Aus diesem Grunde ist eine Regelung im Bebauungsplanverfahren durch eine Festsetzung zum Immissionsschutz nicht erforderlich.

7.1.4 Bodenverunreinigungen

Der Geltungsbereich der geplanten 1. Änderung des oben genannten Bebauungsplanes ist deckungsgleich mit einer Fläche, die im Kataster der Altlasten und altlastverdächtigen Flächen (gemäß § 2 BBodSchG) unter der Nummer 20508_003 und der Bezeichnung "Fritz-Hecker-Str./Raderthalgürtel" als Altstandort registriert ist.

Diese Fläche wurde von einer Lacke produzierenden Firma genutzt. Seit 2008 gilt der Altstandort nach vollständiger Dekontamination durch Auskoffierung gemäß Sanierungsplan als saniert und wird seitdem lediglich nachrichtlich im Altlastenkataster geführt. Insofern bestehen gegen die geplante Wohnnutzung keine Bedenken.

7.1.5 Belichtung / Besonnung

Es wird davon ausgegangen, dass die Planbebauung die Abstandsflächen zu Bestandsgebäuden nicht unterschreitet. Weiterhin liegen noch keine Grundrisse zu den geplanten Wohnungen in den Plangebäuden vor. Daher wurde auf eine Belichtungsstudie gemäß DIN 5034 verzichtet.

7.2 Schutzgut Boden

Aufgrund der Vornutzung und der Sanierung (Auskoffierung) liegen im Plangebiet keine natürlichen Oberbodenverhältnisse mehr vor.

7.3 Schutzgut Wasser

Das Änderungsgebiet war bereits vor 1996 versiegelt und bebaut und an die städtische Kanalisation (Mischsystem) angeschlossen. Daher besteht keine Pflicht zur Versickerung gemäß § 44 Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen.

Das Änderungsgebiet weist einen hohen Grundwasserstand auf, sodass eine erhöhte Gefahr von aufsteigendem Grundwasser in Folge eines Rheinhochwassers besteht.

Das Plangebiet liegt innerhalb der geplanten Wasserschutzzone III B des geplanten Wasserschutzgebietes Hürth-Efferen.

7.4 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

7.4.1 Baumbestand

Hinsichtlich der möglichen Auswirkung der Planung auf den Baumbestand der Umgebung wurde vom Landschaftsarchitekturbüro RMP Stephan Lenzen eine Baumerhebung und Baumbewertung (RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten "Einschätzung Baumbestand und Auswirkungen der Planung - Bebauungsplans Nr. 67419/07 Raderthalgürtel Köln-Zollstock", Bonn, 27.01.2016) durchgeführt. In dieser werden unter anderem Aussagen getroffen, inwiefern sich die Planung auf den Baumbestand entlang des Raderthalgürtels auswirkt.

Nach derzeitigem Planungsstand ist vorgesehen das Erdgeschossniveau der Neubebauung auf das Niveau des Gehweges am Raderthalgürtel anzuheben. Das Gebäude zum Raderthalgürtel soll dann über voraussichtlich zwölf Zugänge fußläufig erschlossen werden. Dies bedingt ein Anheben des Niveaus auf dem Baugrundstück und somit ein Aufschütten der heutigen Böschung.

Der Gehölzbestand ist teilweise auch durch Spontanaufwuchs entstanden und nicht nach baumpflegerischen Kriterien der Straßenbäume gepflegt worden. Die älteren und markanten Bäume weisen einen starken ausladenden Habitus mit Verzweigungen von Hauptstämmen im unteren Stammbereich auf. Ein Aufasten, um das notwendige Lichtraumprofil herzustellen, ist bei diesen Wuchsformen wahrscheinlich nicht möglich. Etliche Bäume weisen derzeit schon Beeinträchtigungen und Wuchsmängel auf, die durch baumpflegerische Maßnahmen nicht zu beheben sind. Bei vollständiger Aufschüttung der Böschung, bis zum Gehwegniveau und Anlagen von Zugängen zu den Gebäuden, sind die Gehölze auf der Böschung nicht zu erhalten. Bestandsbäume, insbesondere ältere Bäume, vertragen keine Niveauänderungen der Geländehöhen am Stammfuß. Eine Überschüttung des Wurzelbereiches würde in den meisten Fällen zum Verlust des Baumes führen. Bei den Bäumen die in dem oberen Drittel der Böschung stehen, könnten gegebenenfalls durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ein Totalverlust vermieden werden.

Im Rahmen einer Baumerhebung entlang des Raderthalgürtels und des zu bebauenden Grundstücks wurden im Verlauf einer Böschung 22 Bäume mit über einem Meter Stammumfang ermittelt die somit der Baumschutzsatzung unterliegen. Zahlreiche kleinere Bäume und Buschwerk bilden in Ergänzung zu den 22 Bäumen den Gehölzbestand der Böschung. Die Realisierung des städtebaulichen Konzeptes hat zur Folge, dass zur Herstellung der Erschließung der Hauseingänge kaum

eines der Bestandsgehölze sicher zu erhalten ist. Im Rahmen einer auf die Baumerhebung aufbauenden Ortsbegehung (12.04.2016) mit Vertretern der Verwaltung sowie der Planungsbüros wurden die gemäß der Baumschutzsatzung zu schützenden 22 Bäume hinsichtlich ihrer Werthaltigkeit geprüft und auf die Möglichkeit der Erhaltung hin bewertet. Unter den Aspekten der Verkehrssicherheit, Pflegemaßnahme und prognostizierte Reststandzeit wurden im Rahmen der Begehung lediglich drei Bäume als erhaltenswert und unter den angenommenen Umständen gegebenenfalls auch erhaltensfähig eingeschätzt. Die unter Baumschutzsatzung fallenden Gehölze, die im Rahmen der Baumaßnahmen und die im Rahmen der Aufschüttung im Bereich der Böschung dauerhaft nicht erhalten werden können, sind gemäß der Baumschutzsatzung der Stadt Köln (BSchS Köln) zu ersetzen. Der notwendige Baumersatz abgängiger Gehölze wird soweit wie möglich vor Ort erfolgen im Bereich der ehemaligen Böschungsfäche zwischen Raderthalgürtel und der Geltungsbereichsgrenze. Die ehemalige Böschungsfäche verbleibt in öffentlicher Hand, jedoch wird die Pflege der Ersatzbäume vom Investor übernommen, der sich hierzu im städtebaulichen Vertrag verpflichtet. Der im Rahmen der Planung bereits bekannte Verlust von Gehölzen und der erforderliche Ausgleich von theoretisch 38 Bäumen vor Ort werden im Begrünungsplan dargestellt.

Auf dieser Grundlage wird nachgewiesen, dass der erforderliche Ausgleich vor Ort erfolgen kann. Da die betreffenden Gehölze außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegen, kann eine Sicherung der drei vorgenannten Bestandsbäume nicht im Bebauungsplan vorgenommen werden. Hierzu wird eine entsprechende Regelung im städtebaulichen Vertrag aufgenommen.

Sollten die unter die Baumschutzsatzung fallenden Bäume bei den Baumaßnahmen trotz Anwendung von Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen Schaden nehmen und nicht mehr zu erhalten sein, werden gemäß der Baumschutzsatzung der Stadt Köln Ersatzpflanzungen oder Ersatzgeldzahlungen vorgesehen.

7.4.2 Artenschutz

Im Rahmen des Änderungsverfahrens sind die Belange des Artenschutzes zu berücksichtigen und zu bewerten. Aufgrund der gegebenen Strukturen innerhalb des Plangebietes – der ehemaligen industriellen Nutzung und nach der durchgeführten Altlastensanierung sowie des geringen Vegetationsbestandes – besteht nur eine untergeordnete Funktion als Brut- und Nahrungsbiotop. Lediglich auf der Böschung außerhalb des Änderungsgebietes sind in geringem Umfang Biotopstrukturen vorhanden, die Lebensraum für Arten bieten, die für innerstädtische Bereiche typisch sind. Bei den vorkommenden Arten dürfte es sich ausschließlich um nicht bestandsbedrohte Ubiquisten handeln (Vögel, Kleinsäuger und Insekten). Infolge dessen ist zu prüfen, ob die Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu erwarten ist (Stufe I: Vorprüfung) und ob gegebenenfalls weiterführende Untersuchungen oder Betrachtungen (Stufe II: Vertiefende Prüfung) notwendig sind. Die artenschutzrechtlichen Vorschriften stellen den fachgesetzlichen Maßstab für die Bewertung der Folgen der vorliegenden Planung für Natur und Landschaft dar.

Eine Artenschutzprüfung wurde durchgeführt (RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten „Artenschutzrechtliche Vorprüfung, 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 67419/08 Raderthalgürtel (neu) in Köln-Zollstock“, Bonn, 13.08.2015). Die artenschutzrechtliche Beurteilung basiert auf einer Ortsbegehung am 11. August 2015 und einer Auswertung verfügbarer Daten und sachlicher Hinweise zur Beurteilung der Betroffenheit von Lebensräumen besonders und streng geschützter Arten. Das Änderungsgebiet mit einer Größe von etwa 11.000 m² liegt in einem durch die Strukturen einer Großstadt geprägten Raum und besteht aus einer ehemaligen gewerblich genutzten Fläche, welche einer Bodensanierung unterzogen wurde. Sämtliche Bebauungsstrukturen wurden im Zuge dessen vollständig entfernt. Das Änderungsgebiet stellt sich im Bestand dementsprechend als sanierte Brachfläche dar. Kleingärten, Grünflächen oder Parkanlagen sind in unmittelbarer Umgebung nicht vorhanden. Das Plangebiet grenzt lediglich an eine gehölzbestandene, südlich gelegene Böschung.

Betroffenheit planungsrelevanter Arten

Das Plangebiet weist kein Quartierpotenzial für Fledermäuse auf. Ein Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird nach fachlicher Einschätzung des Gutachters ausgeschlossen. Als Brutlebensraum für Vögel ist das Gelände aufgrund des weitgehend offenen Charakters ohne Ver-

steckmöglichkeiten nicht geeignet. Nach der Ortsbegehung liegen augenscheinlich keine Hinweise auf eine Besiedlung durch weitere artenschutzrechtlich relevante Arten, wie Wechselkröte, Zaunidechse oder Nachtkerzenschwärmer vor.

Die artenschutzrechtliche Vorprüfung kommt zum Ergebnis, dass eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 Nummer 1 bis 3 BNatSchG (Zugriffsverbote) nicht vorliegt.

Insgesamt betrachtet ist eine sachgerechte Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange aufgrund des Erkenntnisstandes aus der Begutachtung sowie der Datenlage möglich. Weitergehende Prüfungen bzw. Untersuchungen sind nach dem vorliegenden Informationsstand nicht erforderlich.

Starkregen

Als Folge des Klimawandels werden zukünftig vermehrt extreme Regenereignisse erwartet, die zum oberflächigen Abfließen von Niederschlagswasser führen mit der Folge von Überflutungen von Tiefgaragen, Kellern oder Souterrainwohnungen. Im vorliegenden Bebauungsplanverfahren wurde kein Überflutungsnachweis geführt, auch da keine Grünflächen vorhanden sein werden, in die das Niederschlagswasser abgeleitet werden könnte. Daher werden im Baugenehmigungsverfahren technische Maßnahmen zur Überflutungsvorsorge vorgesehen.

8. Planverwirklichung

Das Planungsrecht wird in Anwendung des § 13a BauGB geschaffen. Entsprechend den Regelungen des § 13 a Satz 2 Nummer 4 gelten Eingriffe, die unter die Eingriffsregelung gemäß § 1 a Absatz 3 Satz 6 fallen würden, als bereits erfolgt oder zulässig. Damit entfällt die Pflicht zum Ausgleich dieser Eingriffe.

8.1 Vertragliche Vereinbarungen

Die Umsetzung des Wohnungsbaus mit einem Anteil öffentlich geförderten Wohnungsbau von 30% der Wohneinheiten, die Anlage der Kinderspielplätze, die Sicherung der städtebaulichen Figur und die Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen werden in einem städtebaulichen Vertrag geregelt.

8.2 Kosten

Die entstehenden Kosten werden durch den Vorhabenträger getragen. Kosten für die Stadt Köln entstehen nicht.