

Begründung nach § 3 Absatz 2 Baugesetzbuch (BauGB)

zum Bebauungsplan 67415/02

Arbeitstitel:: "Innenentwicklung Raderberger Straße" in Köln-Raderberg

1. Anlass und Ziel der Planung

Das Plangebiet ist derzeit mit einer straßenbegleitenden viergeschossigen Wohnbebauung und mehreren gewerblich genutzten eingeschossigen Hallen im Hinterland bebaut. Das gesamte Plangebiet befindet sich im Eigentum der WvM Immobilien GmbH. Nach Ablauf der Gewerbemietverträge sollen die Gewerbebauten abgebrochen und durch eine Wohnbebauung einschließlich Tiefgarage ersetzt werden. Die günstige innerstädtische Lage bietet sich für eine Wohnbebauung an.

Hierzu wurden zwei Planungsvarianten ausgearbeitet, die dem Stadtentwicklungsausschuss vorgestellt wurden und auf deren Basis die frühzeitigen Beteiligungen durchgeführt wurden. In der Mehrheit der eingegangenen Stellungnahmen wurde die Variante 2 favorisiert, so dass diese nun weiter verfolgt werden soll. Geplant ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes mit der Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA).

2. Verfahren

Da es sich um ein Planverfahren zur Wiedernutzbarmachung von Flächen und somit um eine Maßnahme der Innenentwicklung handelt, hat der Stadtentwicklungsausschuss am 03.04.2014 die Aufstellung eines Bebauungsplanverfahrens in Anwendung des beschleunigten Verfahrens nach § 13a BauGB beschlossen.

Das Verfahren kann als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB aus folgenden Gründen durchgeführt werden:

- Der Bebauungsplan wird für die Wiedernutzbarmachung von Flächen der Nachverdichtung oder anderen Maßnahmen der Innenentwicklung aufgestellt.
- Es besteht keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach den Gesetzen über die Umweltverträglichkeitsprüfung.
- Die Größe der zulässigen Grundfläche liegt unterhalb 20 000 m² und erfordert damit auch keine Vorprüfung des Einzelfalls.
- Es sind keine europäischen Schutzgebiete nach der FFH- oder Vogelschutzrichtlinie betroffen.

Im beschleunigten Verfahren können die Regelungen über das vereinfachte Verfahren nach § 13 Absatz 2 und Absatz 3 BauGB angewendet werden. Auf eine frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung wurde dennoch nicht verzichtet. Eine Ausgleichsverpflichtung nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung besteht nicht. Gleichwohl ist in der Abwägung über die Vermeidung zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft zu entscheiden. Unabhängig davon wurden die wesentlichen Auswirkungen der Planung auf verschiedene Umweltbelange untersucht und werden in der Begründung in Kapitel 7. beschrieben.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung fand am 10.06.2014 im Rahmen einer Bürgerinformationsveranstaltung statt. Danach gingen weitere drei schriftliche Stellungnahmen ein. Zum städtebaulichen Planungskonzept wurden Anregungen, Bedenken und Hinweise vorgebracht, die den Themenkomplexen Städtebauliches Konzept, Spielfläche, Einzelhandel, Verkehrssituation, Ruhender Verkehr, Einfriedungen, Gebäudehöhe, Beweissicherung und Planverfahren zugeordnet werden können.

Die frühzeitige Beteiligung der Ämter und Träger öffentlicher Belange (TÖB) gemäß § 4 Absatz 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 15.07. bis 20.08.2014. Anregungen wurden im Wesentlichen zu den Themen Verlust von Gewerbeflächen, Konflikte mit vorhandenen Betrieben, Erschließung des Innenbereichs, Unterbringung des Besucherverkehrs, Spielplatzbedarfsplanung, Lage im Nahbereich eines Störfallbetriebs, Begrünung der Freiflächen, Tiefgaragenüberdeckung, Stadtklima, Lärmschutz, Bodenschutz und Kampfmittel vorgebracht.

Das Ergebnis der Abwägung und der durchgeführten Gutachten fand Eingang in den Bebauungsplanentwurf mit seinen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen, mit dem die Beteiligung der Ämter und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 BauGB durchgeführt wurde. Anregungen wurden im Wesentlichen zu den Themen Dach- und Tiefgaragenbegrünung, Bodensituation, und Altlasten, Lärmschutz, Klima, Artenschutz, Spielflächen, Stellplätze sowie zum kooperativen Baulandmodell vorgebracht.

Das Ergebnis der Abwägung fand Eingang in den Bebauungsplan mit seinen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen und in die Begründung. Mit diesen Unterlagen soll nun die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Absatz 2 BauGB beschlossen werden.

3. Erläuterungen zum Plangebiet

3.1 Abgrenzung des Plangebiets

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Raderberg im Süden von Köln und gehört zum Stadtbezirk Rodenkirchen. Das Plangebiet wird begrenzt von der Raderberger Straße im Osten, bestehender und geplanter Wohnbebauung im Norden und der straßenbegleitenden Wohnbebauung entlang der Kreuznacher Straße im Westen und Süden. Das Plangebiet hat eine Größe von circa 4 816 m².

3.2 Bestandssituation

Das oben genannte Vorhaben liegt an der Raderberger Straße im Stadtteil Raderberg, der sich in der Vergangenheit von einem gewerblich geprägten Stadtteil zu einem beliebten, stadtnahen Wohnviertel mit hervorragenden Naherholungsqualitäten entwickelt hat.

Das Plangebiet ist heute im Wesentlichen mit einer straßenbegleitenden viergeschossigen Wohnbebauung und mehreren gewerblich genutzten ein- und zweigeschossigen Hallen im Hinterland bebaut. Der hintere Grundstücksteil wird durch eine große Toreinfahrt erschlossen. Die Freiflächen sind weitestgehend versiegelt und werden als Parkplatzflächen, Lieferzonen und Fahrstraßen genutzt. Auf den wenigen unbefestigten Flächen stehen vereinzelte Sträucher und Bäume.

Das Umfeld des Plangebiets befindet sich im Umbruch. Ehemals gewerblich und industriell genutzte Flächen wurden und werden aktuell neuen (Wohn-)Nutzungen zugeführt. Angrenzend an die das Plangebiet im Süden begrenzende Wohnbebauung (Raderberger Straße 180) befindet sich das Bebauungsplangebiet "Westlich Raderberger Straße" auf dem ehemaligen "Löring-Gelände". Dort werden Gewerbe-, Misch- und Wohnbauflächen entwickelt. Nördlich des Plangebietes befindet sich ein weiterer ehemals überwiegend gewerblich genutzter Bereich, auf dem Wohnbebauung entwickelt wird (Bebauungsplan Arbeitstitel: "Raderberger Straße 154 - 160" in Köln-Raderberg).

In unmittelbarer Nähe des Plangebietes befindet sich der Vorgebirgspark, ein circa 14 ha großes Parkgelände mit Rasenflächen und älteren Baumbeständen, das zwischen 1912 und 1914 nach den Plänen des Gartenarchitekten Fritz Encke in die Grünachse Süd eingebettet wurde, die den Volksgarten mit dem äußeren Grüngürtel verbindet.

Das Plangebiet befindet sich nicht im Bereich einer Altlastenverdachtsfläche oder Altablagerung. Jedoch befinden sich in Teilen des Plangebietes (im Bereich der Halle 6 und vor der Halle 8) mit

großer Wahrscheinlichkeit unterirdische Tanks. Die Entsorgung der Tanks wird gutachterlich begleitet und dokumentiert.

3.3 Erschließung

Der Standort ist gut an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden. Der Kölner Autobahnring ist über den Verteilerkreis in weniger als zehn Minuten mit einem Kraftfahrzeug zu erreichen. Auf der Brühler Straße verkehrt regelmäßig die Buslinie 133 in Richtung Kölner Innenstadt. Künftig wird an der Kreuzung Marktstraße/Bonner Straße die vorläufige Endhaltestelle der derzeit im Bau befindlichen Nord-Süd-Stadtbahn in fußläufiger Nähe eingerichtet sein, so dass die Anbindung an die Kölner City beziehungsweise den Hauptbahnhof noch verbessert wird.

4. Vorhandenes Planungsrecht

Im gültigen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Wohnbaufläche dargestellt. Der Landschaftsplan der Stadt Köln trifft im Bereich des Plangebietes keine Aussagen.

Das Plangebiet liegt im Bereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes 67419/06 vom 27.12.1989. Dieser weist für das Plangebiet ein besonderes Wohngebiet (WB) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,6 aus. Für die straßenbegleitende Bebauung ist eine Viergeschossigkeit, für den Innenbereich eine eingeschossige Bebauung festgesetzt.

5. Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept sieht die Errichtung von Wohnungen unterschiedlicher Größen in mehrgeschossigen Wohngebäuden vor. Die im Bestand vorhandene viergeschossige Straßenbegleitbebauung und deren Mietwohnungen bleiben erhalten. Der Blockinnenbereich ist im Wesentlichen als dreigeschossige Bebauung mit einem zusätzlichen Staffelgeschoss geplant.

Das Plangebiet wird im Süden von dreigeschossiger Wohnbebauung, die teilweise als Grenzbebauung mit Brandwänden errichtet wurden, geprägt. Hierauf reagiert das städtebauliche Konzept ebenfalls mit einer dreigeschossigen Grenzbebauung mit Staffelgeschoss.

An der Raderberger Straße befindet sich eine viergeschossige Wohnbebauung mit Satteldach, die erhalten und im Bebauungsplan gesichert werden soll. Die derzeit nicht ausgebauten Dachflächen sollen zu Wohnzwecken genutzt und entsprechend umgebaut werden. Hierzu wurde bereits eine Baugenehmigung nach rechtsverbindlichem Bebauungsplan erteilt.

Im Blockinnenbereich soll ein freistehender dreigeschossiger Gebäuderiegel mit zusätzlichem Staffelgeschoss entstehen.

Die nördlich angrenzende Freifläche soll als Spielplatz (Größe circa 450 m²) genutzt werden. An dieser Stelle ist geplant, eine fußläufige Verbindung in Richtung Vorgebirgspark herzustellen, über die auch die nördlich angrenzende Wohnbebauung des Plangebietes Raderberger Straße 154 bis 160 eine Anbindung in Richtung Vorgebirgspark mit seinen großzügigen Grün- und Freiflächen erhalten kann.

Durch die Anordnung der Baukörper und durch die Gestaltungsmöglichkeiten eines autofreien Quartiers entsteht eine hohe stadträumliche Qualität. Durch die Planung können circa 4 100 m² Wohnfläche mit circa 45 Wohneinheiten (WE) entstehen.

Der ruhende Verkehr der gesamten Planung (Bestand und Neubau) soll ausschließlich in einer Tiefgarage untergebracht werden, die durch die vorhandene Tordurchfahrt von der Raderberger

Straße aus erschlossen wird. Das Plangebiet kann somit oberirdisch weitestgehend autofrei gestaltet werden.

6. Planungsinhalte

6.1 Art der baulichen Nutzung

Für das Plangebiet werden zwei allgemeine Wohngebiete (WA1 und WA 2) festgesetzt. Damit wird das dem Bebauungsplan-Entwurf zugrunde liegende Vorhaben eindeutig definiert und der Zielsetzung gefolgt, die Voraussetzungen für zusätzlichen Wohnungsbau im Stadtteil zu schaffen.

In den allgemeinen Wohngebieten sind neben Wohngebäuden auch die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften und nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig.

Die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Zum einen soll das Plangebiet vor allem zu Wohnzwecken entwickelt werden, zum anderen sind diese Nutzungen sehr flächenintensiv (Gartenbaubetriebe) oder nicht verträglich mit der Wohnnutzung (Tankstellen).

Nicht störende Gewerbebetriebe bleiben ausnahmsweise zulässig, um zum Beispiel entlang der Raderberger Straße eine Adressbildung durch ergänzende Nutzungen zu ermöglichen.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch überbaubare Grundstücksflächen in Verbindung mit der Grundflächenzahl (GRZ) und der Geschossflächenzahl (GFZ), der Zahl der Vollgeschosse sowie der Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

Für das Wohngebiet WA 1 wird eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Die Obergrenzen der Baunutzungsverordnung (BauNVO) sind damit um 50 % überschritten. Diese Festsetzung wird mit dem städtebaulichen Konzept für das Plangebiet begründet. Für die Bebauung des hinteren Grundstücksteiles (WA 2) ist eine Grundstücksteilung erforderlich, die für das vordere, bebaute Grundstück an der Raderberger Straße (WA 1) rechnerisch eine Grundflächenzahl von 0,6 ergibt. Würde man für das WA 1 die GRZ von 0,4 einhalten, müsste das Grundstück so groß parzelliert werden, dass das verbleibende hintere Grundstück (WA 2) nur eingeschränkt nutzbar wäre. Die Umsetzung des politisch beschlossenen städtebaulichen Konzeptes wäre dann nicht möglich.

Die Überschreitung der GRZ für das WA 1 wird durch folgende Umstände oder Maßnahmen ausgeglichen:

- Das Wohnumfeld wird für die Bewohner der Bestandsgebäude (WA 1) durch die benachbarte geplante Wohnbebauung (WA 2) statt Gewerbe aufgewertet,
- der nahe Vorgebirgspark, der in Zukunft durch das Plangebiet und einen anschließenden Fußweg auf direktem kurzem Wege erreicht werden kann,
- die geplante Durchgrünung des Plangebietes (bisher: gewerbliche Nutzung, Komplettversiegelung),
- Dach- und Tiefgaragenbegrünung.

Die gesunden Wohnverhältnisse werden durch die Festsetzung nicht beeinträchtigt, zusätzliche Versiegelung wird durch die Festsetzung nicht zulässig. Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sind nicht erkennbar.

Für das Wohngebiet WA 2 wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt, was der Obergrenze der BauNVO für allgemeine Wohngebiete sowie dem Ziel für ein verdichtetes Wohngebiet entspricht. Im Rahmen der festgesetzten GRZ kann das städtebauliche Konzept umgesetzt werden.

Gemäß § 19 Absatz 4 Satz 3 BauNVO darf die zulässige GRZ durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, im WA 1 bis zu einer GRZ von 0,9, im WA 2 bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden. Die Überschreitungen werden begründet mit der großflächigen Unterbauung des Grundstücks durch eine Tiefgarage für die erforderlichen Stellplätze. Dadurch wird das Plangebiet oberirdisch autofrei gehalten und bietet die Möglichkeit einer attraktiven Freiflächengestaltung, die die Wohnqualität erheblich erhöht. Durch die Planung wird der Versiegelungsgrad im Vergleich zum Bestand nicht erhöht, da das Plangebiet bereits großflächig versiegelt ist.

Für das WA 1 wird eine GFZ von 2,1 festgesetzt, die erforderlich ist, um die vorhandene viergeschossige Straßenrandbebauung abzubilden und damit den Bestand zu sichern. Die für das WA 2 festgesetzte Geschossflächenzahl von 1,2 entspricht der Obergrenze der BauNVO für allgemeine Wohngebiete sowie insgesamt der Zielsetzung, einen verdichteten Wohnstandort zu schaffen.

Da nicht nur die Zahl der Vollgeschosse, sondern auch die Höhen der Gebäude das städtebauliche Erscheinungsbild wesentlich mit prägen, werden auch Festsetzungen zu maximalen Gebäudehöhen (GH) über Normalhöhe Null (NHN) getroffen. Die festgesetzten Gebäudehöhen von 65,0 m im WA 2 ermöglichen eine dreigeschossige Bebauung zuzüglich Staffelgeschoss.

Die festgesetzte Gebäudehöhe darf durch technische Anlagen wie zum Beispiel Antennen, Anlagen zur Nutzung von Solarenergie und/oder Fotovoltaik, Fahrstuhlüberfahrten, Lüftungsanlagen oder Treppenhäuser überschritten werden. Dabei bemisst sich das maximal zulässige Maß der Überschreitung nach dem halben Abstand der Anlage zur Fassade des darunterliegenden Geschosses. Das bedeutet, dass zum Beispiel eine 1 m hohe Überschreitung mindestens einen Abstand von 2 m zur Fassade einhalten muss. Dabei wird auf die Außenwand des Bauteils Bezug genommen, auf dem der Dachaufbau errichtet wird, bei Staffelgeschossen also deren Außenwände. Diese gestalterische Regelung zum Abstand geht auf eine Regelung zum nördlich angrenzenden Bebauungsplan "Raderberger Straße" zurück und soll auch hier Anwendung finden.

6.3 Überbaubare Grundstücksfläche und Bauweise

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden in Form von Baugrenzen festgesetzt, die sich an dem dem Bebauungsplan-Entwurf zugrunde liegenden städtebaulichen Entwurf orientieren und mit einem Spielraum von circa 1 m um die geplanten Gebäude gezogen wurden. Hierbei wurde das überarbeitete städtebauliche Konzept (Variante 2) der Architekten zu Grunde gelegt. Durch die getroffenen Festsetzungen ergeben sich noch geringfügige Spielräume für die Stellung der Gebäude. Gebäudeteile wie Hauseingänge, Terrassen, Balkone, Erker, Altane und Loggien dürfen die festgesetzten Baugrenzen um bis zu 2,5 m überschreiten, um die erforderliche Flexibilität in der Ausbauplanung zu wahren.

Für die geplante eingehauste Tiefgaragenzufahrt werden Baulinien festgesetzt. Der Zuschnitt des Plangebietes und der zugrunde liegende städtebauliche Entwurf lassen keine andere Lage der Tiefgaragenzufahrt zu. Die Einhausung ist aus Lärmschutzgründen erforderlich. Da in diesem Bereich (WA 2) keine geschlossene Bauweise festgesetzt ist, wäre ein Einhausungsbauwerk als Grenzbebauung sonst nicht zulässig.

Entlang der Raderberger Straße (WA 1) wird die geschlossene Bauweise festgesetzt, um die vorhandene und auch in Zukunft gewünschte Straßenrandbebauung zu sichern und die geschlossene Raumkante zu erhalten.

6.4 Erschließung

Die oberirdische Erschließung ist autofrei geplant. Durch die geplante Wohnbebauung wird kein zusätzlicher Bedarf an öffentlichen Verkehrsflächen ausgelöst. Die oberirdische Erschließung der geplanten Wohnbebauung erfolgt über Fußwege; lediglich Notfallfahrzeuge dürfen ins Gebiet fah-

ren. Die notwendigen Verbreiterungen für Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge mit den entsprechenden Aufstellflächen und Schleppkurven wurden berücksichtigt. Müllfahrzeuge sollen nicht ins Plangebiet fahren, sondern den Abfall an der Raderberger Straße einsammeln.

Eine Umgestaltung der Raderberger Straße ist nicht erforderlich, da das Plangebiet über eine vorhandene Zufahrt erschlossen wird.

6.5 Stellplätze und Nebenanlagen, Tiefgaragen

Der ruhende Verkehr (insgesamt circa 65 Stellplätze), Ver- und Entsorgungsflächen sowie ein Teil der Fahrradstellplätze werden in einer gemeinsamen Tiefgarage untergebracht. Die Tiefgarage ist innerhalb der im Bebauungsplan rot eingestrichelten Linie und innerhalb der Baufenster zulässig. Diese Festsetzung soll sicherstellen, dass zusammenhängende Bereiche mit Bodenanschluss, zum Beispiel für Baumpflanzungen, im restlichen Plangebiet zur Verfügung stehen.

Für die geplanten circa 45 WE sind circa 45 Stellplätze in der Tiefgarage vorgesehen. Die derzeit im Plangebiet vorhandenen Wohnungen weisen im Bestand 15 eigene Stellplätze auf, die ebenfalls in der Tiefgarage untergebracht werden. Zusätzliche circa 5 Besucherstellplätze für die Wohnnutzung werden ebenfalls innerhalb der Tiefgarage geschaffen.

Der gutachterlich nachgewiesene maximale Bedarf an Stellplätzen für den Besucherverkehr des Plangebietes liegt bei drei Stellplätzen. Die Stellplatzanzahl zur Abwicklung des Besucherverkehrs ist demnach ausreichend. Eine Erhöhung des Parkdrucks in den umliegenden Straßen ist durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten.

Innerhalb der Tiefgarage können auch bestimmte Nebenanlagen wie Kellerräume, Fahrradabstellplätze, Räume zur Abfallentsorgung, Lagerflächen, Technik- und Nebenräume auf bis zu 20% der Fläche, die sich außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen befindet, errichtet werden, um die oberirdischen Freiflächen von diesen Anlagen frei zu halten.

6.6 Kinderspielplatz

Im Plangebiet soll ein öffentlich zugänglicher Kinderspielplatz für Kinder und Jugendliche von circa 450 m² errichtet werden. Der Flächenbedarf für einen öffentlichen Spielplatz von 264 m² kann hier mehr als erfüllt werden. Aufgrund der autofreien Gestaltung können zusätzlich alle Flächen im Plangebiet gefahrlos von Kindern bespielt werden, so dass die tatsächlich bespielbare Fläche wesentlich größer ist.

Um die Erreichbarkeit des Spielplatzes auch für Kinder außerhalb des Plangebietes zu gewährleisten, wird für die Spielplatzfläche und ihre Zuwegung von der Raderberger Straße aus ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt.

In Ergänzung zu diesem geplanten Angebot wird auf den nahe gelegenen Vorgebirgspark verwiesen. Der Park ist aufgrund seiner Spielplätze und der großen Freiflächen als Spielfläche für Kinder unterschiedlicher Altersgruppen gut geeignet. Weitere Spielflächen sind im Umfeld vorhanden.

Die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligungen angeregte Fläche für die offene Kinder- und Jugendarbeit von weiteren 1 000 m² kann aufgrund der beschränkten Größe des Plangebietes nicht realisiert werden. Auch hier wird auf die Nähe zum Vorgebirgspark verwiesen.

6.7 Ver- und Entsorgung, technische und soziale Infrastruktur

Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes mit Gas, Wasser, Abwasser und Strom ist über vorhandene Anlagen in den umliegenden Straßen gesichert. Da Müllfahrzeuge nicht ins Plangebiet fahren, soll der Müll am Abfuhrtag an einem Sammelplatz an der Raderberger Straße gebündelt werden. Die Abfallbehälter der Neubebauung werden ansonsten innerhalb der Tiefgarage untergebracht.

Da es sich um die Wiedernutzbarmachung bereits bebauter Flächen handelt, muss Niederschlagswasser nicht nach § 51 a Landeswassergesetz (LWG) versickert werden. Das Regenwasser soll in den vorhandenen Kanal in der Raderberger Straße geleitet werden.

Der Abgleich mit den Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes (GRZ 0,8) zeigt, dass der Versiegelungsgrad nahezu gleich bleibt. Darüber hinaus wird es durch die Festsetzungen einer extensiven Dachbegrünung und der Begrünung der Tiefgaragenflächen zu einem verzögerten Abfluss der Niederschlagswasserfrachten kommen. Unter Betrachtung dieser Aspekte ist davon auszugehen, dass es mit Realisierung der Planung zu einer Entlastung des öffentlichen Netzes kommen wird.

Durch die Ausbildung eines Gefälles und ggf. einer entsprechenden Dimensionierung des Kanals auf dem Grundstück als Rückstaukanal werden auch bei Starkregenereignissen keine Probleme erwartet.

6.8 Grünfestsetzungen

Nach bisherigem Planungsstand werden zwei Bäume gefällt, davon einer, der nach der Baumschutzsatzung der Stadt Köln geschützt ist. Es wird festgesetzt, dass im Plangebiet als Ersatz für die wegfallenden Bäume mindestens vier heimische, standortgerechte Bäume neu zu pflanzen sind. Deren Entwicklung ist durch eine zweijährige Entwicklungspflege zu sichern. Die Bäume werden auf gewachsenem Grund im Bereich der Spielfläche und im Bereich der Gärten, die an die westliche Plangebietsgrenze angrenzen, durch den Bauherrn angepflanzt.

Nicht überbaute Flächen auf Tiefgaragen sind zu mindestens 40 % dauerhaft zu begrünen. Die Vegetationstragschicht im Bereich von unterbauten Flächen ist in einer Stärke von mindestens 60 cm einschließlich Filter- und Drainschicht auszubilden. Bei der Anpflanzung von Bäumen 1. Ordnung ist die Vegetationstragschicht mit einer Stärke von mindestens 150 cm und von Bäumen 2. Ordnung mit einer Stärke von mindestens 120 cm einschließlich Filter- und Drainschicht in einer Größe von 25 m² pro Baum zu modellieren. Für die geplante Begrünung im Plangebiet reicht die festgesetzte Überdeckung aus. Eine ausreichende Wasserzufuhr im Sommer ist damit gewährleistet. Die geplanten Bäume werden ausschließlich auf gewachsenem Grund angepflanzt.

Als Beitrag zur Verbesserung des Kleinklimas im Plangebiet sollen Flachdächer und flach geneigte Dächer (Dachneigung bis maximal 5°) des obersten Geschosses mit Ausnahme von Flächen für Fahrstuhlüberfahrten, technische Aufbauten und Lichtkuppeln extensiv begrünt werden.

Die Festsetzungen zur gärtnerischen Gestaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen und zur Einfriedung der Gärten wurden getroffen, um ein Mindestmaß an Durchgrünung im Plangebiet zu sichern. Weitere Begrünungsmaßnahmen werden durch den Bauherrn auf der Grundlage eines Freiflächengestaltungsplanes, der Anlage zu diesem Bebauungsplan ist, umgesetzt.

6.9 Festsetzungen zum Lärmschutz

Das Plangebiet ist durch Verkehrslärm vorbelastet (siehe Kapitel 7.5.2). Aktive Schallschutzmaßnahmen gegen Verkehrslärm sind im Plangebiet nicht zu realisieren. Eine Lärmschutzwand entlang der angrenzenden Raderberger Straße ist zum einen aufgrund der dort vorhandenen Wohnbebauung nicht möglich, zum anderen auch aus städtebaulichen und stadtgestalterischen Gründen nicht gewollt.

Gesunde Wohnverhältnisse können im Plangebiet jedoch mit passiven Schallschutzmaßnahmen sichergestellt werden. Zu diesem Zwecke wurden aufgrund einer Summenbetrachtung der Lärmimmissionen aus Straßenverkehr, Schienenverkehr und Gewerbe nach DIN 18005 Lärmpegelbereiche berechnet, die als Festsetzung Eingang in den Bebauungsplan finden. Hierdurch wird die Einhaltung der einschlägigen Werte bei Neubaumaßnahmen im Baugenehmigungsverfahren sichergestellt.

Entsprechend der im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereiche II und III sind Schallschutzmaßnahmen an Außenbauteilen vorzusehen. Die hieraus resultierenden Bauschalldämmmaße einzelner unterschiedlicher Außenbauteile oder Geschosse können im Einzelfall unterschritten werden, wenn im bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahren durch eine schalltechnische Untersuchung ein niedrigerer Lärmpegelbereich gemäß DIN 4109 nachgewiesen wird.

Es ist zu beachten, dass ohne konkrete Planung oder spezielle Voraussetzungen aus der Kenntnis des Lärmpegelbereiches nicht auf die erforderlichen resultierenden Bauschalldämmmaße einzelner unterschiedlicher Außenbauteile des Gebäudes und demzufolge auch nicht auf Schallschutzklassen für in Außenbauteilen vorhandene Fenster geschlossen werden kann. Hierfür bedarf es der Kenntnis der jeweiligen Raumnutzung, Raumgröße sowie der Fassadengestaltung. Es wird daher empfohlen, im Vorfeld einer detaillierten Planung die Auslegung des notwendigen Schallschutzes gegen Außenlärm sowie nachher Ausführungsplanung und Baufortschritt durch ein geeignetes Büro fachlich begleiten zu lassen.

6.10 Geländehöhe

Innerhalb des Plangebietes befinden sich unterschiedliche Geländehöhen, die im Rahmen der Planung angeglichen werden sollen. Die festgesetzten Geländehöhen sollen eine einheitliche Gestaltung des Freiraumes ermöglichen und zu einem einheitlichen Erscheinungsbild des städtebaulichen Ensembles beitragen. Die in der Planzeichnung festgesetzten Geländehöhen sind am Schnittpunkt mit den Gebäudefassaden in einer Tiefe von mindestens 0,5 m herzustellen. Diese Festsetzung lässt einen Spielraum zur Modellierung des Geländes offen, um zum Beispiel eine Entwässerung des Gebietes zu ermöglichen.

6.11 Gestalterische Festsetzungen

Im Plangebiet wurden gestalterischen Festsetzungen gemäß § 9 Absatz 4 BauGB in Verbindung mit § 86 Absatz 1 und Absatz 4 BauO NRW getroffen. Um ein einheitliches Siedlungsbild zu erreichen und auch um die festgesetzte Dachbegrünung zu gewährleisten, wird als Dachform für das WA 2 ausschließlich das Flachdach mit einer Dachneigung bis maximal 5° festgesetzt.

7. Auswirkungen der Planung

7.1 Artenschutz

Die vorliegende Artenschutzprüfung (Kölner Büro für Faunistik, Köln 2014) enthält eine Darstellung und Bewertung der artenschutzrechtlichen Konflikte, die im Zusammenhang mit der Realisierung des Bebauungsplangebietes "Innenentwicklung Raderberger Straße in Köln-Raderberg" entstehen könnten. Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben des BNatSchG sind in der Artenschutzprüfung nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) die europäischen Vogelarten und Anhang IV Arten der Flora-Fauna-Habitat Richtlinie (FFH) zu berücksichtigen.

Grundlage der vorliegenden Bewertung sind Erfassungen von Vogelarten und von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (hier: Fledermäuse) im Plangebiet und der nahen Umgebung. Aufgrund der begrenzten Biotopausstattung des Plangebietes und der innerörtlichen Lage (Vorbelastung z. B. durch Störungen) ist diese Vorgehensweise ausreichend für eine Ermittlung der prüfrelevanten Arten.

Die vorliegende Artenschutzprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vogelarten (Haussperling) und Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie (Zwergfledermaus) artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 Nummern 1 bis 3 in Verbindung mit Absatz 5 BNatSchG nicht eintreten. Die Räumung von Gehölzen und Vegetationsflächen ist außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender Vogelarten (Zeitraum für Revierbesetzung, Balz und Brut bis zum Ausfliegen der Jungtiere, 1. März bis 30. September) durchzuführen,

um eingriffsbedingte Tötungen von Vogelindividuen bzw. deren Entwicklungsstadien durch entsprechend geeignete Maßnahmen zu vermeiden.

Die Kontrolle des Plangebietes auf Fledermausaktivitäten mittels Bat-Detektor und Einflugkontrolle (Schwärmkontrolle) erbrachte den Nachweis der Art Zwergfledermaus. Im Bereich der zwei bestehenden Einzelbäume im Hof sowie entlang der Grenze zu den westlich und nördlich gelegenen Nachbargrundstücken konnten Einzeltiere jagend als Nahrungsgäste festgestellt werden. Fledermausquartiere wurden nicht ermittelt.

7.2 Eingriffe in Natur und Landschaft

Im beschleunigten Verfahren gelten Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, gemäß § 13a Absatz 2 Nummer 4 BauGB als im Sinne von § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Der Verweis auf § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB hat rechtlich zur Folge, dass ein Ausgleich für Eingriffe, die durch den Bebauungsplan zugelassen werden, nicht erforderlich ist. Weiterhin ist aber eine Bewertung des Eingriffs vorzunehmen und das Vermeidungsgebot zu beachten. Der Eingriff wird im Folgenden verbalargumentativ beschrieben und bewertet.

7.2.1 Bestand

Das Plangebiet ist durch die Bebauung, Erschließungen und Parkplätze weitgehend versiegelt. Unmittelbar hinter der straßenbegleitenden Wohnbebauung findet sich eine kleine gartenartige Grünfläche mit zwei Einzelbäumen. Weitere Einzelgehölze stocken zwischen Gewerbehallen an der nördlichen Grundstücksgrenze und im nordwestlichen Teil des Plangebietes. Auf Nachbargrundstücken an der westlichen Grundstücksgrenze stehen weitere Bäume, die nicht in Anspruch genommen werden.

Der rechtsverbindliche Bebauungsplan lässt mit einer festgesetzten GRZ von 0,6 eine Versiegelung von 60 % des Grundstückes zu.

7.2.2 Planung

Der vorliegende Bebauungsplan setzt eine GRZ von 0,6 für das WA 1 und eine GRZ von 0,4 für das WA 2 fest. Damit kann das WA 1 durch die Anlagen nach § 19 Absatz 2 BauNVO zu 60 %, das WA 2 lediglich zu 40 % versiegelt werden. Durch unterirdische Tiefgaragen darf die GRZ zwar bis zu einer GRZ von 0,9 (WA 1) beziehungsweise 0,8 (WA 2) überschritten werden, durch die Festsetzungen zur Überdeckung der Tiefgarage und zu Begrünungsmaßnahmen können die oberirdischen Freiflächen jedoch gärtnerisch gestaltet werden.

Die unterbauten Freiflächen erhalten einen mindestens 60 cm hohen Substrataufbau. Der Bereich der Kinderspielfläche und der Gärten an der westlichen Plangebietsgrenze ist zum Großteil nicht durch die Tiefgarage unterbaut; hier können auch größere Bäume gepflanzt werden. Die privaten und halböffentlichen Freiflächen (Hausgärten, Vorgärten, Restflächen wie Abstandsgrün u. Ä.) sollen durch die Pflanzung von Ziergehölzen, Stauden und Gräsern gärtnerisch gestaltet werden. Die Auswahl und die weitere Ausgestaltung der Freiräume werden in einem Außengestaltungsplan festgelegt, der auch Empfehlungen zur Gehölzauswahl vorgibt.

Mindestens 50 % der Flachdächer des obersten Geschosses werden extensiv begrünt. Die extensiv begrünter Dachflächen erhalten ein geeignetes mineralisches Extensiv-Dachbegrünungs-substrat in einer Schichtstärke von mindestens 10 cm. Extensivbegrünungs-substrat sowie Saatgut werden gemäß der "Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen" der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) empfohlen.

Für den nach dem vorliegenden Konzept zu fällenden Baum sind als Ausgleich Baumstandorte für Neupflanzungen im Plangebiet mit Bodenanschluss innerhalb der Kinderspielfläche und innerhalb der privaten Gärten an der westlichen Plangebietsgrenze geplant. Bei Rodungs- und Fällarbeiten

werden die Brutzeiten beachtet, das heißt vom 01. März bis zum 30. September darf in der Regel nur in Ausnahmefällen gefällt werden.

Der Abgleich zwischen der vorhandenen Situation und dem städtebaulichen Konzept der Architekten zeigt, dass es nicht zu einer Zunahme der Versiegelung kommt. Durch die Anlage von Hausgärten, Grünflächen sowie Dach- und Tiefgaragenbegrünung wird sich der Grünanteil im Plangebiet im Vergleich zum Bestand wesentlich erhöhen.

7.3 Baumbewertung

Im Plangebiet befinden sich einzelne Gehölze und kleinere Bäume (Pappeln, Ulme) sowie ein größerer Baum (Birke), der nach Baumschutzsatzung der Stadt Köln geschützt ist.

Durch die Umsetzung des vorliegenden Konzeptes kann der Baum nicht erhalten werden. Es ist geplant, das Plangebiet großzügig zu durchgrünen und die nach Baumschutzsatzung erforderlichen Ersatzpflanzungen innerhalb des Plangebietes (Spielfläche, private Gärten) auszugleichen.

7.4 Verkehr

Im Rahmen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung ist das (zusätzliche) Verkehrsaufkommen im Planfall abgeschätzt worden. Des Weiteren ist die Leistungsfähigkeit der Haupterschließungsknotenpunkte im Untersuchungsgebiet auf Grundlage des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen in der Morgen- und Abendspitze analysiert worden.

Die zukünftige Nutzung des Plangebiets erzeugt rund 228 Kfz-Fahrten/Werktag, davon 182 Kfz-Fahrten durch die geplante Neubebauung und 46 Kfz-Fahrten durch die bereits bestehende Wohnnutzung.

Die Leistungsfähigkeitsabschätzung wird für fünf Haupterschließungsknotenpunkte auf Grundlage der Vorgängeruntersuchung an der Raderberger Straße in Köln durchgeführt. An drei Knotenpunkten sind Defizite im Verkehrsablauf festgestellt worden. Der Mehrverkehr aus dem Plangebiet ist jedoch sehr gering, so dass dieser keine merklichen Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der betrachteten Knotenpunkte hat. Die Knotenpunkte, die Defizite im Verkehrsablauf aufweisen, sind

- Bonner Straße/Marktstraße/Schönhauser Straße,
- Raderthalgürtel/Brühler Straße,
- Marktstraße/Raderberger Straße.

Am Knotenpunkt Bonner Straße/Marktstraße/Schönhauser Straße werden keine Maßnahmen zur Optimierung der momentanen Signalisierung empfohlen. Aufgrund der hohen Auslastung des Knotenpunkts sind Optimierungen signaltechnischer Art nicht unter Einschränkung eines leistungsfähigen Stroms möglich. Vor dem Hintergrund der Umnutzung des Großmarktgeländes und des geplanten Ausbaus des dritten Bauabschnitts der Nord-Süd-Stadtbahn werden keine kurzfristigen straßenbaulichen Maßnahmen empfohlen, da der Knotenpunkt in den nächsten Jahren einer stetigen Änderung der verkehrlichen Situation ausgesetzt ist.

Durch eine Anpassung der geplanten Signalsteuerung lässt sich der Knotenpunkt Raderthalgürtel/Brühler Straße im betrachteten Planungshorizont leistungsfähig abwickeln.

Der vorfahrtsregelte Knotenpunkt Marktstraße/Raderberger Straße weist im Planfall in den Spitzenstunden die nicht ausreichende Qualitätsstufe E nach Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) auf. Für die Einteilung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (Qualitätsstufen A bis F) ist die mittlere Wartezeit an den Knotenpunkten ausschlaggebend. Qualitätsstufe E entspricht dabei einer Wartezeit von > 45 s.

Der ausgelastete Strom ist der Linkseinbieger aus der Raderberger Straße in die Marktstraße. Aus Verkehrsanalysen vor Ort ist bekannt, dass der betroffene Linkseinbiegestrom die Lücken in dem übergeordneten Strom nutzt, die durch die Signalisierung des benachbarten Knotenpunkts Bonner

Straße/Marktstraße/Schönhauser Straße entstehen. Dementsprechend entspricht die Bewertung des Verkehrsablaufs nach HBS nicht dem tatsächlichen Verkehrsablauf. Es ist in der Morgen- und Abendspitze von einer Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs mit der Bewertung C auszugehen.

Insgesamt kommt das Gutachten zu dem Ergebnis, dass der Mehrverkehr aus dem Plangebiet, der im Planfall gegenüber dem Analysefall verkehrswirksam ist, im Vergleich zu der Gesamtknotenpunktsbelastung der betrachteten Knotenpunkte marginal ist. Leistungsfähigkeitssteigernde Maßnahmen werden nicht empfohlen.

7.5 Immissionen

7.5.1 Gewerbelärm

Das Plangebiet ist vor allem durch die gewerblichen Nutzungen nördlich des Plangebietes vorbelastet. Bei Gewerbelärm ist die "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm" (TA Lärm) als Regelwerk zur Bewertung heranzuziehen. Eine durchgeführte schalltechnische Untersuchung zum Gewerbelärm ergab, dass durch die in der Nachbarschaft angesiedelten Gewerbebetriebe keine Überschreitung der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tage und von 40 dB(A) in der Nacht (lauteste volle Nachtstunde) zu erwarten ist.

Der nördlich angrenzende metallverarbeitende Betrieb ist an der Raderberger Straße 164 angesiedelt. Genehmigungsunterlagen konnten nicht gefunden werden. Von einer Messung der Betriebsgeräusche wurde abgesehen, da jeder Messung der Vorwurf begegnet wäre, nicht repräsentativ zu sein. Da die Interessen des Betreibers an der Fortführung der genehmigten Nutzung ohne Einschränkung durch die Wohnbebauung in die Abwägung einzustellen sind, war die Schallimmissionssituation zu ermitteln.

Die Bewertung des zulässigen betrieblichen Schallverhaltens wurde deshalb anhand der Schutzwürdigkeit der vorhandenen Bebauung im Umfeld ermittelt. Lärmrelevante Quellen im Freien sind der Parkverkehr von Mitarbeitern, die An- und Abfahrten von Kleintransportern, Be- und Entladung von Kleintransportern. Lärmrelevante Quellen im Werkstattschuppen sind Schleifarbeiten an Metallteilen, Richtarbeiten an Metallteilen, ein Kompressor, vier Drehbänke und eine Fräse.

Die Metallarbeiten werden in dem hinteren Schuppen durchgeführt. Dieser ist teilweise nach Süden hin offen. Südlich des Stichweges befindet sich in 13 m Entfernung ein Wohngebäude. Hier ist ein Immissionsrichtwert von 55/40 dB(A) einzuhalten. Dieser grenzt die Emission (flächenbezogene Schalleistung) dieses Betriebes mit L_w tags = 66 dB(A) und L_w nachts = 51 dB(A) ein.

Diese Emission ist als betriebstypische flächenbezogene Schalleistung anzusehen. Mit dieser Schalleistung ist ein achtstündiger Betrieb mit einem mittleren Innenpegel innerhalb des Betriebsraumes von 80 dB(A) und bei einem $R_w = 15$ dB für das Dach und einer offenen Fläche von 25 m² im Eingangsbereich an der Südostseite des Schuppens sowie Ladetätigkeiten auf der Freifläche im Tagzeitraum möglich.

Festsetzungen zum Schutz vor Gewerbelärm sind im Ergebnis des Gutachtens nicht erforderlich. Insgesamt werden sich die Auswirkungen auf die umgebenden Wohnnutzungen durch gewerbliche Emissionen aufgrund der Umnutzung von gewerblicher Nutzung in Wohnen und den damit verbundenen Wegfall der Schwerlastverkehre eher verringern.

Die höchsten Pegel im Plangebiet liegen an den nach Osten ausgerichteten Fassaden vor. Dort sind maximale Beurteilungspegel aus dem Gewerbe tags 50 dB(A) und nachts 40 dB(A) zu erwarten. Im Innenbereich vor den Fassaden der neuen Wohngebäude sind maximale Beurteilungspegel aus dem Gewerbe tags 44 dB(A) und nachts 33 dB(A) zu erwarten. Es ist zu erwarten, dass die Geräuschimmissionen durch kurzzeitige Einzelereignisse auf den Betriebsgrundstücken an der Bebauung im Plangebiet tags und nachts innerhalb der zulässigen Werte der TA Lärm liegen werden.

Inzwischen wurde im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 BauGB bekannt, dass das Unternehmen gegenüber der Industrie- und Handelskammer zu Köln geäußert hat, den Standort Raderberg zu verlassen. Es wird einen neuen Unternehmensstandort außerhalb von Köln beziehen.

7.5.2 Verkehrslärm

Die Ergebnisse der gutachterlichen Untersuchung zum Straßenverkehrslärm zeigen, dass die höchstbelastete Fassade im Plangebiet an der Ostseite zur Raderberger Straße liegt und dort maximale Beurteilungspegel aus dem Straßenverkehr tags 61 dB(A) und nachts 51 dB(A) zu erwarten sind. Die Orientierungswerte der DIN 18009 für Wohnbebauung von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden damit überschritten. Im Innenbereich vor den Fassaden der neuen Wohngebäude werden die Orientierungswerte bei maximale Beurteilungspegeln von tags 55 dB(A) und nachts 44 dB(A) gerade eingehalten. Mit den vorgesehenen passiven Lärmschutzfestsetzungen (Lärmpegelbereiche II und III, siehe Kapitel 6.9) werden gesunde Wohnverhältnisse gewahrt.

7.5.3 Tiefgaragen-Zufahrt

Auch wenn mit diesem Bebauungsplan ausschließlich eine Wohnbebauung geplant ist und die TA Lärm nur zur Beurteilung von Gewerbelärm anzuwenden ist, werden zur Beurteilung des Lärms der geplanten Tiefgaragenzufahrt die Richtwerte der TA Lärm vergleichend herangezogen. In Anlehnung an die Richtwerte der TA Lärm werden 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts zu Grunde gelegt.

Die Ergebnisse des Gutachters zeigen, dass an den Bestandsgebäuden im Plangebiet im südöstlichen Bereich des Innenhofs tagsüber Beurteilungspegel bis zu 49 dB(A) und nachts bis zu 47 dB(A) zu erwarten sind. Dies betrifft die Rückseite der Erdgeschoss-Wohnung im Bestandsgebäude Raderberger Straße 178. Die Schlafräume sind bei dieser Wohnung zur Straße hin orientiert. In den Obergeschossen wird der Grenzwert von < 45 dB(A) eingehalten. Unmittelbar nördlich des Tiefgaragentors werden mit Beurteilungspegeln von tags 44 dB(A) und nachts 41 dB(A) die höchsten Immissionen durch Kfz-Bewegungen zu oder von der Tiefgarage an Plangebäuden erreicht.

An den Bestandsgebäuden außerhalb des Plangebiets sind Beurteilungspegel tags von 43 dB(A) und nachts von 40 dB(A) zu erwarten. Damit werden im Bestand außerhalb des Plangebiets die Richtwerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete eingehalten

Aufgrund der Überschreitungen der Richtwerte soll die Tiefgaragenzufahrt (Rampe) eingehaust werden. Es ist zu erwarten, dass die Geräuschemissionen durch kurzzeitige Einzelereignisse (LW,max = 94 dB(A) im Bereich der Rampe durch die Einhausung tags und nachts innerhalb der zulässigen Werte der TA Lärm liegen werden. Die Einhausung wird im Bebauungsplan festgesetzt.

7.6 Boden

Das vorhandene Plangebiet ist weitestgehend befestigt. Durch die vorhandene Bebauung und die gewerbliche Nutzung sind die oberen Bodenhorizonte sämtlich gestört. Durch die Anlage der Tiefgarage werden die jetzigen Bodenhorizonte zudem ausgetauscht. Schützenswerte Böden sind im Gebiet nicht vorhanden.

Das Plangebiet befindet sich nicht im Bereich einer Altlastenverdachtsfläche oder Altablagerung. Dennoch ist auf Grund der Vornutzung mit Bodenverunreinigungen zu rechnen. Durch ein Fachbüro wurde ein entsprechendes Gutachten (Rückbau- und Verwertungskonzept) erstellt. Die Sanierungs- und Erdarbeiten und die ordnungsgemäße Entsorgung der anfallenden Abfälle, insbesondere der unterirdischen Tanks, werden im weiteren Verfahren gutachterlich begleitet und dokumentiert.

Zusammengefasst werden die belasteten Böden, alleine schon zur Herstellung der Tiefgarage, abgetragen und fachmännisch entsorgt. Konflikte mit der geplanten Wohnnutzung können somit ausgeschlossen werden.

In dem Bereich der geplanten Spielfläche werden unterirdische Tanks vermutet. Im Zuge der Baumaßnahmen wird der gesamte Boden abgetragen und zusammen mit den gegebenenfalls vorgefundenen Tanks fachgerecht entsorgt.

7.7 Klima

Das Plangebiet ist bereits bebaut und hoch versiegelt. Es weist den Klimatotyp "Stadtklima 3" auf. Das bedeutet, es liegen bereits jetzt wesentliche Veränderungen aller Klimatelemente wie Störungen der Windsysteme, Wärmeinseleffekte, Neigung zu Schwüle und zeitweise hohen Schadstoffbelastungen vor. Im Verlauf des erwarteten Klimawandels, wird sich diese Situation weiter verschärfen.

Mit der Umsetzung des Entwurfs wird eine innerstädtische Gewerbebrache einer neuen Wohnnutzung zugeführt. Somit wird dem Ziel der Innenentwicklung Rechnung getragen. Auch die Freiraumgestaltung in dem verdichteten Wohngebiet weist mit einer Dach- und Tiefgaragenbegrünung eine deutliche kleinklimatische Verbesserung gegenüber der ursprünglichen Situation aus. Die geplanten Baumpflanzungen und die gärtnerische Gestaltung der Freiflächen machen sich ebenfalls klimatisch positiv bemerkbar.

Die festgesetzten Maßnahmen (Dach- und Tiefgaragenbegrünung, Baumpflanzungen, Begrünung der privaten Gärten) sind geeignet, dem Klimawandel entgegen zu wirken und der Anpassung an den Klimawandel zu dienen.

7.8 Gewässer

Da es sich um die Wiedernutzbarmachung bereits bebauter Flächen handelt, muss Niederschlagswasser nicht nach § 51a Landeswassergesetz (LWG) versickert werden. Das Niederschlagswasser soll über den vorhandenen Kanal in der Raderberger Straße abgeleitet werden. Dach- und Tiefgaragenbegrünungen führen zu einem verzögerten Niederschlagswasserabfluss und tragen zu einer erheblichen Minderung des abzuführenden Wassers bei.

8. Planverwirklichung

Der Stadt Köln entstehen durch die Planung keine Kosten. Es ist eine kurzfristige Umsetzung der Planung vorgesehen.