

Begründung nach § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauBG)
Zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan-Entwurf Nr. 63454/03
Arbeitstitel: Scheidtweilerstraße 44-48 in Köln-Braunsfeld
Verfahren nach §13a BauGB

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Ziel der Planung.....	5
1.1	Anlass der Planung.....	5
1.2	Ziel der Planung.....	5
2	Verfahren.....	6
2.1	Bebauungsplan der Innenentwicklung.....	6
3	Erläuterungen zum Plangebiet.....	6
3.1	Abgrenzung des Plangebietes.....	6
3.2	Vorhandene Struktur im Plangebiet und in der Umgebung.....	7
3.2.1	Bebauung und Nutzung im Plangebiet.....	7
3.2.2	Bebauung und Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets.....	7
3.2.3	Soziale Infrastruktur.....	8
3.2.3.1	Kindertagesstätten.....	8
3.2.3.2	Grundschulen.....	8
3.2.3.3	Weiterführende Schulen.....	8
3.2.3.4	Förderschulen.....	8
3.2.4	Nahversorgung.....	9
3.2.5	Begrünung/Freiraum.....	9
3.3	Bestehende Erschließungssituation.....	9
3.3.1	Äußere Verkehrserschließung.....	9
3.3.1.1	Motorisierter Individualverkehr.....	9
3.3.1.2	Öffentlicher Personennahverkehr.....	9
3.3.1.3	Radverkehr.....	10
3.3.1.4	Carsharing-Angebot.....	10
3.3.2	Wasser-/Energieversorgung.....	11
3.3.3	Abwasserentsorgung.....	11
3.3.4	Bodensituation.....	11
3.4	Alternativstandorte.....	11
3.5	Planungsrechtliche Situation.....	11
3.5.1	Bebauungsplan 63450/03 vom 12.03.1984.....	11
3.5.2	Fluchtlinienpläne.....	13
4	Planungsvorgaben.....	13
4.1	Regionalplan.....	13
4.2	Flächennutzungsplan.....	13
4.3	Landschaftsplan.....	13

4.4	Berücksichtigung von Fachplanungen und informellen Planungen.....	13
4.4.1	Denkmalschutz	13
4.4.2	Einzelhandels- und Zentrenkonzept.....	13
4.4.3	Stadtentwicklungskonzept Wohnen (StEK Wohnen).....	13
4.4.4	Kooperatives Baulandmodell.....	14
5	Begründung der Planinhalte (Festsetzungen nach § 9 BauGB)	15
5.1	Städtebauliches Konzept	15
5.2	Art der baulichen Nutzung	16
5.3	Maß der baulichen Nutzung.....	17
5.3.1	Grundfläche, Grundflächenzahl (GRZ)	17
5.3.2	Geschossflächenzahl (GFZ)	17
5.3.3	Zahl der Vollgeschosse	18
5.3.4	Höhe baulicher Anlagen.....	18
5.3.5	Geländehöhen.....	19
5.3.6	Zwingende Geländehöhen	19
5.4	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	19
5.4.1	Bauweise	19
5.4.2	Überbaubare Grundstücksfläche	19
5.4.3	Baulinie.....	20
5.4.4	Baugrenzen.....	20
5.4.5	Abstandsflächen	20
5.4.6	Nebenanlagen.....	23
5.5	Öffentlich geförderter Wohnungsbau	23
5.6	Erschließung	23
5.6.1	Verkehr	23
5.6.2	Motorisierter Individualverkehr	24
5.6.3	Ein- und Ausfahrtsbereich von/zur öffentlichen Verkehrsfläche	24
5.6.4	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	24
5.6.5	Gehwege	25
5.6.6	Radverkehr.....	25
5.6.7	Mobilitätskonzept.....	25
5.6.8	Stellplatzschlüssel und ruhender Verkehr	26
5.6.9	Leitungsrecht	26
5.7	Technische Infrastruktur	27
5.7.1	Telekommunikation.....	27
5.7.2	Entwässerung	27
5.7.3	Energiekonzept	27

5.7.4	Löschwasser	27
5.7.5	Müllentsorgung	28
5.7.6	Aufstellflächen für die Feuerwehr	28
5.8	Grünflächen	28
5.8.1	Bedarf an öffentlichen Grünflächen	28
5.9	Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege	28
5.9.1	Planungsrechtliche Sicherung schützenswerter Bäume	28
5.9.2	Bäume zum dauerhaften Erhalt	29
5.9.3	Begrünungsmaßnahmen im Bereich von öffentlichen Verkehrsflächen	29
5.9.4	Begrünungsmaßnahmen im Bereich von privaten Grundstücken	29
5.9.5	Begrünung von Tiefgaragen	29
5.9.6	Begrünung der Dachflächen	30
5.9.7	Begrünung der Fassade der Grenzwand zum Bahndepot der KVB AG	30
5.10	Soziale Infrastruktur	31
5.10.1	Öffentliche Kinderspielplätze (Bedarf, Umsetzung)	31
5.10.2	Kindertageseinrichtungen (Bedarf, Umsetzung)	31
5.11	Immissionsschutzrechtliche Festsetzung	31
5.12	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	33
5.12.1	Gestalterische Festsetzungen	33
5.12.1.1	Dachform / Dachneigung / Dachaufbauten	33
5.12.1.2	Einfriedungen	34
5.12.1.3	Werbeanlagen	34
5.12.1.4	Satellitenempfangsanlagen	34
6	Umweltbelange	34
6.1	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Eingriff / Ausgleich	34
6.1.1	Tiere	34
6.1.2	Pflanzen	35
6.1.3	Biologische Vielfalt	36
6.1.4	Eingriff / Ausgleich	36
6.2	Boden	37
6.3	Wasser	38
6.3.1	Grundwasser	38
6.3.2	Oberflächenwasser	38
6.3.3	Versickerung	38
6.4	Luft / Klima	38
6.4.1	Luftschadstoffe	38
6.4.2	Klima	39

6.5	Landschaft	40
6.6	Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete	41
6.7	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	41
6.7.2	Elektromagnetische Felder	45
6.7.3	Licht	45
6.7.4	Altlasten	45
6.7.5	Erschütterungen	46
6.8	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	46
6.9	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des § 1 Absatz 6 Nummer 7 a-d BauGB 46	
6.10	Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 46	
6.11	Nutzung von erneuerbaren Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energie 47	
6.12	Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes	47
6.12.1	Landschaftsplan	47
6.12.2	Trinkwasserschutzgebiete	47
6.13	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	47
6.14	Anfälligkeit für die Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen	48
6.14.1	Rheinhochwasser/ Grundhochwasser	48
6.14.2	Starkregenereignisse	48
6.14.3	Überflutungsnachweis	48
6.14.4	Seveso III	48
6.14.5	Kampfmittel	49
6.15	Verwendete Unterlagen	49
7	Planverwirklichung	51
7.1	Kosten	51
7.1.1	Planungsvereinbarung	51
7.2	Durchführungsvertrag	51
7.3	Nachbarschaftsvereinbarung mit Kölner Verkehrs-Betriebe AG	51
8	Kenndaten	52

1 Anlass und Ziel der Planung

1.1 Anlass der Planung

Die in den 1950er Jahren erbaute Gruppe von drei Wohnhäusern mit insgesamt 48 Wohneinheiten an der Scheidtweilerstraße 44-48 in Köln-Braunsfeld ist eine Wohnanlage der gemeinnützigen Wohnungsgenossenschaft eG „DIE EHRENFELDER“ (nachfolgend auch Vorhabenträgerin). Die Genossenschaft hat in den vergangenen Jahren einen Großteil ihrer Wohnungsstandorte, unter Berücksichtigung weiterhin tragbarer Mieten und eines rücksichtsvollen Umgangs mit den Mieterinnen und Mietern, modernisiert und energetisch ertüchtigt.

Dieses für andere Siedlungen gewählte Vorgehen der Sanierung kommt für die Gebäude an der Scheidtweilerstraße nicht in Frage. Voruntersuchungen haben erhebliche altersbedingte bauliche Mängel an den tragenden Bauteilen sowie wirtschaftliche und wohnungswirtschaftliche Risiken offengelegt, die einen Abriss und eine komplette Neubebauung nötig werden lassen. Insgesamt sollen an dem Standort 75 Wohneinheiten sowie zusätzlich gewerbliche sowie gemeinschaftliche Nutzungen im Erdgeschoss neu errichtet werden. So können 27 Wohneinheiten mehr errichtet werden, als im aktuellen Bestand (48 WE) existieren. Dazu soll die Bestandsbebauung abgebrochen und durch eine neue ersetzt werden.

Für das Plangebiet regelt ein rechtskräftiger Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben. Da die Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplanes dem aktuellen Vorhaben aber entgegenstehen und die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit auch unter Befreiungsmöglichkeiten seitens der Stadt Köln ergeben hat, dass das geplante Vorhaben auf Basis des derzeit gültigen Bebauungsplanes nicht genehmigungsfähig ist, soll mit diesem Verfahren neues Planungsrecht geschaffen werden, auf dessen Grundlage dann die Bebauung erfolgen kann. Aus diesem Grund hat die Vorhabenträgerin im Mai 2018 einen Antrag auf Einleitung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bei der Stadt Köln gestellt.

Die Stadt Köln ist eine wachsende Stadt. In dem vom Rat der Stadt Köln am 11.02.2014 beschlossenen Stadtentwicklungskonzept Wohnen (StEK Wohnen) strebt die Stadt Köln darum für den Betrachtungszeitraum 2010 bis 2029 eine Neubautätigkeit von insgesamt rund 42.550 Wohneinheiten (WE) in Mehrfamilienhäusern an. Hierzu wird das Vorhaben mit 27 neuen zusätzlichen Wohneinheiten einen Beitrag leisten.

1.2 Ziel der Planung

Die Planung fußt auf dem Ergebnis der Mehrfachbeauftragung „Zukunft Wohnen“, die im Jahre 2015 auf acht verschiedenen Grundstücken von Kölner Wohnungsbaugenossenschaften und Wohnungsbaugesellschaften durchgeführt wurde. Der Entwurf des Büros Damrau Kusserow Architekten für den Standort an der Scheidtweilerstraße wurde aus fünf Konzepten zum Sieger gewählt.

Der Entwurf sieht ein vornehmlich dem Wohnen gewidmetes langgestrecktes Gebäude vor, dessen Erdgeschoss durch öffentliche und halböffentliche Nutzungen, wie eine Altentagespflege und Gemeinschaftsflächen für die Anwohner, das Nutzungsspektrum ergänzt und eine Vernetzungsmöglichkeit mit der Nachbarschaft bietet.

Das Projekt wird von der Vorhabenträgerin mit dem Namen „Langhaus“ bezeichnet und besteht aus 5 Häusern, die ein breites Spektrum an verschiedenen Wohnformen anbieten und somit eine gemischte Anwohnerschaft ermöglichen.

Die Lage in unmittelbarer Nähe zum Betriebshof der Kölner Verkehrs-Betriebe AG (KVB), auf dem sich das Depot für die Straßenbahnen befindet, erfordert Grundrisszuschnitte, die auf die vorhandenen Emissionen reagieren und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ermöglichen.

2 Verfahren

2.1 Bebauungsplan der Innenentwicklung

Bei dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt es sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung im Sinne des § 13a Absatz 1 Satz 1 Baugesetzbuch (BauGB).

Die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bleibt bei einer Plangebietsgröße von 4.641 m² unter dem maßgeblichen Schwellenwert von 20.000 m² des § 13a Absatz 1 Nummer 1 BauGB. Dabei werden keine Bebauungspläne im engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt, deren Grundfläche mitzurechnen wäre. Mit dem vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan 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 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter – Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) – nicht zu erwarten. Auch bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundesimmissionsschutzgesetzes zu beachten sind.

Da die Voraussetzungen des § 13a Absatz 1 Nummer 1 BauGB vorliegen, wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Scheidweilerstraße 44-48“ im beschleunigten Verfahren aufgestellt. Dabei werden die Verfahrenserleichterungen des § 13 Absatz 2 und Absatz 3 Satz 1 BauGB in Anspruch genommen. Von der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB, vom Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der zusammenfassenden Erklärung gemäß § 10a Absatz 1 BauGB sowie von der Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) gemäß § 4c BauGB wird abgesehen. Die relevanten Umweltbelange werden geprüft und in die Abwägung eingestellt.

3 Erläuterungen zum Plangebiet

3.1 Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im Stadtbezirk Lindenthal, im Stadtteil Braunsfeld.

Abgrenzung des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (Blatt 1)

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von rund 4.641 m². Das langgestreckte Grundstück der Vorhabenträgerin liegt an der Scheidweilerstraße. Es hat eine Größe von ca. 3.300 m², eine Länge von ca. 164 m und ist nur ca. 20 Meter tief. Im Süden wird das Plangebiet durch die Straßenmitte der Scheidweilerstraße begrenzt. Im Norden grenzt es an den Betriebshof der KVB, auf dem nur mäßig bebaute Flächen vorhanden sind. Dort finden sich Schienenwege, die ins Bahndepot führen, in dem Straßenbahnen bei Nichtnutzung oder im Reparaturfall abgestellt werden. Im Osten grenzt das Plan-

gebiet ebenfalls an das Grundstück der KVB; hier befindet sich das mehrgeschossige Verwaltungsgebäude der KVB. Im Westen grenzt ein Getränkemarkt mit dazugehörigem Parkplatz des HIT-Supermarktes an, dessen Hauptgebäude auf der anderen Straßenseite der Scheidtweilerstraße, etwas weiter nach Westen versetzt, liegt.

Das Plangebiet liegt im Bereich der Gemarkung Müngersdorf, Flur 68, Flurstück 467. Da die Plangebietsgrenze entlang der Straßenmitte der Scheidtweilerstraße verläuft, liegt ein Teil des Flurstücks 1315 ebenfalls im Plangebiet.

Abgrenzung des Plangebietes des Vorhaben- und Erschließungsplanes (VEP) (Blatt 2)

Das Plangebiet des Vorhaben- und Erschließungsplanes (VEP), welches Bestandteil des Durchführungsvertrages wird, umfasst eine Fläche von 3.300 m². Das Plangrundstück ist abgesehen von dem Teilbereich der Scheidtweilerstraße identisch mit dem Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

3.2 Vorhandene Struktur im Plangebiet und in der Umgebung

3.2.1 Bebauung und Nutzung im Plangebiet

Im Plangebiet stehen derzeit drei gleiche Punkthäuser aus den 1950er Jahren. Die drei Gebäude sind viergeschossig und verfügen pro Geschoss über vier Wohneinheiten. Es befinden sich keine weiteren Gebäude oder Nebenanlagen auf dem Grundstück. Die rückwärtige nördliche Grenze zum KVB-Gelände wird durch eine Mauer gebildet. Die Bauten stehen auf einer Rasenfläche mit einigen Bäumen und Baumgruppen.

3.2.2 Bebauung und Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets

Die Umgebung des Plangebietes ist sehr heterogen.

Das nördlich angrenzende Stadtgebiet bis zum Bahndamm der Deutschen Bahn ist geprägt von Gewerbestrukturen. Der in Nord-Süd-Richtung verlaufende Melaten- respektive Ehrenfeldgürtel trennt die Wohnstandorte im Osten von der gewerblichen Nutzung im Westen. Wohngebäude finden sich hier nur sporadisch. Der Betriebshof der KVB bildet ein größeres zusammenhängendes Betriebsgelände, die anderen gewerblichen Strukturen sind im Verhältnis kleinteiliger. Die Bebauung entspricht der Nutzung und ist geprägt von maximal zweigeschossigen Hallen und mehrgeschossigen Verwaltungsgebäuden.

Der südlich angrenzende Block – begrenzt durch Melatengürtel, Scheidtweilerstraße, Maarweg und Aachener Straße – ist charakterisiert durch einen Blockrand, der durchweg gemischt genutzt wird. Entlang der Aachener Straße sind eine Vielzahl an Dienstleistern angesiedelt, diese Dichte nimmt entlang der anderen Straßenzüge ab. In den oberen Geschossen finden sich zumeist Wohnungen, wobei hier ein Ost-West-Gefälle erkennbar ist. An der von einem Hochhauskomplex dominierten Ostspitze des Blocks findet sich ausschließlich eine Büronutzung, die in Richtung Westen deutlich abnimmt. Die Innenhöfe des Blocks sind geprägt von langgestreckten Hallen- und Nebengebäuden, die vornehmlich gewerblich genutzt werden. Diese Struktur setzt sich in den Blockrandstrukturen, die direkt südlich an die Aachener Straße angrenzen, fort. Die von der Aachener Straße abgewandten und dem Kölner Stadtwald zugewandten Blöcke sind gekennzeichnet durch Einfamilienhäuser in Reihenhausbauweise und solitär stehende Stadtvillen.

Östlich des Melatengürtels befindet sich der Kölner Zentralfriedhof Melaten, der eine Fläche von 435.000 m² einnimmt und seit 1980 unter Denkmalschutz steht. Der Friedhof dient den Kölnerinnen und Kölner neben seiner vorrangigen Funktion auch als öffentliche Grünfläche.

Im Westen schließen sich mehrere Wohnblöcke an. Sie sind gekennzeichnet durch Einfamilienhäuser in Reihenhausbauweise aus der Nachkriegszeit. Vereinzelt finden sich Stadtvillen

aus dem frühen 20. Jahrhundert. Einzig die Blockränder zum Maarweg sind durch mehrheitlich 4-geschossige Mehrparteienhäuser ausgebildet. Das Gebiet ist geprägt durch baumbestandene Straßenzüge und privat gärtnerisch genutzt Innenhöfe.

3.2.3 Soziale Infrastruktur

Im Norden und Westen schließen an das Plangebiet Nutzungen an, die durch großflächige gewerbliche Nutzungen und einen ausgedehnten Freiraum charakterisiert werden. Die Nachbarschaft im Süden und Osten ist städtisch geprägt. Dort finden sich die meisten Einrichtungen der sozialen Infrastruktur.

3.2.3.1 Kindertagesstätten

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich in einem Umkreis von etwa 1.000 m Luftlinie zwölf Kindertagesstätten in freier und städtischer Trägerschaft, unter anderem in der Scheidtweilerstraße 69 und 83, dem Plangebiet direkt gegenüberliegend bzw. in direkter Nachbarschaft. Westlich des Maarwegs befinden sich fünf Kindertagesstätten, wobei es sich bei einer um den Betriebskindergarten der Rewe Group handelt. Östlich der Gürteltrasse befinden sich zwei Betreuungsangebote. Die Einrichtung im Ehrenfelder Neubaugebiet der GAG im Grünen Weg 27 ist 2015 eröffnet worden.

3.2.3.2 Grundschulen

Die dem Plangebiet nächstgelegenen Grundschulen sind die Gemeinschaftsgrundschule Braunsfeld, die Bilinguale Grundschule BilinGo, und die Grundschulen Lindenborn und Vincenz Statz, die sich beide auf dem gleichen Gelände befinden. Elf weitere Grundschulen befinden sich in einem Umkreis von etwa 2.000 m Luftlinie, wobei eine Vielzahl im Stadtteil Lindenthal südlich der Dürener Straße verortet ist.

3.2.3.3 Weiterführende Schulen

Die dem Plangebiet nächstgelegenen Gymnasien sind das Aufbaugymnasium Claudia Agrippina in privater Trägerschaft an der Stolberger Straße sowie das Apostelngymnasium und das Gymnasium Liebfrauen, die im Zusammenhang mit anderen Bildungseinrichtungen entlang des Rautenstrauchkanals verortet sind.

Die nächsten Gesamtschulen liegen am Rand des betrachteten 2.000 m-Radiuses in den Stadtteilen Ehrenfeld und Müngersdorf. Es handelt sich um die Gesamtschule Helios an der Borsigstraße und den Teilstandort der Gesamtschule Berrenrather Straße am Neuen Grünen Weg.

Die dem Plangebiet nächstgelegenen Realschulen liegen ebenfalls im Randbereich des Betrachtungsraums und sind in Müngersdorf und Ehrenfeld zu finden. Die Ernst-Simons-Realschule läuft aus und ist derzeit noch am Neuen Grünen Weg verortet. Die Geschwister-Scholl-Realschule befindet sich in der Gravenreuthstraße.

Im Betrachtungsraum finden sich fünf Berufskollegs mit unterschiedlichen Schwerpunkten: ein Berufskolleg aus dem Berufsfeld des Sozialwesens, ein Kolleg für Gestaltung, das Berufskolleg Rheinische Akademie setzt auf eine technische und naturwissenschaftliche Ausbildung. Das Berufskolleg Ehrenfeld bedient den Schwerpunkt Gastronomie und Hotelgewerbe. Daneben gibt es noch eine Fachschule des Möbelhandels.

3.2.3.4 Förderschulen

Ergänzt wird das Bildungsangebot im Betrachtungsraum des 2.000 m-Radius durch drei Förderschulen. Sie befinden sich in Müngersdorf, Lindenthal und Ehrenfeld. Die Anna-Freud-

Schule fördert Schülerinnen und Schüler mit Körperbehinderungen, chronischen und psychosomatischen Erkrankungen. Die Johann-Joseph-Gronewald Förderschule spezialisiert sich in den Kompetenzen Hören und Kommunikation. Die Wilhelm Leyendecker Förderschule in Ehrenfeld verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz.

3.2.4 Nahversorgung

Im Stadtbezirk Lindenthal finden sich drei Bezirksteilzentren, zwei Stadtteilzentren, zwei Nahversorgungszentren, vier Nahversorgungslagen und der Sonderstandort Marsdorf und verfügt damit über eine überdurchschnittliche Einzelhandelsausstattung.

Das Plangebiet liegt im Versorgungsgebiet des Stadtteilzentrums Braunsfeld, Aachener Straße und ist somit gut mit Waren des kurzfristigen und mittelfristigen Bedarfs versorgt.

3.2.5 Begrünung/Freiraum

Der Freiraum im Plangebiet ist weitestgehend ungegliedert. Das Grundstück ist geprägt von Rasenvegetation. An der nördlichen Grundstücksgrenze findet sich eine mit Efeu bewachsene Mauer. Im Plangebiet befinden sich gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Köln 15 schützenswerte Bäume. Der Baumbestand beziffert sich auf fünf Eschen, sieben Birken und jeweils eine Stieleiche und Vogelkirsche und einen Feldahorn.

Es finden sich großzügige Freiräume in Gehweite zum Plangebiet. Der Friedhof Melaten ist innerhalb von 7 Minuten fußläufig zu erreichen, der Kölner Stadtwald in 10 Minuten. Da Melaten seine Hauptfunktion als Friedhof erfüllt, ist eine freie Nutzung der Grünfläche nicht möglich. Er erfüllt daneben aber eine wichtige Trittstein-Funktion, da er den freiräumlichen Anschluss an den Inneren Grüngürtel ermöglicht. Dieser Anschluss ist lediglich für eine Strecke von 300 m unterbrochen und muss in diesem Abschnitt über öffentliche Verkehrsflächen statt Grünflächen erfolgen.

Der Stadtwald wiederum stellt ein eigenständiges Freiraumangebot im Stadtgebiet dar.

Die Bauungsstruktur der westlich und südlich angrenzenden Stadtgebiete weist eine hohe Durchgrünung durch Straßenbäume und kleinere begrünte Plätze, wie beispielsweise den Monschauer Platz, auf.

3.3 Bestehende Erschließungssituation

3.3.1 Äußere Verkehrserschließung

3.3.1.1 Motorisierter Individualverkehr

Das Plangebiet ist über die Scheidtweiler Straße an das örtliche Straßenverkehrsnetz angebunden. Über den Metalentgürtel und den Maarweg besteht zudem Anschluss an das überörtliche Netz.

Die Erschließung des Geländes erfolgt über die Scheidtweilerstraße. Mit einer ca. 7,50 m breiten, zweistreifigen Fahrbahn besitzt sie einen großen Straßenraum, welcher in iterierenden Abständen durch „Parken in zweiter Reihe“ verengt wird. Der ruhende Verkehr, welcher beide Seitenräume dominiert, ist beidseitig im Längsverkehr untergebracht.

3.3.1.2 Öffentlicher Personennahverkehr

Das Plangebiet befindet sich im Kernstadtbereich und ist somit an den ÖPNV angeschlossen.

Für Gebiete innerhalb des Kernstadtbereichs wird in Bezug auf Haltestellen von Buslinien ein Einzugsradius von 300 m, außerhalb des Kernstadtbereichs von 400 m, gemäß des Nahverkehrsplans Köln definiert. Das Plangebiet liegt an der Grenze des Einzugsbereichs einer Buslinie. Die nächstgelegene Bushaltestelle ist die Haltestelle Maarweg, die fußläufig in 6 Minuten erreichbar ist. Sie bietet Anschluss an die Buslinien 172 und 173. Die Linie 172 verbindet die

Haltestelle „Zur Abtei“ in Widdersdorf mit dem Kölner Hauptbahnhof. Diese Strecke wird zu Teilen ebenfalls von der Linie 173 bedient, die zwischen „Weiden Lübecker Straße“ und dem Hauptbahnhof verkehrt.

Über die Haltestellen Aachener Straße/Gürtel und Melatengürtel – fußläufig ca. 6 Minuten entfernt – wird die Buslinie 140 erreicht. Die Linie 140 verkehrt zwischen den Haltestellen „Aachener Straße/Gürtel“ und „Ebertplatz“.

Für Gebiete innerhalb des Kernstadtbereichs wird bezüglich der Stadtbahnhaltestellen ein Einzugsradius von 400 m, außerhalb von 600 m für Stadtbahnen gemäß des Nahverkehrsplans Köln definiert. Demzufolge liegt das Plangebiet jeweils am Rand der Einzugsbereiche der Stadtbahn. Die nächstgelegenen Stadtbahnhaltestellen sind die Haltestellen „Aachener Straße/Gürtel“ der Linien 1, 7 und 13 – fußläufig erreichbar in 5-7 Minuten – sowie die Haltestelle „Maarweg“ ebenfalls der Linie 1 – fußläufig erreichbar in 6 Minuten.

Die Stadtbahnlinie 1 verkehrt zwischen Weiden West und Bergisch Gladbach, Bensberg. Die Linie 7 verkehrt zwischen Zündorf und Frechen. In der Hauptverkehrszeit von etwa 05:00 bis ca. 20:00 Uhr wird der Takt ab der Haltestelle Aachener Straße/Gürtel in Richtung Zündorf verdichtet. Die entsprechenden Fahrzeuge kommen dann vom Betriebshof der KVB (Scheidtweilerstraße). In entgegengesetzter Richtung nach Frechen wird der Takt für die Zeiträume von etwa 06:30 Uhr bis ca. 08:30 Uhr sowie von etwa 15:30 Uhr bis ca. 18:30 Uhr verdichtet.

Die Linie 13 verkehrt zwischen Holweide und Sülzgürtel.

In der Umgebung des Plangebietes existiert bezüglich der Buslinien kein Nachtnetz-Angebot. In Bezug auf die Stadtbahnen verkehren die Linien 1, 7 und 13 am Wochenende auch in den Nachtstunden.

Das Plangebiet liegt außerhalb des Einzugsradius eines Bahnhofs. Der nächste Bahnhof ist der Bahnhof Ehrenfeld und lässt sich innerhalb von 9 Minuten mit dem Fahrrad oder innerhalb von 4-5 Fahrminuten mit dem ÖPNV (Stadtbahnlinie 13) erreichen. Hier verkehren neben S-Bahnen auch Regional- und Fernverkehrszüge.

3.3.1.3 Radverkehr

Die Straßen in der direkten Umgebung des Plangebietes weisen nur teilweise eine eigene Radweginfrastruktur auf. Auf der Scheidtweilerstraße wird der Radverkehr auf der Fahrbahn geführt. Der Maarweg weist einen beidseitig straßenbegleitenden Radweg auf. Entlang des Melatengürtels wird der Radverkehr mittels Radwege, gemeinsamer Geh- und Radwege sowie Schutzstreifen geführt.

Ein Teil des Radverkehrsnetzes NRW, das seit 2001 der umweltfreundlichen Verkehrsverknüpfung der Städte und Gemeinden dient, verläuft in erreichbarer Nähe südlich und parallel der Aachener Straße von Ost nach West.

3.3.1.4 Carsharing-Angebot

In der direkten Umgebung des Plangebietes finden sich Anbieter stationsgebundener und stationsunabhängiger Carsharing-Systeme.

Die nächstgelegenen stationsgebundenen Carsharing-Stationen befinden sich zum einen am Knotenpunkt Aachener Straße / Gürtel und zum anderen an der Kitschburger Straße Ecke Schinkelstraße. Beide Stationen werden vom Anbieter Cambio Carsharing betrieben und sind ca. 550 m bzw. etwa 7 Gehminuten vom Plangebiet entfernt. Zudem befindet sich das KVB Kundencenter Braunsfeld (Westforum) direkt angrenzend an das Plangebiet, das eine Geschäfts- und Vertriebsstelle des Anbieters Cambio Carsharing beherbergt.

Eine weitere Carsharing-Station des Anbieters Flinkster befindet sich in Ehrenfeld am Neptunplatz im „NEP - Parkhaus Neptunbad“ in einer Entfernung von 2,0 km bzw. 24 Gehminuten.

Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb der Einzugsgebiete der stationsunabhängigen Car-sharing-Anbieter SHARE NOW und MILES.

3.3.2 Wasser-/Energieversorgung

Das Plangebiet wird durch Anlagen der Rheinenergie AG mit Wasser, Gas, Fernwärme und Strom versorgt.

3.3.3 Abwasserentsorgung

Der Planbereich liegt im Einzugsbereich des Großklärwerks Köln-Weiden. Die im Plangebiet vorhandenen Kanalleitungen wurden im Jahre 1972 errichtet. Die Kanäle sind geeignet, das anfallenden Schmutzwasser aufzunehmen.

Das Gelände liegt außerhalb der Wasserschutzzone.

3.3.4 Bodensituation

Im Plangebiet ist nicht mit Altlasten zu rechnen. Im Rahmen einer bodenkundlichen Untersuchung des Ingenieurteams Dr. Hemling, Gräfe & Becker GmbH wurden im Mai 2020 5 Bodenproben entnommen. Drei der Proben werden in die Bodenart „Auffüllung“, eine Probe als „Lehm“ und die letzte als „mittelkiesiger Sand der Niederterrasse“ eingeordnet. Im Ergebnis kann nur der Lehm uneingeschränkt wiedereingebaut werden. Alle anderen Bereiche eignen sich nur für den eingeschränkten offenen Einbau oder eingeschränkten Einbau mit definierten Sicherungsmaßnahmen. Ein Bereich wird der Deponieklasse I zugeordnet. Somit kann von einer anthropogenen Bodenüberprägung gesprochen werden.

3.4 Alternativstandorte

Bei der Planung handelt es sich um eine Ausnutzungssteigerung eines innerstädtischen Grundstücks im Rahmen einer nachhaltigen Innenentwicklung. Der Standort ist bereits mit Wohnhäusern bebaut. Durch den Abbruch des Bestandes und den Ersatzneubau soll die Grundstücksfläche intensiver im Sinne der Schaffung von Wohnraum ausgenutzt werden.

3.5 Planungsrechtliche Situation

3.5.1 Bebauungsplan 63450/03 vom 12.03.1984

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans 63450/03. Die drei Wohngebäude der Vorhabenträgerin sind als Bestand dargestellt. Für das Grundstück wird die Gebietsfestsetzung Sondergebiet (SO, KVB-Betriebshof) mit einer GRZ von 0,4 und einer GFZ von 1,0 dargestellt. Das Grundstück der Vorhabenträgerin wird durch das Planzeichen Perlschnur vom übrigen Sondergebiet getrennt. Die Signatur setzt die Grenze zwischen der Zahl der Vollgeschosse zeichnerisch fest. Im überwiegenden Teil des SO ist eine Dreigeschossigkeit festgesetzt, im Plangebiet eine Viergeschossigkeit. Im gültigen Bebauungsplan ist eine die Perlschnur begleitende neu zu pflanzende Baumreihe aus 24 Einzelbäumen dargestellt. Des Weiteren werden 12 Bäume zum Erhalt festgesetzt.

Der Bebauungsplan 63450/03 umfasst eine Fläche von etwa 27 Hektar, wovon etwa 11 Hektar als SO (KVB-Betriebshof) festgesetzt sind. Westlich an das SO schließen sich vier Mischgebiete (MI) an, die von den vorhandenen Straßen Aachener Straße, Maarweg und Stolberger Straße begrenzt werden und eine Fläche von ca. 6 Hektar einnehmen. Ein weiteres MI befindet sich im Osten des Bebauungsplans, das die straßenbegleitende Bebauung der Aachener Straße und des Melatengürtels, die im Bestand bereits vorhanden ist, für die Zukunft festsetzt. Die verbleibende Fläche in einer Größe von etwa 7 Hektar ist als zwei Gewerbegebiete (GE) festgesetzt.

3.5.2 Fluchtlinienpläne

Für das Plangebiet liegen keine Fluchtlinienpläne vor.

4 Planungsvorgaben

4.1 Regionalplan

Der Regionalplan stellt den Bereich des Plangebietes als "Allgemeinen Siedlungsbereich" dar. In den allgemeinen Siedlungsbereichen sollen unter anderem Wohnungen, Wohnfolgeeinrichtungen, wohnungsnah Freiflächen und Dienstleistungen und gewerbliche Arbeitsstätten in einem räumlichen Zusammenhang entwickelt werden.

Die Planungsziele des Bebauungsplanes entsprechen den Darstellungen des Regionalplanes.

4.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt das Areal als gemischte Baufläche dar. Die geplante Nutzung entspricht der Festsetzung. Es besteht keine Notwendigkeit den FNP zu ändern.

4.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan trifft für das Plangebiet keine Aussagen.

4.4 Berücksichtigung von Fachplanungen und informellen Planungen

4.4.1 Denkmalschutz

Die drei Bestandsgebäude im Plangebiet stehen nicht unter Denkmalschutz.

4.4.2 Einzelhandels- und Zentrenkonzept

Das „Einzelhandels- und Zentrenkonzept Köln 2010“ wurde am 17.12.2013 vom Rat der Stadt (Dezernat OB, Dienststelle 15, Beschlussvorlage 3750/2010, Köln, 2010) beschlossen.

Das Konzept weist für das benachbarte Umfeld des Plangebietes das Stadtteilzentrum Braunsfeld, Aachener Straße aus. Dieses ist in seiner Funktion zu erhalten.

Derzeit wird das Einzelhandels- und Zentrenkonzept fortgeschrieben und lag in der Zeit vom 05.05.2021 bis zum 18.06.2021 öffentlich aus. Änderungen für das Stadtteilzentrum Braunsfeld ergeben sich durch die Fortschreibung nicht.

4.4.3 Stadtentwicklungskonzept Wohnen (StEK Wohnen)

Der Rat der Stadt Köln hat am 11.02.2014 das Stadtentwicklungskonzept Wohnen (StEK Wohnen) beschlossen. Der hier ermittelte Wohnungsgesamtbedarf 2010-2029 in Höhe von rund 52.000 Wohnungen basierte auf der städtischen Bevölkerungsprognose 2011.

In der aktuellen Bevölkerungsprognose mit Stand Mai 2015 wird zum Jahresende 2029 von rund 1.161.000 Einwohnern und 609.900 Haushalten ausgegangen. Der Gesamtwohnungsbedarf beläuft sich danach auf rund 66.000 Wohnungen, davon rund 30.000 Wohnungen bis zum Jahr 2019 (1028/2015 "Umsetzung STEK Wohnen" –Ratsbeschluss vom 20.12.2016).

4.4.4 Kooperatives Baulandmodell

Zur Stärkung des öffentlich geförderten Wohnungsbaus wurde vom Rat der Stadt Köln am 17.12.2013 das Kooperative Baulandmodell beschlossen und mit Bekanntmachung im Amtsblatt am 24. Februar 2014 in Köln eingeführt.

Ziel des Modells ist es, sowohl den öffentlich geförderten Wohnungsbau und das preiswerte Wohnungsmarktsegment zu stärken, als auch die Vorhabenträger eines Bebauungsplanverfahrens an den planbedingten Folgekosten (zum Beispiel Kindertageseinrichtungen, öffentliche Spielplätze, etc.) zu beteiligen. Es ist Teil des Stadtentwicklungs-konzepts Wohnen. Mit Ratsbeschluss vom 04.04.2017 wurde das Modell weiterentwickelt und fortgeschrieben. Die aktuelle Fassung ist mit Bekanntmachung vom 10.05.2017 in Kraft getreten.

Das Modell ist bei allen Vorhaben anzuwenden, für die eine verbindliche Bauleitplanung Voraussetzung für die Schaffung von Planungsrecht ist und die (unter anderem) die Schaffung von Baurecht für Wohnzwecke zum Ziel haben. Die Anwendung erfolgt unter den nachfolgend benannten Aspekten, die in der weiteren Planung vertieft werden.

Öffentlich geförderter Wohnungsbau

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

Soziale Infrastruktur

Der ursächliche Mehrbedarf im Bereich Kindertageseinrichtung soll nachgewiesen werden, wenn im Stadtteil keine ausreichenden Kapazitäten im Bestand verfügbar sind. Unterhalb des maßgeblichen Schwellenwerts ist der Mehrbedarf alternativ abzulösen.

Öffentliche Spielplätze

Der durch das Vorhaben ausgelöste Bedarf an öffentlichen Spielplatzflächen soll innerhalb des Plangebiets nach den Vorgaben der Stadt Köln hergestellt werden und unentgeltlich, kosten- und lastenfrei an die Stadt Köln übertragen werden. Je Einwohner ist eine öffentliche Spielplatzfläche von 2 m² vorzusehen. Dabei wird von einer Erstbelegungsquote von 2,3 Einwohnern pro Wohneinheit ausgegangen. Die Mindestgröße eines öffentlichen Spielplatzes, der zweckmäßig zu gestalten und zu betreiben ist, beträgt 500 m².

Öffentliche bzw. öffentlich zugängliche Grünflächen

Gemäß Kooperativem Baulandmodell ist der durch das Vorhaben ausgelöste Bedarf an öffentlichen Grünflächen zu ermitteln und möglichst innerhalb des Plangebiets nachzuweisen. Es wird davon ausgegangen, dass je Einwohnerin beziehungsweise Einwohner im Plangebiet ein Bedarf von 10 m² öffentliche Grünfläche begründet wird. Die Mindestgröße einer öffentlichen Grünfläche, die zweckmäßig zu gestalten und zu betreiben ist, beträgt 5.000 m².

Qualifizierungsverfahren

Bei Vorhaben, bei denen Baurecht für mehr als 75 Wohneinheiten oder unabhängig von der Anzahl der Wohneinheiten eine Geschossfläche für Wohnzwecke von 6.750 m² geschaffen werden, ist ein Qualifizierungsverfahren als Grundlage der Planung durchzuführen.

Das Qualifizierungsverfahren für das in Rede stehende Plangebiet wurde im Herbst 2015 in Abstimmung zwischen Vorhabenträgerin und der Stadt Köln durchgeführt.

Anwendungszustimmung

Die Anwendungszustimmung liegt vor.

5 Begründung der Planinhalte (Festsetzungen nach § 9 BauGB)

5.1 Städtebauliches Konzept

Das Plangebiet wird auf der Grundlage des aus dem Qualifizierungsverfahren „Zukunft Wohnen“ hervorgegangenen städtebaulichen Konzeptes des Büros Damrau Kusserow Architekten aus Köln entwickelt. Im Qualifizierungsverfahren, das 2015 durchgeführt wurde, wurde nach Flächenpotenzialen im Bestand der Kölner Wohnungsgenossenschaften und Wohnungsgesellschaften gesucht um der hohen Nachfrage nach Wohnraum in Köln begegnen zu können.

Das Planungskonzept ist in Anlehnung an die urbane innerstädtische Nachbarschaft des Plangebietes entwickelt und orientiert sich an den geschlossenen Gebäudefluchten der angrenzenden Gebäude. Der ca. 130 m lange Gebäuderiegel setzt sich aus fünf einzelnen Häusertypen mit unterschiedlichen Gebäudehöhen, Wohnungsangeboten und Adressen zusammen, die verschiedene Wohnformen ermöglichen. Dadurch soll der relativ lange Baukörper eine angemessene Körnigkeit und Rhythmik erhalten und vertikal gegliedert werden, was durch eine unterschiedliche Fassadengliederung der einzelnen Haustypen noch unterstützt wird. Zusätzlich erfolgt eine horizontale Gliederung des Gebäudes anhand der Sockelzone, deren Nutzungsangebot vorwiegend aus Nichtwohnnutzungen besteht und die soziale Infrastruktur der Nachbarschaft ergänzt.

Das Gebäude tritt 2,25 Meter von der Grenze zwischen öffentlicher Straßenverkehrsfläche und dem Grundstück der Vorhabenträgerin zurück. Diese halböffentliche Vorzone ermöglicht es, die Nutzungen im Erdgeschoss durch eine Außenfläche zum Stadtraum zu öffnen und den Bewegungsraum der Zufußgehenden auf dem öffentlichen Gehweg entlang der Scheidtweilerstraße an einigen Stellen zu erweitern. Dieser halböffentliche Raum dient dem Austausch zwischen der Bewohnerschaft und der städtischen Nachbarschaft.

In der Sockelzone des Langhauses sollen fünf Büroeinheiten, eine Altentagespflege, zwei Kindergrößtagespflegen und ein Nachbarschaftshof, der von der Bewohnerschaft des Langhauses angemietet werden kann, untergebracht werden. Die Altentagespflege und der Nachbarschaftshof verfügen über geringfügig höher gelegene Außenbereiche in Form von Terrassen, die an den öffentlichen Gehweg grenzen. Des Weiteren werden in der Sockelzone des Hauses C die unteren Wohnebenen zweier Maisonette-Wohnungen samt Terrassen, die ebenfalls höher als das Gehwegniveau liegen, untergebracht.

Im östlichen und westlichen Teilbereich des Grundstücks sind Kleinkindspielflächen verortet. Das Plangebiet ist zu etwa 95% durch eine Tiefgarage und Kellerräume unterbaut. Die Tiefgaragenzufahrt dient der darüber liegenden Spielfläche als topographisches Element, das in die Gestaltung einbezogen wird.

Zwei Bestandsbäume (Eschen) entlang der westlichen Grundstücksgrenze sollen erhalten werden. Die Kleinkindspielflächen sollen mit fünf Bäumen bepflanzt werden.

Zusätzlich werden vier Straßenbäume gepflanzt.

Aufgrund der direkten Nachbarschaft zum Betriebshof der KVB AG, von dem nutzungsbedingt Lärmemissionen ausgehen, sind alle Grundrisse nach Süden zur Scheidtweilerstraße orientiert. So wird sichergestellt, dass der Betrieb der KVB durch die heranrückende Wohnbebauung nicht beeinträchtigt und langfristig nicht gefährdet wird.

Entlang der nördlichen Fassade sind nur untergeordnet Fenster vorgesehen. Die westliche und östliche Fassadenseite verfügen einzig im Erdgeschoss über eine Durchfensterung, die oberen Geschosse sind hier fensterlos.

Das Gebäude wird entsprechend dem Kfw-Standard 55 errichtet.

Die geplante Bebauung fügt sich in die umgebende heterogene Bestandsbebauung ein. Durch die Nachverdichtung wird zusätzliches Wohnraumpotenzial erschlossen. Die zentrale Lage rechtfertigt eine Nachverdichtung im Sinne einer sparsamen Flächeninanspruchnahme. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird somit dem Vorrang der Innenentwicklung nach § 1 Abs. 5 BauGB Rechnung getragen.

5.2 Art der baulichen Nutzung

Von der Festsetzung im Bebauungsplan 63450/03 von 1984 abweichend soll ein urbanes Gebiet (MU) gemäß § 6a Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt werden.

Planungsprämisse für die Festsetzung eines urbanen Gebietes ist die planerische Notwendigkeit zur Schaffung von mehr Wohnraum in Köln und zugleich die Belebung der Erdgeschosszonen in der heterogenen Lage durch ergänzende Wohnfolgenutzungen und gewerbliche Nutzungen. Die Nutzungsstruktur des Gebäuderiegels fügt sich in die durchweg heterogene Umgebung ein. Im Sinne eines langfristigen Planungsrechts soll bezüglich dieser Nutzungsstruktur – vor allem bezogen auf das Erdgeschoss - eine größtmögliche Flexibilität ermöglicht werden. Im urbanen Gebiet muss - anders als im Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO - keine hälftige Verhältniszahl für die Nutzungsmischung aus Wohnen und Gewerbe erreicht werden.

Um die geplante Nutzungsmischung zu unterstützen wird festgesetzt, dass Wohnungen im Erdgeschoss nur als Ausnahme zulässig sind. Auf diese Weise kann die Belebung der Erdgeschosszone ermöglicht und gleichzeitig die Unterbringung der wenigen Maisonette-Wohnungen im Erdgeschoss sichergestellt werden.

Die im urbanen Gebiet zulässigen Einzelhandelsbetriebe sowie die als sonstige Gewerbebetriebe allgemeine zulässigen Bordelle und bordellartigen Betriebe werden ausgeschlossen, um den geplanten Gebietscharakter zu wahren. Auch die im urbanen Gebiet ausnahmsweise zulässigen Nutzungen, wie Vergnügungsstätten und Tankstellen (mit Mineralölstoffen) werden ausgeschlossen, da sie dem zu entwickelnden Gebietscharakter nicht entsprechen und damit eine funktionale und gestalterische Beeinträchtigung zu befürchten wäre. Darüber hinaus werden Tankstellen mit Mineralölstoffen auch aufgrund des zu erwartenden erhöhten Verkehrsaufkommens und der damit verbundenen Verkehrs-/Immissionsbelastung ausgeschlossen. Der Einzelhandel wird darüber hinaus ausgeschlossen, um den Vorgaben des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts entsprechend die vorhandenen Versorgungszentren nicht zu gefährden.

5.3 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird gem. § 16 BauNVO durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ), der Geschossflächenzahl (GFZ), durch die Zahl der Vollgeschosse und die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

Die festgesetzten Maße – GRZ 0,7, GFZ 3,5, VI bis VII Vollgeschosse - orientieren sich am städtebaulichen Entwurf von Damrau Kusserow Architekten, der im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellt und im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt wird. Um den städtebaulichen Entwurf umsetzen zu können, werden die gemäß § 17 Absatz 1 BauNVO formulierten Orientierungswerte für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung für ein urbanes Gebiet in Bezug auf die GFZ um 0,5 überschritten.

5.3.1 Grundfläche, Grundflächenzahl (GRZ)

Um die geplante Grundfläche des Vorhabens in einer Größenordnung von ca. 1.930 m² zu ermöglichen, wird nach § 19 Absatz 2 BauNVO für das urbane Gebiet eine Grundflächenzahl von 0,7 festgesetzt. Dieser Wert liegt innerhalb der Orientierungswerte für urbane Gebiete.

Für die Errichtung von Tiefgaragen und Nebenanlagen im urbanen Gebiet wird festgesetzt, dass gemäß § 19 Absatz 4 Satz 3 BauNVO die zulässige Grundflächenzahl durch die Grundfläche unterirdischer Garagen mit ihren Zufahrten sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer GRZ von 1,0 überschritten werden darf. Mit der Festsetzung wird dem Flächenbedarf einer städtebaulichen Nachverdichtung im innerstädtischen Bereich mit der Realisierbarkeit von (Gemeinschafts-) Tiefgaragen zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität der wohnungsnahen Freiflächen entsprochen.

5.3.2 Geschossflächenzahl (GFZ)

Um die geplanten Geschossflächen des Vorhabens in einer Größenordnung von 10.955 m² zu ermöglichen, wird für das urbane Gebiet eine Geschossflächenzahl von 3,5 und damit eine Überschreitung der Orientierungswerte von 3,0 in Höhe von 0,5 festgesetzt.

Die Überschreitung des GFZ-Orientierungswertes für urbane Gebiete wird durch folgende Gründe gerechtfertigt:

- Die maximal zulässige Geschossfläche wird als ortsverträglich angesehen und entspricht der innerstädtischen Lage des Plangebietes. Da es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, sind die planungsrechtlichen Festsetzungen eng an das konkrete Bauvorhaben geknüpft.
- Die Nachverdichtung durch Abbruch und Ersatz des Bestands der Vorhabenträgerin auf einem gut erschlossenen innerstädtischen Standort entspricht dem Ziel der nachhaltigen Stadtentwicklung. Für die geplante Nutzung ist eine entsprechende Verdichtung mit der geordneten städtebaulichen Entwicklung vereinbar, da insbesondere die verkehrlichen Belange geregelt werden.
- Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden eingehalten und sichergestellt.
- Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt werden vermieden.

Folgende Umstände sind geeignet, die hohe Dichte auszugleichen:

- Das Plangebiet liegt zentral zwischen den über den Stadtteil Braunsfeld hinaus wichtigen grünen Freiräumen Friedhof Melaten und Stadtwald. Melaten hat eine Größe von 435.000 m², der Kölner Stadtwald gehört mit einer Fläche von etwa 205 ha zu den

größten zusammenhängenden Grünflächen im Stadtgebiet. Beide Freiräume können in 7 oder 10 Gehminuten erreicht werden und stellen Angebote dar, die den Bewohnern und Nutzern der Gebäude als Orte der Erholung in fußläufiger Entfernung zur Verfügung stehen.

- Die Stellplätze sind unterirdisch vorgesehen, um ausreichend Freiflächen für Kleinkinderspiel, Aufenthalt und Bepflanzung zu schaffen.
- Die gute Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist geeignet, den Individualverkehr zu verringern und somit wesentliche Immissionen einzudämmen. Das an das Vorhaben geknüpfte Mobilitätskonzept sieht zudem Mobilitätsalternativen zum privaten Pkw vor, die den Rad- und Fußverkehr stärken sollen.

5.3.3 Zahl der Vollgeschosse

Die einzelnen Häuser (als Haus A bis E bezeichnet) sollen sich hinsichtlich ihrer Wirkung in den Stadtraum am deutlichsten in ihrer Höhenausprägung unterscheiden. Die Häuser A, B und D werden daher als eine maximal sechsgeschossige und die Häuser C und E als eine maximal siebengeschossige Bebauung festgesetzt. Die Festsetzung entspricht dem städtebaulichen Ziel der Nachverdichtung und der Steuerung des Maßes der baulichen Nutzung. Sie gewährleistet eine auf das Umfeld abgestimmte Höhenentwicklung und Gestaltung und trägt somit zu einem harmonischen Siedlungsbild bei. Es wird sichergestellt, dass sich die Planung in das Ortsbild sowie in die bestehenden Siedlungsstrukturen einfügt, aber auch als Maßnahme der Innenentwicklung den heutigen Ansprüchen des Wohnungsmarktes entspricht. Gleichzeitig wird mit dieser Festsetzung sichergestellt, dass die planerisch angestrebte Körnung und Rhythmisierung des über 130 Meter langen Gebäuderiegels durch unterschiedliche Geschossigkeiten erfolgt.

5.3.4 Höhe baulicher Anlagen

Zur Ermöglichung einer einheitlichen, maßstäblichen und in die Umgebung integrierten Bebauung werden zusätzlich zu der Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß, Gebäudehöhen in Metern über Normalhöhennull (m ü. NHN) als Höchstmaß festgesetzt.

Die Überhöhung einzelner Gebäude durch Nicht-Vollgeschosse ist aus gestalterischen Gründen nicht gewünscht und wird durch die Kombination der Festsetzung zur Geschossigkeit und Gebäudehöhen vermieden. Planerisch bietet die Festsetzung eines Höchstmaßes über Normalhöhennull die Möglichkeit, bei gleicher Zahl der Vollgeschosse – wie in den Häusern A und B - unterschiedliche lichte Höhen in den Geschossen zu realisieren.

Die Festsetzung, wonach untergeordnete Bauteile oder bauliche Anlagen die Gebäudehöhen, die als Höchstgrenze festgesetzt sind, um ein höchstzulässiges Maß von bis zu 2,5 m in der Höhe überschreiten können, ermöglicht einen notwendigen Gestaltungsspielraum bei der Hochbauplanung, ohne städtebauliche Entwicklungsziele oder nachbarliche Belange zu beeinträchtigen. Um eine Beeinträchtigung des Ortsbildes zu vermeiden, müssen diese Bauteile mindestens um ihr Maß von der Gebäudeaußenkante der baulich zugeordneten Dachfläche zurücktreten, das ihrer Höhe über der Dachkante entspricht. Damit ein möglichst hoher Beitrag zur Nachhaltigkeit des Gebäudes geleistet wird, wird deren Flächenanteil auf 35 % der Dachfläche begrenzt.

5.3.5 Geländehöhen

Aufgrund der Unterbauung des Plangebietes zu einem überwiegenden Teil durch eine Tiefgarage und ihren Ein- und Ausfahrtsbereich wird das Gelände maßgeblich verändert. Um zu gewährleisten, dass die daraus resultierenden Gebäudehöhen als Bemessungsgrundlage für die Abstandsflächen angewandt werden können, werden Geländehöhe gemäß Planeintrag festgesetzt. Geringfügige Abweichungen sind zur Neigung des Geländes für die Oberflächenentwässerung zulässig, um in der Detailplanung Spielraum für eine fachgerechte Regenentwässerung sicherstellen zu können.

Abweichungen (Über- bzw. Unterschreitungen) der festgesetzten Höhen der Geländeoberfläche sind bis zu 0,50 m durch Treppen- und Rampenanlagen sowie durch Aufschüttungen und Abgrabungen zulässig, um ein gewisses Maß an Flexibilität bei der Ausformung der Gebäude zu ermöglichen, ohne das städtebauliche Gesamtbild zu beeinträchtigen. Von dieser Flexibilität sind die zwingenden Gebäudehöhen ausgenommen, weil die Bezüge des künftigen Geländes an diesen Stellen aus den unten dargestellten Gründen hergestellt werden sollen.

5.3.6 Zwingende Geländehöhen

Durch die schmale Form des Plangebietes entstehen verschiedene Bindungen, die die bauliche Nutzung des Grundstücks limitieren. Dem städtebaulichen Ziel folgend, Stellplätze unterirdisch unterzubringen und gleichzeitig eine Begrünung der Tiefgarage zu gewährleisten, werden entlang der nördlichen, östlichen und westlichen Plangebietsgrenzen zwingende Geländehöhen so festgesetzt, dass eine ausreichende Überdeckung der Tiefgarage gewährleistet werden kann.

Auf dem lediglich 20 Meter tiefen Grundstück sind die Optionen zur Anlage einer Tiefgarage limitiert. Diese Zwänge und planerische Vorgaben haben zur Folge, dass das neue Geländeneiveau 27 cm tiefer oder 96 cm höher als die angrenzenden Geländehöhen der Nachbarn liegen werden. Im Bereich der Ein- und Ausfahrtsbereich der Tiefgarage, die wegen der limitierten Grundstücksgröße mit einem Kleinkinderspielplatz überlagert werden soll, hat der Geländeversprung durch die geplante Einhausung der Rampe sogar eine Differenz von etwa 4,00 m zur Folge.

Außerdem wird durch die zwingenden Geländehöhen gegenüber den Nachbarn KVB AG und HIT gewährleistet, dass die topografischen Unterschiede - abgesehen vom Bereich der Zufahrt zur Tiefgarage - moderat ausfallen.

5.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

5.4.1 Bauweise

Zur Umsetzung des städtebaulichen Entwurfs erfolgt die Festsetzung einer geschlossenen Bauweise. Durch die geschlossene Bauweise wird die nahezu lückenlose Bebauung der Scheidtweilerstraße ergänzt und schafft einen Übergang zwischen den großmaßstäblichen Verwaltungsgebäuden der KVB links und rechts der Scheidtweilerstraße und der kleinteiligen Blockrandstruktur entlang des südlichen Straßenverlaufs.

5.4.2 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche ermöglicht zusammen mit den dazugehörigen Baugrenzen den geplanten Gebäuderiegel bzw. die unterirdische Tiefgarage und die dadurch gegenüber der Bestandssituation leicht erhabene Geländemodulation.

5.4.3 Baulinie

Da das überdachte und mit einem Kleinkinderspielplatz überbaute Rampenbauwerk der Tiefgarage weit über das Bestandsniveau herausragt und entlang der östlichen und nördlichen Grundstücksgrenze zum Gelände der KVB verläuft, wird die Errichtung dieses Bauteils samt der topografischen Gestaltung der darauf befindlichen Kinderspielfläche und der notwendigen Umgrenzung von Wänden und Lärmschutzwänden durch die Festsetzung von Baulinien gesichert. Die festgesetzten Baulinien umfassen das oberirdische Rampenbauwerk der Tiefgarage samt Einhausung, die oberhalb der Einhausung der Rampe aufsteigende Grenzwall sowie die Lärmschutzwand für den aktiven Lärmschutz des Kinderspiels entlang eines Teils der nördlichen Plangebietsgrenze. Die notwendige Höhe der beiden das Rampenbauwerke einfassenden Wände wird durch die Festsetzung von zwingenden Höhen sichergestellt. Das stufenweisen Abnehmen der Höhe dieser Wände wird anhand der zeichnerischen Festsetzungen festgelegt.

Die oberhalb der Einhausung anstehende Grenzwall, deren bauliche Höhe sowie Gestaltung zwischen der Vorhabenträgerin und der KVB AG vertraglich festgelegt ist, dient entlang der östlichen Grenze als Absturzsicherung und Sichtschutz der künftig Nutzenden. Entlang der Nordgrenze mit einer Länge von 25,80 Metern erfüllt die Grenzwall schallschützende Funktion als Lärmschutzwand gegenüber dem Kinderspiel. Da in diesem Bereich das Rampenbauwerk noch nicht das Erschließungsniveau der Tiefgarage erreicht hat, dient sie ebenfalls der Absturzsicherung. Zusätzlich zu den bereits beschriebenen Funktionen übernimmt die Wall die Funktion des gegenseitigen Sichtschutzes.

5.4.4 Baugrenzen

Die festgesetzten Baugrenzen umfassen die überbaubaren Grundstücksflächen und ermöglichen den geplanten Gebäuderiegel und sichern zusätzlich die unterirdische Tiefgarage, die Mieterkeller und die Technikräume sowie die künftigen Terrassen über der Tiefgarage, die teilweise dem Erdgeschoss vorgelagert sind. Da die Geländehöhen hier künftig über denen der Umgebung liegen, wird ihre Ausweisung in Form von Baugrenzen notwendig.

5.4.5 Abstandsflächen

Mit den bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu den Abstandsflächen werden Ziele zur Sicherung einer ausreichenden Tagesbeleuchtung, Belüftung und ausreichender Sozialabstände verfolgt. Abweichend von den Abstandsflächen gemäß Landesbauordnung 2018 NRW wird entlang der nördlichen Grundstücksgrenze eine reduzierte Abstandsfläche von 0,1 H, mindestens jedoch eine Breite von 3 Metern, festgesetzt. Hiermit wird die Stellung des künftigen Baukörpers ermöglicht, der etwa 3 Meter an die nördliche Grundstücksgrenze heranrückt.

Die Abweichung auf eine reduzierte Abstandsfläche von 0,1 H muss im Rahmen der Wahrung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB im Bebauungsverfahren abgewogen und bewältigt werden. Es bedarf einer besonderen städtebaulichen Begründung des Einzelfalls.

Von den nach § 1 Abs. 6 BauGB insbesondere zu berücksichtigen Belangen geht es zunächst und in erster Linie um die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB, in deren Rahmen die mit dem Abstandsflächenrecht verfolgten Ziele wie Brandschutz, Sicherung einer ausreichenden Belichtung bei Tage, Belüftung und hinreichender Sozialabstände abzuwägen sind. Weiterhin können die Orientierungswerte des § 17 Abs. 1 BauNVO nur überschritten werden, wenn die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden. Der Begründungsbedarf ist umso größer, wenn, wie im Plangebiet, zugleich die Orientierungswerte für das Maß der baulichen Nutzung überschritten werden. Treffen Abstandsflächenunterschreitungen

gen und Nutzungsmaßüberschreitungen aufeinander, ist neben nachbarlichen Belangen insbesondere zu prüfen, ob auch in den unteren Geschossen unter Berücksichtigung der dort tatsächlich zulässigen Nutzungen eine noch ausreichende natürliche Belichtung gewahrt bleibt. Die sich aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes ergebenden Unterschreitungen der bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen führen, wie im Folgenden dargelegt, nicht zu einer Verletzung der Schutzziele des Abstandsflächenrechts:

Städtebauliche Gründe

Die städtebaulichen Gründe für die Unterschreitung der Abstandsflächen entlang der Nordfassade des Gebäuderiegels ergeben sich vor allem aus der stadtplanerischen Zielsetzung, das bereits bebaute Grundstück der Vorhabenträgerin nachzuverdichten und auf diese Weise der hohen Nachfrage nach Wohnraum in Köln zu begegnen. Das zu errichtende Angebot sieht frei finanzierten und sozial geförderter Wohnraum vor, der im Eigentum der Vorhabenträgerin verbleibt.

Durch die geringe Tiefe des Grundstücks von lediglich 20 Metern und einer Länge von 166 Metern sind der gewünschten Nachverdichtung enge Grenzen gesetzt. Der etwa 132 Meter lange Gebäuderiegel hat eine Bautiefe von etwa 14,70 m und ersetzt die drei bestehenden Punkthäuser aus den 1950er Jahren. Der Abstand des Bestandes zum Nachbargrundstück im Norden beträgt etwa 2,30 m. Das zu errichtende Gebäude wird mit einer Abstandsfläche von 3,00 m realisiert, sodass sich die städtebauliche Situation - in Bezug auf den Nachbarn KVB im Norden - nicht grundlegend verändert.

Durch ebendiese direkte Nachbarschaft mit dem Bahndepot der KVB ist das Plangebiet mit Lärmimmissionen tags wie nachts beaufschlagt. Diesem planerischen Parameter wird mit Lärmschutzgrundrissen mit einer einseitigen Orientierung nach Süden begegnet. Die Aufenthaltsräume sind sämtlich entlang der südlichen Fassade angeordnet. Dienende Räume wie Küchen und Bäder werden soweit möglich nach Norden orientiert. Sollte die Grundrissgestaltung diese Möglichkeit nicht vorsehen, wird baulich auf die Lärmbelastung reagiert, bspw. durch nicht-öffnbare Fenster.

Die Positionierung des Gebäuderiegels hinsichtlich des Straßenraums der Scheidtweilerstraße ist städtebaulich gewünscht und vorteilhaft. Dadurch, dass das Gebäude etwa 2,30 m von der Grundstücksgrenze mit dem öffentlichen Gehweg zurückweicht, entsteht eine Vorzone, die durchweg urban ist und durch gärtnerische Akzente ergänzt wird. Diese Vorzone ist geprägt von den vornehmlichen Infrastrukturnutzungen im Erdgeschoss, deren private Außenbereiche aus der Gebäudeflucht treten und in Form von Terrassen bis an den Gehweg reichen. Sie dient dem informellen Austausch zwischen der Bewohnerschaft des Gebäuderiegels mit der Stadtbevölkerung und belebt die Scheidtweilerstraße, die sich im Zuge der Entwicklung der westlich an das Plangebiet angrenzenden „Pauli-Höfe“ verändert und deutlicher als Wohnstandort in den Vordergrund tritt. Die Vorzone bietet durch die Begrünung zusätzlich einen Mehrwert für den öffentlichen Straßenraum und das direkte Wohnumfeld, da die Scheidtweilerstraße überwiegend unbepflanzt ist. Das Plangebiet befindet sich städtebaulich an der Schnittstelle zwischen der gewerblichen Nutzung im Osten der Scheidtweilerstraße und dem durch Dienstleistung und Wohnen charakterisierten Westteil der Straße.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Nach § 1 Absatz 6 Nr.1 BauGB bzw. § 34 Absatz 1 BauGB bilden die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse einen bei der Bauleitplanung zu berücksichtigenden Belang. § 136 Absatz 3 Nr.1a) BauGB definiert "gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse" als "die Belichtung, Besonnung und Belüftung der Wohnungen und Arbeitsstätten". Die Besonnung und Belichtung ist damit essentieller Bestandteil der Abwägung.

Dieser Aspekt wird bereits bei der Positionierung des Gebäudes auf dem Grundstück berücksichtigt, indem es ca. 2,30 Meter von der Grenze zwischen öffentlicher Straßenverkehrsfläche

und dem Grundstück der Vorhabenträgerin zurücktritt und somit einen größeren Abstand zur Bestandsbebauung entlang der Südseite der Scheidtweilerstraße schafft.

Im Zuge der Grundrissplanung des Vorhabens werden die Aufenthaltsräume nach Süden orientiert. Durch den Einsatz von großen Fensterflächen und verglasten Balkonbrüstungen wird der Besonnung sowie Belichtung Rechnung getragen. Eine Belüftung wird dadurch sichergestellt, dass es sich ausschließlich um Grundrisse handelt, die die gesamte Tiefe des Gebäudes ausnutzen. Zwar ist die Nordfassade des Gebäuderiegels durch Lärmimmissionen belastet, dennoch ist in nahezu allen Nutzungseinheiten eine Querlüftung von Süd nach Nord u.a. aufgrund der Anordnung der offenbaren Fenster zu den lärmabgewandten Giebel- bzw. Loggienseiten möglich. Dort wo eine Lüftung durch Öffnen von Fenstern nicht möglich ist, wird eine fensterunabhängige Lüftung installiert.

Brandschutz

Obwohl das Abstandsflächenrecht seinen Ursprung im Brandschutz hat, spielt dieser Aspekt heute nur noch eine untergeordnete Rolle. Maßgeblich hierfür ist, dass der ursprünglich beabsichtigte Schutz vor umstürzenden Außenwänden bei Anwendung moderner Bautechniken sowie moderner Löschtechnik nicht mehr erforderlich ist. Die sonstigen nachzuweisenden Brandschutzziele, nämlich die Flucht- und Rettungswege sicherzustellen und einen Brandüberschlag zu vermeiden, sind trotz der Abstandsflächenreduktion gewährleistet. Das vorliegende fachtechnische Stellungnahme zum Brandschutz ist mit der städtischen Feuerwehr Köln abgestimmt (KEMPEN, 2021).

Wohnfrieden, Sozialabstand

Die Abstandsvorschriften beugen u.a. der Störung des Wohnfriedens vor und vermeiden im Allgemeinen, dass die Lebensäußerungen der in der Nachbarschaft wohnenden und arbeitenden Menschen zu intensiv aufeinander einwirken. Der Wohnfrieden umfasst sowohl einen Sozialabstand im Sinne der Sicherung der Privatheit, etwa durch Schutz vor Einblick von Dritten, als auch im Sinne des ordnungsrechtlichen Zieles der Gefahrenabwehr den Schutz vor akustischen Störungen und Geruchsemissionen.

Da nur nach Norden die Abstandsflächen auf ein Maß von 0,1 H reduziert festgesetzt werden, aber entlang der drei anderen Gebäudeseiten eingehalten werden, sind der Wohnfrieden und der Sozialabstand hier genauer zu betrachten.

Dabei handelt es sich um Schutzbelange, die nicht in Abhängigkeit von der Gebäudehöhe eines Baukörpers und seiner Nachbargebäude stehen, sondern allein von der absoluten Entfernung zwischen den Gebäuden bzw. zwischen den jeweiligen Fenstern abhängen, so dass bei höheren Gebäuden regelmäßig nicht die gesamte Tiefe der Abstandsfläche erforderlich ist, um den entsprechenden Wohnfrieden zu gewährleisten.

Nach § 6 Abs. 5 S. 1 BauO NW beträgt die Tiefe der Abstandsfläche 0,4 H, mindestens 3,00 m.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes sehen entlang der nördlichen Gebäudeseite das Mindestmaß von 3,00 m Abstand vor.

Bei Betrachtung dieses durch das Abstandsflächenrecht verfolgten Zieles kann im konkreten Fall des neu zu errichtenden Gebäuderiegels festgestellt werden, dass Beeinträchtigungen des Wohnfriedens und des notwendigen Sozialabstands nicht zu erwarten sind.

Im Norden grenzen die als Bahndepot genutzten Flächen der KVB an, die zwar zur Tages- und Nachtzeit intensiv gewerblich genutzt, aber nicht bewohnt werden, sodass die Einhaltung des Sozialabstands nicht zum Tragen kommt.

Der Wohnfrieden wird gewährleistet, indem den erhöhten Lärmimmissionen baulich und durch nach Süden orientierte Lärmschutzgrundrisse begegnet wird, sodass entlang der Nordfassade keine Immissionsorte entstehen.

5.4.6 Nebenanlagen

Um eine sinnvolle Nutzbarkeit des Freiraums zu unterstützen und eine Übermöblierung zu verhindern, sind gem. § 23 Absatz 5 Satz 1 BauNVO auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen nur Kleinkinderspielplätze, Fahrradabstellanlagen, Abfallsammelbehälter, Bänke, Unterflurcontainer für den Hausmüll, Treppenanlagen für Keller, Be- und Entlüftungsanlagen und Treppen der Tiefgarage zulässig. Darüber hinaus sind weitere Nebenanlagen ausgeschlossen.

5.5 Öffentlich geförderter Wohnungsbau

Den Vorgaben des Kooperativen Baulandmodells folgend, werden ca. 1.700 m² der Geschossfläche als Wohnnutzung errichtet, die mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden kann. Dies entspricht einem Anteil von 30% an der neu durch Planungsrecht geschaffenen Geschossfläche Wohnen.

Konkret sollen fünf Geschosse des Hauses E, dessen Wohnangebot sich an Studierende richtet, als geförderter Wohnungsbau errichtet werden.

5.6 Erschließung

Die Erschließung des Plangebietes ist insgesamt als gut zu bewerten: Den künftigen Nutzenden des Plangebietes steht ein umfangreiches Angebot an Mobilitätsalternativen zum privaten Pkw zur Verfügung. In Verbindung mit den verschiedenen Umgebungszielen im Umfeld des Plangebietes werden Wegeketten (z. B. Einkäufe auf dem Heimweg, Arztbesuche, Freizeitaktivitäten) mit kurzen Wegen ermöglicht, was die Nahmobilität stärken kann und somit eine umweltfreundliche Fortbewegung bspw. zu Fuß oder mit dem Fahrrad begünstigt.

5.6.1 Verkehr

Im Rahmen des geplanten Bauvorhabens hat das Büro BERNARD Gruppe ZT GmbH im Jahre 2020 eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt, um eine leistungsfähige Erschließung des Gebietes über die bestehenden Straßen nachzuweisen, vor allem vor dem Hintergrund der verkehrlichen Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Umfeld.

Das Verkehrsaufkommen, welches durch die Planung induziert wird, beträgt an einem durchschnittlichen Werktag (DTVw) 296 Kfz/24 h. Dadurch, dass das Plangebiet im Bestand bereits mit drei Punkthäusern bebaut ist, werden 96 Kfz/24 h abgezogen. Das effektive Mehrverkehrsaufkommen beträgt somit 200 Kfz/24 h. Dies entspricht 34 Kfz-Fahrten in der Spitzenstunde morgens und 16 Kfz-Fahrten in der Spitzenstunde abends.

Der Abgleich des prognostizierten Verkehrsaufkommen der Fortschreibung der Planung mit der Verkehrsuntersuchung aus 2020 ergibt, dass insgesamt ein Mehrverkehrsaufkommen (abzüglich des Bestandsverkehrs) von 160 Kfz/24h als Summe von Quell- und Zielverkehr resultiert. In den Spitzenstunden entspricht dies 25 Kfz/h morgens und 13 Kfz/h abends.

Mithilfe eines makroskopischen Verkehrsmodells werden die verkehrlichen Auswirkungen in den drei Szenarien analysiert. Die wichtigsten Schlussfolgerungen aus den Umlegungsrechnungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Im Bestand sind die verkehrsreichsten Straßenquerschnitte die Aachener Straße mit ca. 29.400 Kfz/24 h bzw. 28.000 Kfz/24 h. Die Scheidtweilerstraße ist im Vergleich gering belastet und weist Verkehrsstärken von bis zu 7.700 Kfz/24 h auf.

Im Nullfall sind die sonstigen Aufsiedlungen und die Netzmaßnahmen im Bereich Ehrenfeld / Braunsfeld im Prognosehorizont 2025 verkehrsaktiv. Die zu verzeichnenden Verkehrsveränderungen sind vor allem auf dem Maarweg und dem Melatengürtel mit ca. 2.000-2.300 Kfz/24 h

zu erkennen, was auf die umliegenden Aufsiedlungen im Bereich Ehrenfeld/Braunsfeld zurückzuführen ist. Die Aachener Straße im Bereich des Plangebietes erfährt nur geringe Verkehrsveränderungen.

Im Planfall ist das Plangebiet verkehrsaktiv. Es sind nur sehr geringe Verkehrsveränderungen im Vergleich zum Nullfall erkennbar und keine starken Verkehrsverlagerungen zu verzeichnen. Die durch das Verkehrsmodell berechneten Verkehrsveränderungen bewegen sich im Bereich täglicher Schwankungsbreiten, sodass durch die Aufsiedlung des Plangebiets keine verkehrlichen Auswirkungen zu erwarten sind.

Die Nachweise der Leistungsfähigkeit des Verkehrsablaufs wird anhand einer mikroskopischen Verkehrsflusssimulation durchgeführt. Es wird die Leistungsfähigkeit in den zwei Spitzenzeiten morgens und abends in den drei Szenarien analysiert.

In der Auswertung der Morgen- und Abendspitze konnten keine plangebietsbedingten Defizite aufgezeigt und die Veränderungen können als gering eingestuft werden. Die mittleren Fahrzeugverlustzeiten verändern sich pro Fahrzeug vom Nullfall zum Planfall kaum und es treten keine Veränderungen in den Qualitätsstufen auf. Die Knotenpunkte erreichen die Grenze zur Leistungsfähigkeit aufgrund des Mehrverkehrs im Nullfall und zeigen keine zusätzlichen Defizite im Planfall, die auf die zusätzliche Verkehrsmenge des Plangebietes zurückzuführen sind.

Das Gutachten empfiehlt für den Nullfall die Einrichtung einer Signalisierung des Knotenpunktes Maarweg/Scheidtweilerstraße und die Überprüfung der verkehrlichen Auswirkungen dieser Maßnahme. Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung im Nullfall des Knotens Aachener Straße/Maarweg entsteht ein langer Rückstau auf dem Maarweg. Hierdurch verschlechtert sich ebenfalls der Knotenpunkt Maarweg/Scheidtweilerstraße, da dieser als vorfahrtgeregelter Knotenpunkt nachgewiesen wird. Um daher den Stauraum zwischen den beiden Knotenpunkten frei zu halten und ein Ein- und Ausfahren der Scheidtweilerstraße weiterhin zu gewährleisten, wird eine Signalisierung empfohlen.

Über die für den Nullfall dargestellte Maßnahmenempfehlung wird kein weiterer Handlungsbedarf gesehen, der sich auf die Leistungsfähigkeit des Verkehrsablaufs bezieht.

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Empfehlung kann dem Bauvorhaben aus verkehrsplanerischer Sicht entsprochen werden.

5.6.2 Motorisierter Individualverkehr

Die motorisierte Erschließung des Plangebietes erfolgt weiterhin über die Scheidtweilerstraße, über die das Plangebiet gut an das örtliche und überörtliche Straßennetz angebunden ist. Entlang der Scheidtweilerstraße wird eine Straßenbegrenzungslinie festgesetzt, um die öffentliche Verkehrsfläche abzubilden.

5.6.3 Ein- und Ausfahrtsbereich von/zur öffentlichen Verkehrsfläche

Die Ein- und Ausfahrt der Tiefgarage von beziehungsweise auf die Scheidtweilerstraße ist ausschließlich innerhalb des dafür festgesetzten Bereichs im Osten des Plangebiets zulässig. Dadurch soll, neben der notwendigen Erschließungsfunktion, eine möglichst attraktive und im Erdgeschoss durchgängige Gestaltung des Gebäuderiegels ermöglicht und eine übermäßige Belastung des öffentlichen Straßenraums durch eine räumlich enge Nachbarschaft mit der Zu- und Ausfahrt des Parkplatzes des westlich gelegenen HIT-Getränkemarktes vermieden werden.

5.6.4 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Plangebiet befindet sich im Kernstadtbereich und ist somit an den ÖPNV angeschlossen. Insgesamt ist die ÖPNV-Anbindung als durchschnittlich zu bewerten, da ein direkter Anschluss an das Stadtbahnnetz besteht, die Anbindung an das Busliniennetz und DB-Netz allerdings mehr als 350 m weit entfernt ist. Diese ermöglichen allerdings dann leistungsfähige Verbindungen zu Zielen innerhalb und außerhalb von Köln.

Der ÖPNV ist von den Festsetzungen des Bebauungsplans nicht betroffen.

5.6.5 Gehwege

Der bestehende öffentliche Gehweg entlang der Scheidtweilerstraße wird von der Planung berührt. Zur Aufwertung des direkten Wohnumfeldes werden vier Bäume parallel zum Straßenverlauf gepflanzt.

Die notwendigen baulichen Anpassungen des öffentlichen Gehwegs und die daraus erwachsenden Kosten werden vertraglich im Durchführungsvertrag geregelt.

5.6.6 Radverkehr

Die bestehende Radverkehrsführung bleibt von der Planung unberührt. Im Zuge der Umsetzung des Mobilitätskonzeptes wird eine vermehrte Nutzung des Fahrrades angeregt und gefördert (siehe 5.6.7 ff.).

5.6.7 Mobilitätskonzept

Für das Plangebiet wurde von der Firma BERNARD Gruppe ZT GmbH ein Mobilitätskonzept erarbeitet (BERNARD, 2022a). Dieses Konzept soll sowohl die Bewohnerschaft als auch die Beschäftigten zur Nutzung der Verkehrsträger des Umweltverbundes motivieren und durch das Plangebiet induzierten motorisierten Verkehr reduzieren.

Aus den darin benannten Strategien werden neun konkrete Maßnahmen erarbeitet.

1. Angebot von Jobtickets sowie Information über das örtliche Angebot des ÖPNV / SPNV
2. Einhaltung hoher Qualitätsstandards bei der Planung der Außenanlagen
3. Installation von geeigneten Fahrradstellplätzen in ausreichender Anzahl
4. Bereitstellung von Fahrradabstellplätzen für Sonderfahräder
5. Angebot von Fahrradleasing
6. Information und Kommunikation bestehender Mobilitätsangebote zur Stärkung der Nutzung von Verkehrsmitteln des Umweltverbundes
7. Bewerben und Qualifizierung bestehender stationsbasierter Carsharing-Angebote
8. Aufbau von Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge an den Stellplätzen der Beschäftigten
9. Aufnahme von anbieterneutralen Paketstationen auf dem Plangebiet.

Die im Mobilitätskonzept aufgeführten Mobilitätsbausteine führen zu einem reduzierten MIV-Anteil den Beschäftigten und Besucher*innen des Plangebietes. Bei Umsetzung der Handlungsmaßnahmen ergeben sich Abschläge hinsichtlich der Pkw-Stellplatzherstellung. Durch die umfassende Förderung des Fuß- und Radverkehrs kann ein Abschlag in Höhe von 10% auf die Pkw-Stellplatzherstellung als bedarfsgerecht angesehen werden. Für weitere Maßnahmen – bspw. Jobtickets, die Information über bestehende Mobilitätsangebote und das Bewerben von bestehenden Carsharing-Angeboten – kann zusätzlich ein Abschlag von 5% angesetzt werden.

Die Maßnahmen, die die Ladeinfrastruktur und das Paketaufkommen durch den Online-Handel betreffen, haben keinen direkten Einfluss auf die Anzahl der benötigten Stellplätze. Sie stellen aber wichtige Bausteine bei der Bewältigung des künftigen Verkehrsaufkommens dar.

5.6.8 Stellplatzschlüssel und ruhender Verkehr

Der ruhende Verkehr – Pkw und Fahrräder – soll unterirdisch in der Tiefgarage untergebracht werden. Demgemäß sind gemäß § 12 Absatz 6 BauNVO Stellplätze für Pkw ausschließlich unterhalb der Geländeoberfläche zulässig. Hiermit sollen gestalterisch unbefriedigende Situationen vermieden werden und eine gesteigerte Aufenthaltsqualität sichergestellt werden. Die Zu-/Ausfahrt der Tiefgarage erfolgt über den Anschluss an die Scheidtweilerstraße. Um eine sichere Zu- und Abfahrt zu gewährleisten, wird die Rampe zweispurig ausgebildet. Innerhalb der Zufahrt ist zudem eine Wartefläche für Pkw vorgesehen.

Der Stellplatzbedarf wird im Mobilitätskonzept ermittelt.

Die Anzahl der Pkw-Stellplätze und Fahrrad-Stellplätze richtet sich nach der Stellplatzsatzung der Stadt Köln, die der Rat am 17.03.2022 beschlossen hat. Gemäß Anlage 2 der Stellplatzsatzung der Stadt Köln ist für das Wohn- und Geschäftshaus ein Reduzierungsfaktor in Höhe von 30 % aufgrund der Erschließung durch den ÖV in Bezug auf die Pkw-Stellplatzherstellung anzusetzen.

Im Rahmen des auf das Bauvorhaben zugeschnittenen Mobilitätskonzeptes wurden Handlungsmaßnahmen ausgearbeitet, um die Nutzung nicht-motorisierter Verkehrsmittel durch Beschäftigte sowie Besucherinnen und Besucher zu fördern. Das Mobilitätskonzept stellt damit einen weiteren Baustein zur Reduzierung der ermittelten, notwendigen Pkw-Stellplätze im Rahmen dieser Einzelfallbetrachtung dar. Mit der Umsetzung des Mobilitätskonzeptes kann ein zusätzlicher Reduzierungsfaktor von 15% angesetzt werden. Der Stellplatznachweis kann somit insgesamt um 45% reduziert werden.

Es ergibt sich die Pflicht zum Nachweis von 38 Pkw-Stellplätzen für die Nutzenden und die Bewohnerschaft des Gebäuderiegels. Gemäß Stellplatzsatzung der Stadt Köln sind davon zwei Besucherstellplätze vorzusehen.

Für die zwei Kindergroßtagespflegen und die Altentagespflege sind insgesamt drei zugängliche Stellplätze als, ggf. nur temporäre, Bring- und Holstellplätze vorzusehen.

Die ermittelte Stellplatzanzahl kann vollständig gedeckt werden. Die Planung sieht 38 Pkw-Stellplätze in der eingeschossigen Tiefgarage vor.

Bezüglich des ruhenden Fahrradverkehrs und der hierfür erforderlichen Stellplätze wird ein Bedarf an 161 Fahrradabstellplätzen ermittelt. Davon sind 4 für Besucher*innen vorzuhalten. Für eine gezielte Förderung des Radverkehrs ist eine Erhöhung der Anzahl der Fahrradabstellplätze um 30 % sinnvoll, auch um eine Reduzierung der Anzahl der Pkw-Stellplätze statthaft zu gestalten. Demnach resultiert nach der neuen Stellplatzsatzung der Stadt Köln ein Bedarf von 209 Fahrradabstellplätzen, davon 6 für Besucher. Für die Kindergroßtagespflege wird abweichend von der Stellplatzsatzung empfohlen, zwei weitere frei zugängliche Abstellplätze für Lastenräder des Hol- und Bringverkehrs einzuplanen.

Die Planung sieht 180 Abstellplätze in sieben abschließbaren Räumen in der Tiefgarage und 70 oberirdische Fahrradstellplätze im Bereich der Hauszugänge, der Tiefgaragenabfahrt und entlang der Nordfassade des Gebäuderiegels vor. Der Nachweis kann somit geführt werden.

5.6.9 Leitungsrecht

Zur Sicherung einer unterirdischen Schmutzwasserleitung, die vom nördlich angrenzenden Grundstück der KVB AG in den Kanal in der Scheidtweilerstraße führt, wird ein Leitungsrecht zu Gunsten der Stadtwerke Köln GmbH festgesetzt.

5.7 Technische Infrastruktur

Die Versorgung des Plangebietes mit Wärme, Wasser, Strom und Gas kann über das Netz der RheinEnergie AG aus den vorhandenen Leitungen über den Anschluss an die Scheidtweilerstraße erfolgen.

Um gestalterisch unbefriedigende Situationen zu vermeiden, sind Versorgungsleitungen und Telekommunikationsleitungen im gesamten Plangebiet unterirdisch zu führen.

5.7.1 Telekommunikation

Die Versorgung mit Telekommunikationsleitungen ist durch das bestehende Leitungsnetz in der Scheidtweilerstraße gesichert.

5.7.2 Entwässerung

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt im Mischsystem. Die Entwässerung des Schmutz- und Niederschlagswassers kann durch den Anschluss an den öffentlichen Mischwasserkanal in der Scheidtweilerstraße der Städtentwässerungsbetriebe (StEB) eingerichtet werden. Für das Niederschlagswasser besteht keine Versickerungspflicht gemäß § 44 Absatz 1 Landeswassergesetz (LWG) in Verbindung mit § 55 Absatz 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), da das Plangebiet bereits vor dem 1. Januar 1996 bebaut worden ist.

Rückhalt von Niederschlagswasser

Zur Rückhaltung von Niederschlagswasser im Starkregenereignis sollen die extensiv begrünten Dachflächen des Gebäuderiegels mit einem Abflussbeiwert von 0,4 ausgebaut werden, sodass bei einem 2-jährlich Niederschlagsereignis, das als Bemessungsfall herangezogen wird, etwa 40% des anfallenden Niederschlagswassers gezielt in den Kanal entwässert werden. Um diesen Abflussbeiwert zu sichern, wird festgesetzt, dass im Bereich der extensiv zu begrünenden Dachflächen ein Stauvolumen von mindestens 49 m³ für die Niederschläge bei Starkregenereignissen zu schaffen ist. Dieses Volumen resultiert aus dem o.a. Beiwert.

5.7.3 Energiekonzept

Das für das Plangebiet erarbeitete Energiekonzept empfiehlt, die vorhandene Fernwärme als Primärenergie für die Wärmeerzeugung zu nutzen, eine zentrale Trinkwasserbereitung zu installieren, die Dachflächen zu begrünen, eine Photovoltaikanlage für ein Mieterstrommodell über der Dachbegrünung einzurichten und einen zentralen Hausanschluss zur Steuerung der Hauslast, die durch die Nutzung von Elektrogeräten in den Haushalten entsteht, vorzurichten. Das Gebäude wird entsprechend dem KfW-Standard 55 errichtet.

Das vorgesehene System kann künftig an die lokale Energiewende und ihre Ziele angepasst werden, indem die Hausenergieversorgung um Batteriespeicher ergänzt wird, künftige E-Fahrzeuge in die Versorgung eingebunden werden, Power-2-Heat-Module im Sinne der Sektorenkopplung Strom-Wärme nachgerüstet werden und weitere regenerative Maßnahmen bei der Fernwärme direkt genutzt werden.

5.7.4 Löschwasser

Um im Bedarfsfall eine ausreichende Versorgung mit Löschwasser sicherzustellen, wird in Abstimmung mit der Feuerwehr und der RheinEnergie Feuerlöschwasser für den Grundschutz in einer Menge von 96 m³/h (1.600 l/min) über einen Zeitraum von mindestens 2 Stunden vorgehalten.

5.7.5 Müllentsorgung

Die Müllentsorgung soll an zwei Sammelpunkten östlich und westlich des Gebäuderiegels über Unterflurcontainer erfolgen, die insgesamt etwa 17.000 Liter Abfall fassen. Dafür werden entsprechend zwei Flächen durch Eintrag in die Planzeichnung festgesetzt. Die Befüllung erfolgt durch oberirdische Stutzen. Die Abholung erfolgt über die Scheidtweiler Straße. Die Entleerung der Unterflurcontainer erfolgt dabei schneller als die reguläre Leerung einer Vielzahl oberirdischer Mülltonnen, sodass der Verkehr auf der Scheidtweilerstraße kürzer beeinträchtigt wird.

5.7.6 Aufstellflächen für die Feuerwehr

Da das Plangebiet direkt an den öffentlichen Straßenraum der Scheidtweilerstraße angrenzt, ist die Zugänglichkeit für die Feuerwehr grundsätzlich sichergestellt.

Die Bewegungs- und Aufstellflächen für die Feuerwehr sind von einem Gutachter geprüft worden (KEMPEN, 2021). In den Obergeschossen können alle Wohnungen jeweils an den Loggien von der Feuerwehr angeleitet werden.

5.8 Grünflächen

5.8.1 Bedarf an öffentlichen Grünflächen

Gemäß Kooperativen Baulandmodell ergibt sich ein rechnerischer Bedarf an öffentlichen Grünflächen in einer Größenordnung von 1.428 m². Der Nachweis einer öffentlichen Grünfläche kann im Plangebiet nicht geführt werden. Bedingt durch die verhältnismäßig kleine Größe des Plangebietes, die angestrebte Nachverdichtung des bereits bebauten Grundstücks durch Abbruch des Bestandes und Neubau eines mehrgeschossigen Gebäuderiegels und die Nutzung der Freiflächen zum Zwecke des Kleinkinderspiels soll die öffentliche Grünfläche abgelöst und im Durchführungsvertrag entsprechende Regelungen vorgesehen werden. Die Höhe der Ablösesumme bemisst sich anhand der Anforderungen aus dem Kooperativen Baulandmodell.

5.9 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Um die Freiraumplanung umzusetzen, werden Begrünungsmaßnahmen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB getroffen. Um deren fortwährende Sicherung zu gewährleisten wird zudem festgesetzt, dass alle Begrünungsmaßnahmen dauerhaft zu erhalten sind.

5.9.1 Planungsrechtliche Sicherung schützenswerter Bäume

Im Rahmen der Bewertung des Baumbestandes im Plangebiet wurde festgestellt, dass der Bestand in seiner Gesamtheit gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Köln als schutzwürdig anzusehen ist. Dies umfasst 13 Bäume (BERKEY, 2020b).

Die Bewertung erfolgt in erster Linie auf Grundlage des visuellen Eindrucks bzw. der gestalterischen Wirkung. Ergänzend werden der hieraus abgeleitete Gesundheitszustand bzw. die zu erwartende Lebenserwartung sowie die überschlägig abgeschätzte klimatische und faunistische Bedeutung herangezogen.

Für die begutachteten 13 Bäume wurden zwei Wertstufen abgeleitet:

- Hohe Wertigkeit / hohe Schutzwürdigkeit
- Allgemeine Wertigkeit / allgemeine Schutzwürdigkeit

Zwei Bäume, die an der westlichen Grundstücksgrenze stehen, werden mit einer hohen Schutzwürdigkeit bewertet. Diese zwei Bäume werden zum Erhalt festgesetzt. Die übrigen elf werden als allgemein schützenswert eingestuft. Im Rahmen der Planung gehen diese elf Baumstandorte verloren.

Als Ersatz für den planbedingten Entfall von 13 Bäumen sind 22 Bäume neu zu pflanzen. Im Rahmen der Umsetzung der Planung ist die Neupflanzung von fünf Bäumen innerhalb des Vorhabenbereichs geplant. Zusätzlich sollen entlang der Scheidtweilerstraße vier weitere Bäume in der öffentlichen Straßenverkehrsfläche gepflanzt werden. Da die weiteren notwendigen Ersatzpflanzungen nicht im Plangebiet erfolgen können, werden auf anderen Grundstücken der Vorhabenträgerin im Stadtteil Ossendorf 13 Ersatzpflanzungen vorgenommen. Neun Pflanzstandorte befinden sich an der Äußeren Kanalstraße und vier an der Vastersstraße (Gemarkung Müngersdorf, Flur 075, Flurstücke 31/11, 54/13, 54/18, 54/20, 245 und 398).

5.9.2 Bäume zum dauerhaften Erhalt

Die beiden Bäume, die mit einer hohen Wertigkeit eingestuft wurden, werden zum dauerhaften Erhalt festgesetzt und müssen bei Verlust ersetzt werden.

Es handelt sich um Eschen. Ihnen wird aufgrund ihrer prägenden Erscheinung mit vergleichsweise großen Baumkronen, markanten Stämmen sowie einem dichten Efeubewuchs im Stamm- und unteren Kronenbereich eine hervorzuhebende gestalterische und ökologische Wirkung beigemessen. Aufgrund der vergleichsweise dichten, hohen und weit ausladenden Baumkronen entfalten diesen Bäumen ebenfalls eine Wirkung für das Stadtklima bzw. die kleinklimatischen Gegebenheiten (Sonnen- und Windschutz) und die Raumbildung auf dem Grundstück. Um einen gewissen Ausgleich für diese Qualitäten zu erreichen, müssen bei Verlust Ersatzpflanzungen eine Mindestgröße von 20 cm Stammumfang besitzen.

5.9.3 Begrünungsmaßnahmen im Bereich von öffentlichen Verkehrsflächen

Als Beitrag zum Ausgleich und zur Minderung der nachteiligen ökologischen Auswirkungen des Bauvorhabens sowie zur Gestaltung des Freiraums werden Baumpflanzungen mit Laubbäumen und ihr dauerhafter Erhalt entlang der Scheidtweilerstraße festgesetzt. Insgesamt sollen vier Bäume in der öffentlichen Straßenverkehrsfläche gepflanzt werden.

5.9.4 Begrünungsmaßnahmen im Bereich von privaten Grundstücken

Zur Verbesserung des Kleinklimas und zur Minderung von nachteiligen Auswirkungen durch den hohen Versiegelungsgrad im Plangebiet werden Begrünungsmaßnahmen festgesetzt. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind - soweit sie nicht mit Gebäuden, Wegen, Spielplätzen und sonstigen Nebenanlagen überbaut werden - mit Gräsern, Stauden, und/oder Sträuchern zu begrünen und im östlichen Freiraum mit fünf Bäumen zu bepflanzen.

Um eine gewisse Flexibilität bei der Umsetzung zu erhalten, wird festgesetzt, dass die Baumstandorte um bis zu 2 m verschoben werden können.

5.9.5 Begrünung von Tiefgaragen

Zur Nutzbarmachung und Gestaltung des Wohnumfeldes ist die Tiefgarage und / oder unterirdische Gebäudeteile, sowie sie nicht mit Gebäuden, Wegen, Kleinkinderspielflächen oder sonstigen Nebenanlagen überbaut werden, zu begrünen. Die Vegetationstragschicht wird in einer angemessenen Stärke von 60 cm zzgl. Filter- und Drainschicht festgesetzt, um ausreichend Volumen für den Wurzelraum zu schaffen.

Um den geplanten Baumstandorten auf der Tiefgarage ausreichenden Wurzelraum sicherzustellen, werden für Baumpflanzungen größere Bodensubstratschichten von mindestens 120 cm zuzüglich einer Filter- und Drainschicht und eine Mindestgröße von 25 m³ für den Wurzelraum je Baum festgesetzt.

Die festgesetzte Begrünung des oberen Abschlusses der Tiefgarage erfüllt mehrere Funktionen. Zum einem soll die geplante freiräumliche Nutzung ansprechend gestaltet werden und

der intensiven Benutzung durch beispielsweise das Kleinkinderspiel standhalten. Zum anderen sollen durch eine vitale Bepflanzung positive kleinklimatische Effekte erzielt werden.

5.9.6 Begrünung der Dachflächen

Um die Ableitmenge des Niederschlagswassers zu reduzieren, ein Stauvolumen im Starkregenfall vorzusehen und eine Biotopfläche (Lebensraum und Nahrungsquelle) für Insekten und Vögel herzustellen, wird auf den Flachdächern der Gebäude eine extensive Dachbegrünung mit einer Vegetationsschicht mit einer Stärke von mindestens 10 cm zuzüglich einer Filter- und Drainschicht festgesetzt. Um die Unterbringung nötiger Technik (wie z.B. Lüftungsanlagen o.ä.) zu ermöglichen, werden Dachterrassen und technische Aufbauten auf maximal 35 % der jeweiligen Dachfläche von der Begrünungspflicht ausgenommen. Um eine zukunftsweisende Energieerzeugung zu unterstützen, sind Photovoltaikmodule über der Dachbegrünung zulässig.

Die positiven Effekte von Dachbegrünungen wirken sich vielfältig aus. In Bezug auf die Gebäude wirkt ein begrüntes Dach als Schutz der Dachabdichtung und Dämmstoff. Die Lebensdauer des Daches wird verlängert und das Raumklima des obersten Geschosses, das regelmäßig am stärksten vom jahreszeitlichen Temperaturwechsel beeinflusst wird, deutlich verbessert.

Hinsichtlich der Umweltaspekte fungiert ein begrüntes Dach als Wasserrückhaltung. Große Teile des Niederschlags werden verdunstet, was mit einer Entlastung der Entwässerungsanlagen und dem Verbleib des Wassers im ökologischen Kreislauf einhergeht. Die Dachflächen können bedingt auch als Habitate für Tier- und Pflanzenarten genutzt werden.

Insgesamt kann eine Veränderung des Mikroklimas, das durch eine hohe Versiegelung und damit einhergehende höhere Temperaturen bestimmt ist, gemindert werden.

5.9.7 Begrünung der Fassade der Grenzwand zum Bahndepot der KVB AG

Gemäß der Nachbarschaftsvereinbarung zwischen der Vorhabenträgerin und der KVB AG (siehe Abschnitt 7.3) wird entlang der nördlichen Grundstücksgrenze eine Grenzwand errichtet, die in Bezug auf die festgesetzten Geländehöhen eine Höhe von 2,50 m erreicht und zusätzlich mit einem Übersteigschutz versehen wird. Diese Grenzwand schließt an die Lärmschutzwände an, die zum aktiven Schallschutz des Kinderspiels errichtet werden.

Entlang dieser Grenzwand soll die Fassadenseite, die innerhalb des Plangebietes liegt, einseitig mit Kletterpflanzen bzw. Rank- und Schlingpflanzen begrünt werden. Zielsetzung ist es, mindestens 23 % der Gesamtfläche der zum Plangebiet orientierten Seite der Grenzwand zu begrünen. Bei Rank- und Schlingpflanzen sind entsprechende Kletterhilfen vorzusehen, um eine Begrünung möglich zu machen. Zusätzlich ist es vorgesehen in diesen Bereichen durch Pergolen die zu begrünende Fläche zu erhöhen. Auf diese Weise ist es möglich eine Fläche von insgesamt etwa 500 m² vertikal zu begrünen.

Fassadenbegrünungen tragen zur raschen Durchgrünung von Baugebieten bei und sind eine wirkungsvolle Maßnahme zur gestalterischen Aufwertung von Gebäuden / Wänden mit einem hohen Anteil geschlossener, ungegliederter Fassaden. Bereits nach kurzer Zeit stellt sich die Entwicklung ökologisch und gestalterisch wirksamer Grünstrukturen ein.

5.10 Soziale Infrastruktur

5.10.1 Öffentliche Kinderspielplätze (Bedarf, Umsetzung)

Der Bedarf an öffentlichen Kinderspielplätzen beträgt gemäß Kooperativem Baulandmodell 286 m². Aufgrund der verhältnismäßig geringen Größe des Plangebietes und der städtebaulich erwünschten Nachverdichtung mit Wohnraum kann kein öffentlicher bzw. öffentlich zugänglicher Kinderspielplatz gemäß Kooperativem Baulandmodell errichtet werden, da die Freiflächen für das private Kleinkinderspiel nach BauO NW genutzt und gestaltet werden. Daher erfolgt eine Ablöse im Rahmen der Sanierung des in die Jahre gekommenen öffentlichen Spielplatzes auf dem Schulhof der Gemeinschaftsgrundschule Braunsfeld an der Geilenkircher Straße, Spielplatznummer 3 04 01 05. Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich im Durchführungsvertrag, den gemäß Kooperativem Baulandmodell errechneten Geldbetrag zu entrichten.

5.10.2 Kindertageseinrichtungen (Bedarf, Umsetzung)

Die rechnerische Ermittlung des Bedarfs an Kita-Plätzen, der durch die Neubebauung und Nachverdichtung des Plangebietes ausgelöst wird, hat ergeben, dass keine Kindertagesstätte im Plangebiet nachgewiesen werden muss.

Um der Nachfrage nach Kinderbetreuungsplätzen dennoch zu begegnen, werden zwei Großtagespflegen für Kinder im Alter von bis zu zwei Jahren im Erdgeschoss des Hauses E untergebracht. Jede Großtagespflege bietet neun Betreuungsplätze an, sodass insgesamt 18 Plätze im Rahmen der Realisation der Planung geschaffen werden sollen.

5.11 Immissionsschutzrechtliche Festsetzung

Lärm

Die DIN 18005 wurde in ihrer aktuellen Fassung im Jahre 2002 veröffentlicht und eingeführt und enthält noch keine Orientierungswerte für den Gebietstyp urbanes Gebiet, der im Mai 2017 in die BauNVO eingeführt wurde und für das Vorhaben festgesetzt wird. Die Richt- bzw. Orientierungswerte für urbane Gebiete sind größer gleich der entsprechenden Werte für Mischgebiete und können für die Untersuchung herangezogen werden (ADU, 2022a).

Gleiches Verfahren gilt für die TA Lärm. Die Richtwerte der TA Lärm für urbane Gebiete liegen bei 63 dB(A) für die Tagzeit und 45 dB(A) für die Nachtzeit, für Mischgebiete (MI) liegt der Richtwert zur Tagzeit bei 60 dB(A) und damit um 3 dB niedriger als für urbane Gebiete. Der Richtwert zur Nachtzeit ist für MI-Gebiete und MU-Gebiete gleich (45 dB(A)).

Straßenverkehr

Aus dem Kfz-Verkehr auf öffentlichen Straßen (u.a. Maarweg, Scheidtweilerstraße) resultieren relevante Lärmimmissionen. Die höchsten Beurteilungspegel von tags 67 dB(A) und nachts 57 dB(A) im Zusammenhang mit dem öffentlichen Straßenverkehr wurden für die der Scheidtweilerstraße zugewendeten Fassaden der geplanten Bebauung ermittelt. Die Orientierungswerte für Mischgebiete nach DIN 18005 liegen bei 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts für Straßen- und Schienenverkehr. Die zugrunde zulegenden Orientierungswerte der DIN 18005 werden demnach im Tag- und Nachtzeitraum um 7 dB überschritten (ADU, 2021).

Schienenverkehr

Nördlich des Plangebietes schließt der Betriebshof West der Kölner Verkehrs-Betriebe AG (KVB) an, der auch als Straßenbahndepot mit Instandsetzungs- und Reparaturbetrieb genutzt wird. Für die nach Norden gerichteten Fassaden der geplanten Bebauung wurden die höchsten Beurteilungspegel hinsichtlich des Schienenverkehrs von maximal 53 dB(A) tags und 48 dB(A) nachts ermittelt. Die Orientierungswerte für Mischgebiete nach DIN 18005 liegen bei 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts für Straßen- und Schienenverkehr. Die Orientierungswerte

der DIN 18005 werden im Tag- und Nachtzeitraum eingehalten bzw. unterschritten (ADU, 2021).

Gewerbelärm

An den gesamten dem KVB-Gelände zugewandten Fassaden der Riegelbebauung werden die Richtwerte der TA Lärm für Mischgebiete tags eingehalten sowie nachts deutlich überschritten. Die Planung stellt durch Grundrissgestaltung sicher, dass an der nördlichen Fassade, sowie den westlichen und östlichen Giebelseiten mit Überschreitungen, keine Aufenthaltsräume gemäß DIN 4109 oder Aufenthaltsräume mit Festverglasung und damit keine Immissionsorte gemäß TA Lärm angeordnet werden. An allen übrigen Fassaden (hier Südfassade) des Gebäudes werden die o.g. Richtwerte der TA Lärm eingehalten. (ADU, 2021).

Die Überprüfung der im Osten in einem Abstand von etwa 3 m zur Grundstücksgrenze befindliche Trafostation der KVB hinsichtlich der ausgehenden Geräusche ergab, dass der Betrieb der Station - auch unter Maximallast - keine Überschreitung der Vorgaben der TA Lärm vorliegen. Tieffrequente Geräuschanteile waren nicht festzustellen (ADU, 2022b).

Maßgeblicher Außenlärmpegel

Rührt die Geräuschbelastung von mehreren gleich- oder verschiedenartigen Quellen her, so wird der maßgebliche Außenlärmpegel jeweils getrennt für Tag und Nacht, aus den einzelnen Außenlärmpegel berechnet. Im gesamten Plangebiet ist mit einem maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018-01 von 74,4 bis 64,9 dB(A) zu rechnen.

Die Ergebnisse der Beurteilungspegel aus Schienen-, Straßenverkehr und dem Gewerbe zeigen eine deutliche Immissionsbelastung des Plangebietes.

Der Belastung der zum Betriebsgelände der KVB liegenden Nordfassade aus dem Gewerbelärm wird durch geeignete Festsetzungen begegnet. An den nördlichen Fassaden, an denen mit Überschreitungen der Richtwerte der TA Lärm für Mischgebiete zu rechnen ist, sind offene Fenster schutzbedürftiger Räume im Sinne der DIN 4109 unzulässig. Den maßgeblich auf die Südfassade einwirkenden Immissionen aus dem Straßenverkehrslärm ist durch passive Maßnahmen wie durch fensterunabhängige Belüftung zu begegnen. Zusätzlich stellen Teilverglasungen an belasteten Loggien, wie sie im 1.OG – 3.OG auftreten, sicher, dass dort das sog. „62 dB(A)-Kriterium“ auch eingehalten werden kann.

Es wird eine Möglichkeit zur Minderung der Schallschutzmaßnahmen eingeräumt, wenn im Baugenehmigungsverfahren niedrigere maßgebliche Außenlärmpegel bzw. Lärmpegelbereich nachgewiesen werden.

Unter Berücksichtigung der entsprechenden Festsetzungen und Maßnahmen zum Schallschutz sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten (ADU, 2021).

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Zur Abschirmung der Freibereiche vor Gewerbelärm, insbesondere im Bereich der Kleinkinderspielplätze auf der westlichen und östlichen Grundstücksfläche, wird die Errichtung von Lärmschutzwänden (LW West, LW NW und LW NO) erforderlich. Diese sind gemäß Planeintrag und in der zwingend festgesetzten Höhe zu errichten. Die Wände müssen eine Schallschallschutzmaß von mindestens 25 dB und beidseitig hochabsorbierende Oberflächen aufweisen.

Lichtimmissionen

Durch die Umsetzung des Vorhabens und die Lage der Ausfahrtsrampe der Tiefgarage gegenüber den Bestandsgebäuden an der Scheidtweilerstraße wird es künftig Lichtimmissionen (Wechsellicht, durch das Verlassen eines Kraftfahrzeuges der Tiefgarage) geben. Die Ausfahrtsrampe der Tiefgarage liegt gegenüber den Hausnummern Scheidtweilerstraße 15a und 17, wodurch die Fassaden der Erdgeschosse durch Blendwirkungen der Scheinwerfer-Lichtkegel betroffen sind. Die in Rede stehenden Gebäude werden gewerblich genutzt und entsprechen hinsichtlich ihrer Typologie Bürogebäuden. Unter Berücksichtigung der 38 Stellplätze in der Tiefgarage des Vorhabens ergibt sich für den Nachtzeitraum eine absolute Bewegungshäufigkeit des Quellverkehrs von 7 Bewegungen bzw. 3 Bewegungen in der maßgeblichen Nachtstunde.

Da sich im Erdgeschoss der gegenüberliegenden Bestandsbebauung keine schutzwürdigen Räume befinden, sind von der Tiefgaragenausfahrt keine erhebliche Belästigung durch Lichtimmissionen in der Nachbarschaft zu erwarten (ADU, 2022c).

Elektrische und magnetische Wechselfelder

Die im Osten in einem Abstand von etwa 3 m zur Grundstücksgrenze befindliche Trafostation der KVB, die der Speisung der Oberleitungen des Bahndepots dient, wurde hinsichtlich ihrer Beeinflussung der Bewohner*innen und Nutzer*innen des geplanten Wohn- und Geschäftshauses durch elektromagnetischen Felder untersucht.

Da die Trafostation vollständig eingehaust ist und alle zu- und abführenden Leitungen als Erdkabel verlegt sind, bedarf es keiner Messung des elektrischen Feldes. Dieses wird durch massive Bausubstanz weitestgehend abgeschirmt.

Dies gilt nicht für das magnetische Feld, sodass Messungen vorgenommen wurden.

Die Magnetfeldbelastung der Normalbevölkerung liegt deutlich unterhalb des gesetzlichen Grenzwertes. Die Grenzwerte für die Magnetfeldbelastung für Implantatträger werden, unter Betrachtung eines höheren Vorsorgewertes als bei der Normalbevölkerung, ebenfalls eingehalten.

Insgesamt liegen die durch die Trafostation der KVB verursachten Magnetfelder in einer ähnlichen Größenordnung wie die Magnetfelder anderer zivilisatorischer Quellen der Umgebung. Die elektromagnetische Verträglichkeit bezüglich technischer Gesichtspunkte wurde ebenfalls untersucht. Es ist mit keinen Einschränkungen des störungsfreien Betriebs von technischen Geräten und Anlagen zu rechnen. Sollte künftig eine Nutzung des geplanten Gebäudes durch Labore aus dem physikalischen und medizinischen Bereich erfolgen, muss ein separates Gutachten erstellt werden (ADU, 2022d).

5.12 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

5.12.1 Gestalterische Festsetzungen

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplanentwurf werden örtliche Bauvorschriften (gestalterische Festsetzungen gemäß § 89 BauO NRW) getroffen. Diese dienen dazu, eine einheitliche und harmonische Gestaltung des Plangebietes zu erreichen. Es werden Regelungen zu Dachformen, Einfriedungen, Werbeanlagen sowie zu Satellitenschüsseln getroffen.

5.12.1.1 Dachform / Dachneigung / Dachaufbauten

Um ein einheitliches Gesamtbild des Gebäuderiegels zu erhalten, sind ausschließlich Flachdächer mit einer Dachneigung bis maximal 5 Grad zulässig. Durch die Festsetzung von Flachdächern im vorhabenbezogenen Bebauungsplan sollen entsprechend dem Vorhaben- und Erschließungsplan zeitgemäße Wohngebäude errichtet werden. Ferner begünstigt die Festsetzung der Flachdächer die gewünschte Dachbegrünung sowie die Errichtung von Fotovoltaik-Anlagen.

5.12.1.2 Einfriedungen

Um eine einheitliche freiraumplanerische Gestaltung des Vorhabens zu gewährleisten und zur Vermeidung gestalterisch unbefriedigender Lösungen sind nur standortgerechte Hecken sowie Draht- oder Stabgitterzäune mit hinterpflanzten Hecken bis zu einer Höhe von jeweils 1,50 m zulässig.

5.12.1.3 Werbeanlagen

Mit den Festsetzungen zu den Werbeanlagen wird den Werbetreibenden ein angemessener Spielraum für ihre Werbung eingeräumt und die gestalterische Beeinträchtigung der Freiflächen, der Gebäude und des Stadtbildes vermindert. Angemessenheit bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Gestaltung des Gebäuderiegels nicht beeinträchtigt wird, die Werbeanlagen in einem abgestimmten Verhältnis zum Baukörper stehen und im Tagesverlauf wechselnde, bewegte oder akustisch unterstützte Anlagen das Stadtbild nicht beeinträchtigen. Zudem sind Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung zulässig, um die Werbung in einen räumlichen Zusammenhang mit der angebotenen Leistung zu stellen.

5.12.1.4 Satellitenempfangsanlagen

Um eine Beeinträchtigung der Fassaden und Balkone durch Satellitenschüsseln und Mobilfunkanlagen zu verhindern, werden Parabolantennen für den Satellitenrundfunkempfang nur auf den Dachflächen zugelassen und Mobilfunksendemasten und -anlagen generell im Plangebiet ausgeschlossen.

6 Umweltbelange

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

Die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 BauNVO im Geltungsbereich bleibt bei einer Plangebietsgröße von circa 3.300 m² unter dem maßgeblichen Schwellenwert von 20.000 m² des § 13a Absatz 1 Nummer 1 BauGB.

Gemäß § 13a Absatz 2 Nummer 1 in Verbindung mit § 13 Absatz 3 BauGB wird auf eine formale Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB und den Umweltbericht gemäß § 2a BauGB verzichtet. Ein Ausgleich im Sinne der Eingriffsregelung ist gemäß § 13a Absatz 2 Nummer 4 BauGB nicht erforderlich, da Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bauungsplans im beschleunigten Verfahren, zu erwarten sind, im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder als zulässig zu bewerten sind. Die Notwendigkeit, die von der Planung berührten Belange einschließlich der Umweltbelange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 BauGB nach allgemeinen Grundsätzen zu ermitteln und sachgerecht gegeneinander und untereinander abzuwägen, bleibt hiervon unberührt.

6.1 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Eingriff / Ausgleich

6.1.1 Tiere

Es wurde eine artenschutzrechtliche Bewertung durchgeführt (BERKEY, 2020a). Die Grünflächen und Gehölzbestände im Plangebiet haben eine ausschließlich allgemeine Bedeutung für einige häufige und ungefährdete Vogelarten der urban geprägten Siedlungsflächen. Planungsrelevante Arten wurden im Zuge von durchgeführten Kontrolluntersuchungen nicht nachgewiesen. Den vorhandenen Grünflächen und Baumbeständen ist eine untergeordnete Bedeutung für die Tierwelt zuzuordnen. Hinweise auf Vorkommen von Fledermäusen wurden im Plangebiet weder am Baumbestand noch an den Bestandsgebäuden festgestellt (BERKEY, 2020a).

Zwei vorhandene Altbäume im westlichen Randbereich des Plangebietes werden von einer baulichen Inanspruchnahme ausgenommen, so dass sie in ihrer Funktion als Lebensraum und potentielles Bruthabitat für die Tierwelt erhalten bleiben.

Um eine Zerstörung von Nestern und Gelegen von Vogelarten bzw. eine Tötung von nicht flügenden Jungvögeln zu vermeiden, sind Fäll-, Rückschnitt- und Räumungsmaßnahmen im Gehölzbestand bzw. die Fällung von Einzelbäumen und die Beseitigung von Rankpflanzen an der Grenzmauer zum Depot der KVB AG außerhalb der Brutzeit der potentiell betroffenen, planungsrelevanten und nicht planungsrelevanten Vogelarten durchzuführen. Die Inanspruchnahme und Entfernung von Gehölzen ist deshalb zwischen 1. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen.

Kann dieser Zeitraum für die Fällung und Räumung von Gehölzstrukturen nicht eingehalten werden, können diese Maßnahmen nur nach vorher erfolgten Kontrollen durch eine Fachperson auf aktuell bebrütete Nester von Vogelarten durchgeführt werden und unter der Voraussetzung, dass der Vorhabensbereich vollständig einsehbar ist und keine Nester nachgewiesen werden können. Nur wenn ausgeschlossen werden kann, dass im Vorhabensbereich und unmittelbaren Umfeld keine Vögel mehr brüten, können Fäll- und Freischnittmaßnahmen auch innerhalb der Brutzeit erfolgen.

Bei der Verwendung transparenter oder spiegelnder flächiger Glaselemente (Fenster, Glaswände, Absturzsicherungen) oder anderer Baustoffe ist sicherzustellen, dass diese für Vögel als Hindernis erkennbar sind. Das Bundesamt für Naturschutz verweist in diesem Zusammenhang auf den Leitfaden zum vogelfreundlichen Bauen mit Glas, dem wichtige Hinweise zur Ausgestaltung von Glasflächen entnommen werden können (vgl. https://vogelglas.vogelwarte.ch/assets/files/broschueren/voegel_glas_licht_2012.pdf).

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, keine Verletzungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu erwarten.

Zusammenfassend kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit planungsrelevanter Arten im Rahmen der Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung) unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

6.1.2 Pflanzen

Durch die Planung entfallen 13 Baumgehölze, die aufgrund ihres Stammumfanges unter den Schutz der städtischen Baumschutzsatzung fallen. Diesbezüglich ergibt sich ein Bedarf von 22 neu zu pflanzenden Ersatzbäumen (vgl. Fällantrag - BERKEY, 2022). Im Rahmen der Umsetzung der Planung ist die Neuanpflanzung von 5 Bäumen innerhalb des Vorhabensbereichs vorgesehen. Im Straßenraum vor dem Grundstück erfolgt darüber hinaus die Pflanzung von 4 weiteren Ersatzbäumen. In Hinblick auf die im Plangebiet begrenzten Möglichkeiten für einen vollständigen Bausersatz sind darüber hinaus Pflanzungen auf externen Grundstücken der Vorhabenträgerin vorgesehen.

In diesem Zusammenhang wird eine Neupflanzung von zusätzlich insgesamt 12 Bäumen auf Grundstücken der Vorhabenträgerin im Stadtteil Köln-Neuehrenfeld realisiert. Die Ersatzbaumpflanzungen erfolgen auf den Grundstücken Äußere Kanalstraße 231, 241, 249 (Flurstück 31/11) und Äußere Kanalstraße 257 (Flurstück 245) sowie Äußere Kanalstraße 312 und 314 (Flurstück 398) sowie Vastersstraße 4 (Flurstück 54/13), Vastersstraße 14 (Flurstück 54/18) und Vastersstraße 18 (Flurstück 54/20).

Der Verlust von gemäß städtischer Baumschutzsatzung geschützten Bäumen kann durch eine begrenzte Anzahl von Neupflanzungen vor Ort sowie externe Neupflanzungen auf Grundstücken der Vorhabenträgerin ausgeglichen werden (vgl. Fällantrag BERKEY, 2022).

Die geplante bauliche Entwicklung ist mit einem vorhabenbedingten Verlust von begrünten Freiflächen (Scherrasen und kleinere Baumgruppen) in einer Größenordnung von rund 2.300

m² als Lebensraum für die Pflanzenwelt und Vegetationsstandort verbunden. Durch eine großflächige Extensivbegrünung der Dachflächen (ca. 1.250 m², Substrathöhe mind. 10 cm), eine Intensivbegrünung auf der Tiefgarage (ca. 1.010 m², Substrathöhen ca. 60 - 120 cm) sowie eine partielle Vertikalbegrünung durch Kletterpflanzen an Sichtschutzwänden, Pergolen etc. (ca. 500 m²) kann die Inanspruchnahme von Grünflächen flächenmäßig ausgeglichen werden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen sind unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen zur umfassenden Begrünung der Dachflächen sowie einer Neugestaltung und Begrünung der Freiflächen und geplanter Baumpflanzungen vor Ort bzw. extern nicht gegeben.

6.1.3 Biologische Vielfalt

Im Zuge der Planung werden vorrangig Rasenvegetation sowie Einzelbäume und Baumgruppen mittleren Alters mit allgemeiner bzw. untergeordneter Bedeutung für die biologische Vielfalt in Anspruch genommen. Durch die geplante Extensivbegrünung von Dachflächen werden Sonderbiotope mit potentieller Bedeutung insbesondere für wärmeliebende Wildbienen (Nahrungs- und tlw. auch Nisthabitate) geschaffen (KRATSCHMER, 2015). Entsprechende Dachbiotope können darüber hinaus als Lebensraum für diverse Insekten auch eine Nahrungsgrundlage für die Vogelwelt des urbanen Raums bieten und dadurch Teillebensräume für Vogelarten im Stadtraum darstellen (LBV, 2017). Extensive Dachbegrünungen sind damit als Ausgleich zu der im Bestand vorherrschenden Scherrasenvegetation anzusehen. Daneben bilden geplante Zierpflanzungen und Baumpflanzungen in den Freiflächen relevante Lebensraumstrukturen für häufige und verbreitet vorkommende Vogelarten. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten.

6.1.4 Eingriff / Ausgleich

Das bebaute Plangebiet gilt als Innenbereichsfläche gemäß § 34 Baugesetzbuch. Eingriffe gelten gemäß des bestehenden Planungsrechts als zulässig und vollzogen.

Die Umsetzung der Planung erfolgt gemäß § 13a Absatz 2 Nummer 4 BauGB. Da die Grundfläche des Bebauungsplanes weniger als 20.000 m² groß ist, gelten Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Diese Vorhaben unterliegen nicht der Eingriffsregelung. Das Vermeidungsgebot bleibt unberührt und ist im Verfahren der Abwägung zu unterziehen.

Die Festsetzungen des rechtsgültigen Bebauungsplans 63450 aus dem Jahre 1984 stellen entlang der nördlichen Plangebietsgrenze eine neu zu pflanzende Baumreihe aus 24 Einzelbäumen dar. Des Weiteren werden 12 Bäume zum Erhalt festgesetzt.

Die Pflanzung der Baumreihe wurde in der Vergangenheit nicht vorgenommen. Hinsichtlich möglicher Ausgleichsmaßnahmen wird festgestellt, dass gemäß § 14 BNatSchG nur Veränderungen der Gestalt, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild beeinträchtigen können, als Eingriffe in Natur und Landschaft gelten. Da die Planung keine Veränderung bezüglich der Baumreihe zur Folge hat, bedarf es keines Ausgleichs.

Im Rahmen der Umsetzung der Planung werden 13 nach Baumschutzsatzung geschützte Bäume innerhalb des Plangebietes gefällt. Insgesamt 9 der zu fällenden Bäume sind im aktuell gültigen Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt. Es besteht lediglich eine Erhaltungsmöglichkeit für zwei Bäume an der westlichen Grundstücksgrenze. In Zusammenhang mit dem Bauantrag sind für die Fällungen Anträge zu stellen. Gemäß Baumschutzsatzung wurde entsprechend der betroffenen Baumart und -größe (Stammumfang) die erforderliche Anzahl von 22 Ersatzbaumpflanzungen ermittelt. Im Vorhabenbereich erfolgen 5 Baumersatzpflanzungen. Im angrenzenden öffentlichen Straßenraum werden 4 weitere Baumersatzpflanzungen vorgenommen. Die restlichen 12 Ersatzpflanzungen erfolgen außerhalb des Plangebietes auf von der Vorhabenträgerin bereitgestellten Flächen (vgl. Kap. 1.1.2).

6.2 Boden

Im Zuge der Baugrunderkundung zum Vorhaben (HGB, 2020a) wurde eine Beurteilung der örtlichen Bodenverhältnisse sowie vorhandener Schadstoffe im Boden auf Grundlage von Rammkernsondierungen vorgenommen. Bei den im Plangebiet vorhandenen Böden handelt es sich demnach um anthropogen überformte Aufschüttungsböden mit einer nur dünnen Überdeckung aus humosem Oberboden. Die als Vegetationsschicht aufgebrachten Oberböden erreichen dabei eine durchschnittliche Mächtigkeit von nur etwa 0,1 m. Darunter schließen in Tiefen von rund 0,5 m bis 1,8 m Auffüllungen aus Bauschutt, Ziegelbruch und Schlacken an. Unterhalb der Auffüllungen folgen bis in Tiefen von 1,0 m bis 2,2 m sandige Schluffe. Darunter stehen die kiesigen Sande der Niederterrasse des Rheins an.

Für die einzelnen Rammkernsondierungen liegt eine schichtweise Ansprache und abfallrechtliche Beurteilung auf Grundlage repräsentativer Mischproben vor. In diesem Zusammenhang wurden teilweise erhöhte polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoff- (PAK) und organische Kohlenstoff- (TOC) Gehalte festgestellt, die den Zuordnungswerten Z0 (uneingeschränkter Einbau des Bodens), Z1 (eingeschränkt offener Einbau) und Z2 (eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen) gemäß LAGA entsprechen (HGB, 2020b). Von der erfassten Bodenbelastung ist zunächst kein direktes Sanierungserfordernis abzuleiten.

Mit der geplanten Verdichtung der Bebauung und großflächigen Anlage einer Tiefgarage ist im Plangebiet ein umfassender Verlust des Bodenkörpers mit seinen Filter-, Regelungs- und Pufferfunktionen sowie als Grundlage für eine Vegetationsentwicklung verbunden. In diesem Rahmen wird eine fachgerechte Entsorgung überschüssiger Bodenmassen gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz vorausgesetzt. Eine Erhaltung bzw. Wiederverwendung der anstehenden Böden kann kleinflächig realisiert werden. Eine fachgerechte Entsorgung überschüssiger Bodenmassen gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz wird vorausgesetzt.

In Verbindung mit dem Erhalt von zwei vorhandenen Altbäumen im westlichen Randbereich des Plangebietes wird das Umfeld der Bäume mitsamt der anstehenden Böden und deren Filter-, Regelungs- und Pufferfunktionen in einer Größenordnung von etwa 180 m² weitestgehend erhalten. Für im Zuge der Neubebauung geplante Flachdächer ist eine Dachkonstruktion mit extensiver Begrünung und Wasserrückhalt bzw. verzögertem Regenwasserabfluss (Retention) in einer Größenordnung von rund 1.250 m² vorgesehen. Darüber hinaus ist für diverse Randbereiche des beplanten Grundstücks im Bereich der Tiefgarage eine partielle Intensivbegrünung mit einem Bodenaufbau von mind. 60 - 120 cm auf einer Gesamtfläche von 1.010 m² vorgesehen.

Unter Berücksichtigung der umfassend anthropogen überformten Bodenverhältnisse sowie der stofflichen Belastungen der betroffenen Böden sowie der getroffenen Maßnahmen zur Rückhaltung und Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser verbleiben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen hinsichtlich der Bodenfunktionen.

Bei der Planung handelt es sich um die Nachverdichtung einer innerstädtischen Fläche im Rahmen der nachhaltigen Innenentwicklung. Eine bauliche Inanspruchnahme von un bebauten Freiflächen an anderer Stelle im Gemeindegebiet kann hierdurch vermieden werden so dass ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 des Baugesetzbuches (Bodenschutzklausel) gegeben ist.

6.3 Wasser

6.3.1 Grundwasser

Entsprechend des vorliegenden Bodengutachtens (HGB, 2020a) ist vor Ort mit einem maximalen Grundwasserstand von 40,95 m ü. NHN zu rechnen. Die mittlere Geländehöhe liegt bei 49,20 m ü. NHN. Der Grundwasserflurabstand liegt demnach bei mindestens 8,28 m. Die Gründungsunterkante der Neubebauung wird ausgehend von der OK der Bodenplatte bei -3,70 m (45,50 m ü. NHN) und Bodenplattenstärken von ca. 80 – 150 cm mit der Unterkante bei min. 44,00 m NHN liegen. Zwischen Unterkante Bodenplatte und maximalem Grundwasserspiegel verbleibt demnach ein Mindestabstand von mehr als 3 m. Nachteilige Beeinträchtigungen des Grundwassers werden in diesem Zusammenhang ausgeschlossen.

6.3.2 Oberflächenwasser

Still- oder Fließgewässer sind innerhalb des Plangebietes und auch im benachbarten Umfeld nicht vorhanden. Nachteilige Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern sind nicht gegeben.

6.3.3 Versickerung

In der Bestandsituation ist das Plangebiet im größeren Umfang durch unversiegelte Grünflächen mit vorherrschendem Rasenbewuchs gekennzeichnet. Auf den Freiflächen anfallendes Niederschlagswasser wird hier über die belebte Bodenschicht flächig zur Versickerung gebracht. Dachflächen und befestigte Nebenflächen werden aktuell über die öffentliche Kanalisation entwässert.

Im Dachbereich des Plangebäudes ist eine Extensivdachbegrünung mit Anstau des anfallenden Niederschlagswassers und einem gedrosselten Abfluss auf einer Gesamtläche von rund 1.250 m² geplant. Bei einem zu veranschlagenden Abflussbeiwert von 0,4 kann dabei eine Wasserrückhaltung im Jahresmittel von rund 55 % für die begrünten Dachflächen erzielt werden.

Das auf unterbauten Vegetationsflächen (über Tiefgarage) anfallende Regenwasser wird in den begrünten Freiflächen verrieselt und zurückgehalten. Überschüssige Wassermengen werden über Drainagen dem Grundwasser zugeführt. Die befestigten Flächen entwässern teilweise über Gefälle in die Grünflächen und teilweise in Hofeinfälle und Kastenrinnen mit Anschluss an der Kanalisation. Bei einem zu veranschlagenden Abflussbeiwert von 0,1 bis 0,2 kann eine durchschnittliche Wasserrückhaltung für die begrünten Vegetationsflächen im Bereich der Tiefgarage von rund 90 % erzielt werden.

Bei Starkregenereignissen wird das im Dachbereich anfallende Niederschlagswasser auf dem Dach zurückgehalten, bis es entsprechend der gedrosselten Abflußleistung ($cs=0,4$) an den Kanal entwässert. Das in den Freianlagen auftretende Niederschlagswasser bei Starkniederschlägen, wird ebenso zurückgehalten und es erfolgt keine Ableitung in die öffentliche Fläche bzw. benachbarte Grundstücke und verursacht zudem keine Flutung des Gebäudes oder der Tiefgarage. Die entsprechenden Nachweise erfolgen bis zum 100jährigen Niederschlagsereignis nach KOSTRA DWD 2010R (MÜNSCHER, 2021).

6.4 Luft / Klima

6.4.1 Luftschadstoffe

Vom Büro iMA cologne GmbH wurde eine Immissionssimulation über verkehrsbedingte Luftschadstoffe innerhalb des Plangebietes durchgeführt (IMA, 2020). Ergänzend wird eine gutachterliche Stellungnahme zur Luftschadstoffsituation im Bereich der geplanten Spielfläche mit Bezug auf die unmittelbare Benachbarung zur zukünftigen Tiefgaragenein- und Ausfahrt herangezogen (PEUTZ, 2022).

Das Plangebiet liegt innerhalb der seit 01.10.2019 zum zweiten Mal erweiterten Umweltzone Köln. Diese Zone darf nur von Pkw mit geringem Feinstaubausstoß (grüne Plakette) befahren werden.

In Anlehnung an die 39. BImSchV wird untersucht, wie hoch die Konzentrationen der Luftschadstoff-Komponente NO₂ im Bereich der geplanten Bebauung sowie in dessen relevanter Umgebung sind. Feinstaub PM₁₀ und PM_{2,5} werden nicht betrachtet, da aktuelle Messungen des LANUV NRW zeigen, dass die Feinstaub-Belastung innerhalb des Stadtgebietes unterhalb der gesundheitlichen Grenzwerte der 39. BImSchV liegen.

Als Bezugsjahr der Berechnung für den Prognose-Nullfall und den Prognose-Planfall gilt jeweils das Jahr 2025.

Im Prognose-Nullfall wird das Verkehrsaufkommen unter Berücksichtigung des lokalen Quell- und Zielverkehrs der bestehenden Bebauung innerhalb und außerhalb des Plangebietes betrachtet, unter Zugrundelegung der damit einhergehenden Kfz-bedingten Luftschadstoffemissionen für das Bezugsjahr 2025 der Emissionsberechnung.

Im Prognose-Planfall wird das Verkehrsaufkommen unter Berücksichtigung des lokalen Quell- und Zielverkehrs der geplanten Bebauung innerhalb des Plangebietes „Scheidtweilerstraße 44-48“ inkl. einer geplanten Tiefgaragenzufahrt und der bestehenden Bebauung außerhalb des Plangebietes, unter Zugrundelegung der damit einhergehenden Kfz-bedingten Luftschadstoffemissionen für das Bezugsjahr 2025 der Emissionsberechnung, betrachtet.

Die Immissionsverhältnisse wurden unter Berücksichtigung der Baukörper, der standortrepräsentativen meteorologischen Verhältnisse, der Emissionen der Kraftfahrzeuge gemäß HBEFA 4.1 (Umweltbundesamt, 2019) sowie der aus Messdaten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) abgeschätzten NO₂-Hintergrundbelastung mit einem mikroskaligen, 3-dimensionalen Strömungs- und Ausbreitungsmodell ermittelt.

Im Ergebnis werden die Grenzwerte der 39. BImSchV für die Jahresmittelwerte von NO₂ an allen beurteilungsrelevanten Fassaden – insbesondere an den Fassaden des geplanten Gebäuderiegels - innerhalb des Untersuchungsgebietes in den beiden Prognosefällen 2025 eingehalten. Der Grenzwert der Überschreitungshäufigkeiten der 200 µg/m³-Schwelle durch die Stundenmittelwerte von NO₂ (Kurzzeitwert für NO₂) wird sicher eingehalten.

Für die geplante Spielfläche oberhalb der zukünftigen Tiefgaragenein- und Ausfahrt wird von geringen Luftschadstoffimmissionen und einer Einhaltung der einschlägigen Grenzwerte (PEUTZ, 2022) ausgegangen.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Lufthygiene sind im Zusammenhang mit dem Vorhaben nicht gegeben

6.4.2 Klima

Das Plangebiet sowie das weitere Umfeld werden in der kleinmaßstäbigen Synthetischen Klimafunktionskarte für die Stadt Köln dem Klimatotypen Stadtklima III zugeordnet (STADT KÖLN, 1997). Unter dem entsprechenden Klimatotyp werden in erster Linie der Kernstadtbereich sowie anschließende, dicht versiegelte Stadtteile zusammengefasst. Als kennzeichnende Charakteristika werden eine starke Veränderung aller Klimatelemente, Windfeldstörungen, die Ausbildung starker Wärmeinseln, ein problematischer Luftaustausch sowie zeitweise hohe Schadstoffbelastungen aufgeführt. Zusammenfassend ist dieses Klimatop in den Sommermonaten als thermischer Lastraum zu klassifizieren. Die "Planungshinweiskarte Hitze" (STADT KÖLN, o.J.) zeigt die zukünftige Wärmebelastung (Periode 2021 bis 2050) in fünf Klassen. Das Plangebiet wird dabei als Klasse 3: belastete Siedlungsflächen" eingestuft.

In der differenzierteren Klimatopkarte des Fachinformationssystems "Klimaanpassung" des LANUV wird das Plangebiet - unter großflächigem Einschluss der benachbarten Wohn- und Gewerbeflächen - als Klimatop der dicht bebauten Gewerbe- und Industrieflächen abgegrenzt (LANUV, 2021a). Die thermische Situation wird als ungünstig eingestuft. Eine Erforderlichkeit von Maßnahmen für die Klimawandel-Vorsorge wird nicht angegeben.

Entgegen der generalisierten Aussagen der vorangehend benannten Kartenwerke und -darstellungen wird das Plangebiet neben der aufgelockerten Bestandsbebauung zu mehr als zwei Dritteln von Rasenvegetation und einigen eingestreuten Baumgruppen geprägt. Die entsprechenden Vegetationsbestände mit einem Umfang von rund 2.300 m² sind durch Verdunstung und die damit verbundene Abkühlungswirkung sowie tlw. Beschattung (Baumgruppen), für die kleinklimatische Regulation bzw. den Ausgleich bedeutsam.

Durch den Neubau werden weitere Flächen dauerhaft versiegelt und führen mikroklimatisch zu einer weiteren Erwärmung. Durch die großflächige Dachbegrünung des Neubaus (ca. 1.250 m²) mit einem Rückhalt bzw. gedrosseltem Ablauf des hier anfallenden Niederschlagswassers, dem Erhalt von zwei großen Altbäumen und deren Umfeld (ca. 180 m²), die Neuanlage und Neugestaltung von begrünter Freiflächen (ca. 1.010 m²) mit einzelnen Bäumen (Intensivbegrünung im Bereich auf der Tiefgarage), die Begrünung von Pergolen und Mauern mit Kletterpflanzen (ca. 500 m²) sowie die Verrieselung von Niederschlagswasser in den Vegetationsflächen, können nachteilige klimatische Auswirkungen wie Aufheizungseffekte minimiert werden. Mit der geplanten Dachbegrünung in Kombination mit einer Retention von Niederschlagswasser im Dachbereich, werden großflächig positive mikroklimatische Wirkungen u.a. durch Kühlung und Luftbefeuchtung (IASP, 2012) erzielt.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Klima sind im Zusammenhang mit dem Vorhaben nicht zu erwarten.

6.5 Landschaft

Der gesamte Verlauf der Scheidtweiler Straße ist in Hinblick auf die überwiegend dichte, mehrgeschossige Bebauung mit einer Mischnutzung aus Wohnen, Gewerbe sowie Einzelhandelsmärkten und Dienstleistungsarealen mit solitären Bürohochhäusern und Verwaltungsgebäuden als verdichteter Stadtraum ohne landschaftliche Prägung zu charakterisieren. Der Straßenraum wird insbesondere auf der Südseite durch eine geschlossene, mehrgeschossige Blockrandbebauung mit rückwärtigen Gewerbehöfen geprägt.

Das Plangebiet hebt sich hiervon durch eine aufgelockerte und durchgrünte Wohnbebauung ab. Nördlich des Plangebietes schließt das großflächig versiegelte Gelände des Betriebshofs West der Kölner Verkehrs-Betriebe (KVB) an.

Der östliche Abschnitt der Scheidtweiler Straße wird durch die großvolumigen Gebäudekomplexe der DKV Versicherung mit dem prägenden Verwaltungshochhaus sowie der KVB Hauptverwaltung geprägt. In den Randbereichen der Verwaltungs- und Gewerbeflächen sind einzelne Baumreihen und gestaltetes Abstandsgrün vorhanden. Davon abgesehen ist der Straßenverlauf derzeit weitgehend ohne prägnante Ausstattung an gliedernden Baumbeständen und Grünstrukturen.

Der geplante, mehrgeschossige Gebäuderiegel fügt sich in die vorhandenen Bebauungsstrukturen ein. Mit der geplanten Bebauung ist eine bauliche Überformung und Inanspruchnahme der bisher vorhandenen Grünflächen im Plangebiet verbunden. Durch den Erhalt von zwei Altbäumen im Westen des beplanten Grundstücks werden zwei markante Baumgehölze erhalten. Darüber hinaus kann der vorhabensbedingte Verlust von Grünflächen durch eine Neugestaltung und Durchgrünung der verbleibenden Freiflächen minimiert werden.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Landschaft bzw. das Stadtbild sind im Zusammenhang mit dem Vorhaben nicht gegeben.

6.6 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete

Nächstgelegene NATURA 2000-Gebiete weisen eine Entfernung von mehreren Kilometern zum Planungsvorhaben auf. Erhaltungsziele und Schutzzweck von Natura 2000-Gebieten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes werden durch das Vorhaben erkennbar nicht berührt. Es liegen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von NATURA 2000-Gebieten gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB Schutzgüter vor.

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

6.7.1 Lärm

Das Plangebiet ist aktuell aufgrund des Verkehrs auf der Scheidtweilerstraße, des nördlich angrenzenden Betriebshofs der KVB AG und des im Westen liegenden HIT-Getränkemarktes durch Straßen-, und Gewerbelärm vorbelastet.

In einer schalltechnischen Untersuchung durch ADU Cologne - Institut für Immissionsschutz GmbH vom Februar 2021 wurden die verschiedenen auf das Untersuchungsgebiet einwirkenden Lärmimmissionen aus dem öffentlichen Straßenverkehr, Schienenverkehr und Gewerbelärm, und zudem die Auswirkungen der Planbebauung auf den Bestand berechnet (ADU, 2021 / ADU, 2022a). Darüber hinaus findet eine fachgutachterliche Einschätzung zu Lärmimmissionen eines angrenzenden Trafohäuschens Berücksichtigung (ADU, 2022b)

Grundlage für die Beurteilung von Schallimmissionen im Städtebau ist die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau Teil 1). Die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte ist anzustreben. Die Orientierungswerte beziehen sich auf 16 Stunden am Tag (06:00-22:00 Uhr) und 8 Stunden in der Nacht (22:00-06:00 Uhr).

Die Beurteilung von Schallimmissionen für Schienenwege wird nach der Schall 03, Ausgabe 2014 (Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege) berechnet. Die Beurteilungspegel beziehen sich auf einen Bezugszeitraum von 16 Stunden am Tag (06:00-22:00 Uhr) und 8 Stunden in der Nacht (22:00-06:00 Uhr).

Die Beurteilung von Lärm durch gewerbliche Geräusche in der Nachbarschaft wird in der TA Lärm geregelt. Die Beurteilungspegel beziehen sich auf einen Bezugszeitraum von 16 Stunden am Tag (06:00-22:00 Uhr) und 8 Stunden in der Nacht (22:00-06:00 Uhr).

Einwirkung auf das Plangebiet:

Straßenverkehrslärm

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass die höchstbelasteten Fassaden im Plangebiet zur Scheidtweilerstraße liegen und dort maximale Beurteilungspegel aus dem Straßenverkehr von tags 67 dB(A) und nachts 57 dB(A) zu erwarten sind. Die Beurteilungspegel überschreiten dort die Orientierungswerte für Mischgebiete nach DIN 18005 von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts für Straßen- und Schienenverkehr. Die Orientierungswerte werden im Tag- und Nachtzeitraum um 7 dB überschritten.

Um der Überschreitung der Orientierungswerte im Tagzeitraum und der damit verbundenen Überschreitung der Sanierungswerte zu begegnen (bei Überschreitung der Sanierungswerte ist von einer gesundheitlichen Beeinträchtigung auszugehen) und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten, sind passive Lärmschutzmaßnahmen an der betroffenen Südfassade des Gebäuderiegels vorzusehen. Aufgrund der Lage der maßgeblich durch Straßenverkehrslärm belasteten Fassade unmittelbar an der Scheidtweilerstraße sind aktive Maßnahmen aus städtebaulichen und verkehrstechnischen Gründen nicht realisierbar.

Schienenverkehrslärm

Die Lärmsituation bezüglich des Verkehrslärmes auf öffentlichen Schienenwegen im Untersuchungsgebiet wird bestimmt durch die den Betriebshof mit Zufahrt Scheidtweilerstraße der Kölner Verkehrsbetriebe (KVB). Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass die höchstbelasteten Fassaden im Plangebiet nach Norden liegen und dort maximale Beurteilungspegel aus dem Schienenverkehr von 53 dB(A) tags und 48 dB(A) nachts zu erwarten sind. Die Beurteilungspegel können mit den Orientierungswerten für Mischgebiete nach DIN 18005 mit 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts für Straßen- und Schienenverkehr verglichen werden. Die Orientierungswerte werden im Tag- und Nachtzeitraum eingehalten bzw. unterschritten.

Gewerbelärm

In der direkten Umgebung des Plangebietes liegen gewerblich genutzte Flächen. Im Westen befindet sich der HIT-Getränkemarkt und im Norden und Osten grenzt der Betriebshof der KVB AG an. In der näheren Umgebung des Plangebietes befindet sich ebenfalls ein HIT-Supermarkt, der südlich der Scheidtweilerstraße, etwa 70 Meter gen Westen angesiedelt ist. Beide Nutzungen – das Bahndepot der KVB und die beiden Standorte des Supermarktes links und rechts der Scheidtweilerstraße – wurden einer differenzierten Untersuchung unterzogen. Der Betriebshof dient der Kölner Verkehrs-Betriebe AG (KVB) als Reparaturwerkstatt, Bauhof und Zwischenlager bei Baustellen. Es gibt nur im Tagzeitraum annähernd regelmäßig wiederkehrende Tätigkeiten. Im Nachtzeitraum sind die Aktivitäten stark abhängig von der jeweiligen Neubau- und Reparaturtätigkeit. Gemäß den Angaben der KVB ist es nahezu ausgeschlossen, dass alle möglichen Tätigkeiten gleichzeitig in der lautesten Stunde durchgeführt werden.

Die KVB betreibt ein Umweltmanagement-System nach der EG-Öko-Audit-Verordnung und hat sich verpflichtet, mehr Umweltschutz zu leisten, als durch den Gesetzgeber verordnet. Ein Aspekt des genannten Systems ist das lärmarme Verhalten und betrifft das Folgende:

- Die Anlagen und Aggregate wurden so errichtet und werden so betrieben, dass keine auffälligen Einzeltöne emittiert werden. Dies gilt insbesondere für die Absauganlage, Schweißerarbeitsplätze sowie für die Antriebe, Räder und Rollen der Kranbahn.
- Die Fahrzeuge und die Ladegeräte werden regelmäßig gewartet.
- Die Tore, Türen und Fenster der Werkstatt werden während lärmintensiver Arbeiten (z. B. bei Flex- und Richtarbeiten sowie grundsätzlich nachts) geschlossen.
- Alle Aktivitäten auf dem Freigelände werden besonders im Nachtzeitraum auf ein Minimum beschränkt.
- Die Motoren von Fahrzeugen und Gerätschaften werden im Stand grundsätzlich ausgeschaltet.
- Be- und Entladevorgänge werden besonders im Nachtzeitraum behutsam durchgeführt.

Der Berechnung liegen, im Sinne einer pessimalen Betrachtungsweise, Schalleistungen zugrunde, die in der Praxis unter üblichen Bedingungen ermittelt und in Studien veröffentlicht wurden.

Die folgenden emittierenden Tätigkeiten / Nutzungen werden auf dem Betriebsgelände der KVB ausgeführt:

1. Parkverkehr der Mitarbeiter auf den Parkflächen innerhalb des Betriebsgeländes
2. Pkw und Lkw-Fahrten
3. Schienen-Handling
4. Schotter-Handling
5. Schwellen-Handling
6. Bauschutt-Handling

7. Betrieb Schwerlastkran
8. Betrieb Schienensaugfahrzeug
9. Waschanlage für KVB-Züge
10. Werkstatt mit Schweißarbeitsplatzendabsaugung
11. Reparaturlokk (Diesellok)

Im Ergebnis werden an den gesamten dem KVB-Gelände zugewandten Fassaden der Riegelbebauung die Richtwerte der TA Lärm für MI Gebiete tags eingehalten sowie nachts deutlich überschritten. Die Planung stellt durch Grundrissgestaltung sicher, dass an der nördlichen Fassade mit Überschreitungen keine Aufenthaltsräume gemäß DIN 4109 oder Aufenthaltsräume mit Festverglasung und damit keine Immissionsorte gemäß TA Lärm angeordnet werden. An allen übrigen Fassaden des Gebäudes werden die o.g. Richtwerte der TA Lärm eingehalten.

Die Betrachtung des HIT-Marktes umfasst den Hauptsupermarkt südlich der Scheidtweilerstraße und den Getränkemarkt an der westlichen Grenze des Plangebietes.

Für die Emission im Bereich der Laderampe (Be- und Entladen von Kleintransporten und LKW) und der Dachaggregate des Supermarktes werden betriebstypische, flächenbezogene Schalleistungen auf die zugehörige Grundstücks- bzw. Dachfläche zugrunde gelegt: 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts.

Im Gutachten wurden ebenfalls die Immissionen aus den Parkverkehren und Zulieferung des HIT-Getränkemarktes abgeschätzt. Auch unter Berücksichtigung von charakteristischen Einzelereignissen (Kästen verladen, Rangieren, etc.) sind die Immissionen aufgrund der Entfernung der Emittenten und der Abschirmung durch das Getränkemarktgebäude untergeordnet. Eine detaillierte Betrachtung der Emissionen und Immissionen ist somit nicht notwendig.

Für eine unmittelbar östlich an das Baugrundstück angrenzende, eingehauste Trafostation wird eine Einhaltung der Vorgaben der TA Lärm für MU-Gebiete an der Planbebauung tags sowie nachts als auch unter Berücksichtigung kurzzeitiger Geräuschspitzen (Maximalpegel) ausgegangen. Tieffrequente Geräuschanteile wurden nicht festgestellt.

Auswirkungen durch das Planvorhaben:

Nachbarschaftslärm (Tiefgarage)

An den Immissionsorten in der Nachbarschaft, die durch Kfz-Ein- und Ausfahrten und durch Geräuschemission über die Toröffnungen prognostiziert belastet sind, werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete eingehalten.

Zunahme des öffentlichen Straßenverkehrs

Durch das Planvorhaben kommt es zu einer Zunahme des Straßenverkehrslärms. Es wurden die benachbarten Immissionsorte Maarweg 24 und Scheidtweilerstraße 67 untersucht. Die Ergebnisse des Gutachtens zeigen, dass an der Bestandsbebauung mit keinen relevanten Erhöhungen der Lärmimmissionen aus dem Straßenverkehr durch die Planung zu rechnen ist.

Lärmschutzmaßnahmen

In der Schalltechnischen Untersuchung wurden die Lärmpegelbereiche sowie der maßgebliche Außenlärmpegel (Maximum über alle Geschosse) bei freier Schallausbreitung ermittelt und dargestellt. Der resultierende maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich aus der Überlagerung tags / nachts flächig für den Fall der freien Schallausbreitung, d.h. ohne Gebäude im Plangebiet für die maximale Pegel der zwei Berechnungshöhen von 4,0 m und 8 m. Diese dienen zur Festsetzung im Bebauungsplan. Es ist im gesamten Plangebiet mit einem maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018-01 von 74,4 bis 64,9 dB(A) zu rechnen. Dies entspricht dem Lärmpegelbereich IV und V.

Um Schutz vor schädlichen Lärmeinwirkungen gewährleisten zu können, sind im Bebauungsplan Festsetzungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen an Außenbauteilen von schutzbedürftigen Räumen gem. § 9 Absatz 1 Nr. 24 BauGB getroffen worden. Diese Festsetzungen umfassen sowohl aktive als auch passive Schallschutzmaßnahmen. Die Maßnahmen umfassen

- passive Schallschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen von schutzbedürftigen Räumen,
- Sicherstellung einer fensterunabhängigen Belüftung durch schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen bei geschlossenen Fenstern und Türen,
- Schallschutzmaßnahmen für Terrassen, Balkone und Loggien an Fassaden mit einem Gesamtbeurteilungspegel aus dem Verkehr > 62 dB(A) im Tagzeitraum (06.00 bis 22.00 Uhr)
- Unzulässigkeit öffentlicher Fenster schutzbedürftiger Räume an der Nord-, Ost- und Westfassade des Gebäuderiegels.

Um eine Beeinträchtigung durch den Gewerbelärm zu verhindern, werden des weiteren aktive Lärmschutzmaßnahmen getroffen. Die Festsetzung von drei Lärmschutzeinrichtungen entlang der ganzen westlichen Grundstücksgrenze mit einer Länge von 20,10 Metern, entlang einer Länge von 10,80 Metern an der nordwestlichen Grundstücksecke und entlang einer Länge von 25,80 Metern an der nordöstlichen Grundstücksecke, alle mit einem Schalldämmmaß von mindestens 25 dB, erfolgen als aktive Schallschutzmaßnahmen um das Kleinkindspiel in den östlichen und westlichen Freiflächen zu schützen.

Um eine gewisse Flexibilität zu ermöglichen, kann von der Höhe und Ausdehnung der Lärmschutzeinrichtungen abgewichen werden, wenn im bauordnungsrechtlichen Verfahren anhand einer schalltechnischen Untersuchung die Einhaltung des erforderlichen Schallschutzes nachgewiesen wird. Eine Mindesthöhe von 2,50 Metern, gemessen ab den festgesetzten Geländehöhen, ist gemäß der Nachbarschaftsvereinbarung zwischen der Vorhabenträgerin und der KVB AG entlang der nördlichen und östlichen Grundstücksgrenze einzuhalten.

Weiter wird festgesetzt, dass die westliche Lärmschutzeinrichtung von 10,80 Metern Länge entfallen kann, wenn der dort derzeit ansässige Getränkemarkt endgültig aufgegeben wird. Die Folgenutzung dieser Fläche ist bereits im Bebauungsplan Nr. 63451/02 als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Es ist davon auszugehen, dass die künftigen Nutzungen des Plangebietes und des angrenzenden Allgemeinen Wohngebietes unter Lärmgesichtspunkten verträglich sind. Dies ist im bauordnungsrechtlichen Verfahren anhand einer schalltechnischen Untersuchung zu überprüfen.

Um die Kleinkindspielflächen gemäß BauO NW, die auf den Freiflächen östlich und westlich des Gebäuderiegels errichtet werden sollen, vor den hohen Schallimmissionen des Betriebshofes der KVB zu schützen und die Obergrenze einzuhalten, werden Lärmschutzwände festgesetzt. In Bezug auf die Obergrenze wird näherungsweise der Wert von 62 dB(A) angenommen, der für Freisitze wie Balkone und Loggien gilt.

Die Immissionen, die ohne aktiven Schallschutz auf die schützenswerte Nutzung Kleinkindspiel einwirken würden, können durch eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,50 m - gemessen ab Geländeoberkante - um 25 dB(A) gesenkt werden. Bei alleiniger Betrachtung des Gewerbelärms, der auf die Ost- und Westfassade des Gebäuderiegels im Erdgeschoss einwirkt wo auch die Kinderspielflächen angeordnet sind, werden dB(A)-Werte von 42 bis 45 tags erreicht, wenn die Lärmschutzwände errichtet sind. Eine Betrachtung der Nachtwerte ist erfolgt, kann in diesem Zusammenhang aber entfallen, da regulär davon auszugehen ist, dass das an

Kleinkinder gerichtete Spielangebot nur über Tag genutzt wird. Die vorliegende Planung verzichtet auf eine allseitige Einfriedung der Kleinkindspielflächen zu Gunsten der Blickbeziehungen nach Außen und der Belüftung der Freiflächen. Die Spielflächen sind bereits von drei Seiten baulich eingefasst, da sie direkt an den aufgehenden Gebäuderiegel angrenzen und von zwei weiteren Seiten aus Gründen des Schallschutzes oder zum Zwecke der Nicht-Einsehbarkeit des benachbarten Betriebsgeländes der KVB abgegrenzt werden. Einzig die Blickbeziehung zur Scheidt-weilerstraße bleibt unbeeinträchtigt. Die Schwelle für eine Gesundheitsgefährdung wird nicht überschritten. Das Bundesverfassungsgericht benennt die Schwelle für eine Gesundheitsgefährdung bei einem äquivalenten Dauerschallpegel tags von 70 dB(A). Die betroffenen Kinderspielflächen liegen 3 dB(A) unter der Schwelle.

6.7.2 Elektromagnetische Felder

Auf Grundlage orientierender Messungen der magnetischen Felder im Plangebiet wurde eine Abschätzung der im Plangebiet auftretenden Feldstärken vorgenommen und eine Beurteilung anhand der Grenzwerte der 26 BImSchV durchgeführt. Maximal zu erwartende Magnetfelder unterschreiten demnach sowohl die gesetzlichen Grenzwerte für die Normalbevölkerung als auch die Vorsorgewerte für Implantatträger (ADU, 2022d).

6.7.3 Licht

Im Zusammenhang mit der vorgesehenen Tiefgaragenausfahrt sind keine erheblichen Belästigungen durch Lichtimmissionen in der Nachbarschaft zu erwarten (ADU, 2022c).

6.7.4 Altlasten

Im Plangebiet sind keine Altlasten, altlastenverdächtige Flächen, Altstandorte, Altablagerungen, stoffliche Bodenveränderungen oder Schadensfälle bekannt (STADT KÖLN, 2021b). Westlich des Plangebietes, im Bereich des hier unmittelbar benachbarten Getränkemarktes, ist der Altstandort Nr. 304 112 und der Bezeichnung "Maarweg 30-58" abgegrenzt. Die Fläche wurde seit dem Anfang des 20. Jahrhunderts intensiv gewerblich und industriell genutzt (u.a. Zylinderschleiferei). Im Zuge diesbezüglicher Untersuchungen wurden keine Hinweise auf altlastenbedingte Verunreinigungen angetroffen (STADT KÖLN, 2020b).

Zur Beurteilung von eventuell im Boden vorhandener Schadstoffe oder Fremdanteile wurde im Mai 2020 eine Baugrunduntersuchung vom Büro Ingenieurteam Dr. Hemling, Gräfe und Becker Baugrund GmbH durchgeführt. Es wurden insgesamt 15 Rammkernsondierungen bis zu einer maximalen Tiefe von 5 Metern unter Geländeoberkante vorgenommen.

Eine Probe weist einen erhöhten Gehalt an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) auf, die den Wert der Zuordnungsklasse Z2 gemäß Technischer Regeln der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA TR) überschreitet und aus diesem Grund nach Deponieverordnung eingestuft wird.

Da das Material auch einen erhöhten TOC-Gehalt (Gehalt des gesamten organischen Kohlenstoffs) und einen erhöhten Glühverlust aufweist, führt dies zu einer Einordnung in die Deponieklasse (DK) I. Anhand der Ergebnisse wäre eine Einstufung in die DK III gegeben. Entsprechend den Vorgaben der Deponieverordnung sind Überschreitungen des TOC-Gehalts und des Glühverlustes, vorbehaltlich einer Zustimmung der zuständigen Behörde, zulässig, wenn die biologische Abbaubarkeit von 20 NI/kg bestimmt als Gasbildungsrate (GB21) und der Brennwert (Ho) von 6000 kJ/kg nicht überschritten werden. Bei der Probe ist dies gegeben. Die betreffende Probe wurde deshalb vom Büro Dr. Hemling, Gräfe und Becker, vorbehaltlich einer Absprache mit der Umweltbehörde, nicht in die Deponieklasse DK III sondern in die Deponieklasse DK I gestuft, da alle anderen Parameter den Grenzwert für DK I nicht überschreiten.

Soweit die Bauschutt- /Fremdstoffanteile bei <10 % Massenanteil liegen, sind Auffüllungen entsprechend LAGA-TR-Boden als Boden einzustufen und zu bewerten. Bei Bauschuttanteilen >10% handelt es sich um ein Boden-Bauschutt Gemisch, welches nach LAGA für nicht aufbereiteten Bauschutt zu bewerten und gesondert zu entsorgen ist. Von der erfassten Bodenbelastung ist zunächst kein direktes Sanierungserfordernis abzuleiten.

6.7.5 Erschütterungen

Aufgrund der geringen Entfernung der geplanten Wohnbebauung zum Betriebshof der KVB AG ist mit durch die von den Schienenstrecken ausgehenden Erschütterungsimmissionen auf Menschen in Wohnungen zu rechnen. Die Gleisanlagen befinden sich in einem Abstand zu den Bestandsgebäuden und zur Neuplanung von etwa 10 m.

Die Stadtbahnen fahren im Bereich des Betriebshofes nur sehr langsam. Daher ist mit keinen wesentlichen Erschütterungen zu rechnen.

Aufgrund Schallemissionen (siehe Kapitel 6.7.1) sind alle Grundrisse nach Süden zur Scheidtweilerstraße orientiert, sodass hierdurch auch eine Reduzierung der Erschütterungswirkungen der Wohnbereiche erzielt wird.

Es wird sichergestellt, dass der Betrieb der KVB durch die Wohnbebauung nicht beeinträchtigt und langfristig nicht gefährdet wird.

6.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Für das Plangebiet bzw. die Scheidtweilerstraße werden in der Denkmalliste der Stadt Köln (STADT KÖLN, 2021a) und im Fachinformationssystem KULADIG des Landschaftsverbandes Rheinland keine Bau- oder Bodendenkmale verzeichnet (KULADIG, 2021).

Hinweise auf archäologische Bodendenkmäler und den -denkmalschutz liegen auf Grundlage einer diesbezüglichen Stellungnahme der Stadt Köln nicht vor (STADT KÖLN, 2020a). Aufgrund der Nähe zur Aachener Straße (Entfernung Luftlinie 160 m), die dem Verlauf der ehemaligen römischen Fernstraße Köln - Boulogne-sur-mer folgt, sind außerhalb bereits unterkellter Bereiche des Plangebietes, baubegleitende archäologische Überwachungen durchzuführen.

Als relevantes Sachgut ist im Plangebiet eine querende Abwasserleitung der KVB (DN 500) zu nennen. Die entsprechende Leitung wird durch einen neuen, etwas weiter westlich verlaufenden Kanal DN 500 ersetzt.

6.9 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des § 1 Absatz 6 Nummer 7 a-d BauGB

Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Umweltbelangen sind nicht zu erwarten.

6.10 Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Durch die geplante Nachverdichtung der vorhandenen Wohnbebauung wird sich die Menge an Abwässern und Abfällen erhöhen. Die Entsorgung der Abfälle und Abwässer wird über die kommunale Entsorgung sichergestellt. Darstellungen in sonstigen Fachplänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes sind nicht bekannt. Sonstige relevante Emissionen sind mit dem Vorhaben nicht verbunden.

6.11 Nutzung von erneuerbaren Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Der geplante Gebäudebestand geht über die aktuellen energetischen Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes zur sparsamen Nutzung von Energie hinaus. Auf den Dachflächen des geplanten Gebäuderiegels wird mit der geplanten Realisierung einer großflächigen Photovoltaikanlage eine umfassende Nutzung von erneuerbaren Energien angestrebt (IConEF, 2021). Das für das Plangebiet erarbeitete Energiekonzept empfiehlt, die vorhandene Fernwärme als Primärenergie für die Wärmeerzeugung zu nutzen, eine zentrale Trinkwasserbereitung zu installieren, die Dachflächen zu begrünen, eine Photovoltaikanlage für ein Mieterstrommodell über der Dachbegrünung einzurichten und einen zentralen Hausanschluss zur Steuerung der Hauslast, die durch die Nutzung von Elektrogeräten in den Haushalten entsteht, vorzurichten. Das vorgesehene System kann künftig an die lokale Energiewende und ihre Ziele angepasst werden, indem die Hausenergieversorgung um Batteriespeicher ergänzt wird, künftige E-Fahrzeuge in die Versorgung eingebunden werden, Power-2-Heat-Module im Sinne der Sektorenkopplung Strom-Wärme nachgerüstet werden und weitere regenerative Maßnahmen bei der Fernwärme direkt genutzt werden.

6.12 Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes

6.12.1 Landschaftsplan

Das Plangebiet befindet sich im bebauten Innenbereich gemäß § 34 BauGB der Stadt Köln. Im Landschaftsplan sind weder für das Plangebiet noch für das weitere Umfeld besonders geschützte Teile von Natur- und Landschaft sowie Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen festgesetzt (STADT KÖLN, 1991).

Für die städtisch geprägten Bereiche entlang von stark belasteten Straßen wird im Landschaftsplan aber großflächig das Entwicklungsziel 6: Ausstattung der Landschaft für Zwecke des Immissionsschutzes oder zur Verbesserung des Klimas benannt. Das Entwicklungsziel 6 umfasst im Westen des Kölner Stadtgebietes große Teile der Stadtbezirke Lindenthal, Ehrenfeld und Innenstadt entlang der Aachener Straße und der Militärringstraße unter Einschluss des Stadtteils Braunsfeld (Plangebiet).

Das dargestellte Entwicklungsziel 6 wird als die anderen Entwicklungsziele überlagerndes Ziel zum Zwecke des Immissionsschutzes und zur Verbesserung des Klimas dargestellt. Es sollen für besonders belastete Landschaftsräume Vorgaben zur Reduzierung der Immissionsbelastung und zur Verbesserung des Klimas durch andere Fachplanungen dargestellt werden.

Grundlage für die Darstellung des Entwicklungszieles waren zum einen der Luftreinhalteplan II und fortlaufende Messungen als auch andere Immissionsuntersuchungen an stark belasteten Straßen bzw. Autobahnen. Entsprechende Darstellungen des Entwicklungszieles an stark belasteten Straßen wurden auf die Bereiche beschränkt, die im Anlageplan 1 des FNP als „örtliche Hauptverkehrszüge“ ausgewiesen sind und im Rahmen des Neu- oder Ausbaus in Siedlungsrandbereichen und für im FNP dargestellten Erholungsbereiche Immissionsschutzmaßnahmen erforderlich machen.

6.12.2 Trinkwasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht im Bereich von festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutzgebieten (UVO, 2021).

6.13 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Das Vorhaben liegt innerhalb der Umweltzone der Stadt Köln. Innerhalb der Umweltzone dürfen nur emissionsarme Fahrzeuge fahren. Überschreitungen der Grenzwerte der 39. BImSchV sind nicht zu prognostizieren (IMA, 2020).

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Luftqualität sind im Zusammenhang mit dem Vorhaben nicht zu erwarten.

6.14 Anfälligkeit für die Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen

6.14.1 Rheinhochwasser/ Grundhochwasser

Die Überflutungsgefahrenkarten der Stadtentwässerungsbetriebe Köln (StEB) machen Angaben zur Gefährdungslage im Kölner Stadtgebiet durch Rheinhochwasser, Grundhochwasser und Starkregen.

Gemäß der Hochwassergefahrenkarte liegt das Plangebiet auch bei Extremereignissen außerhalb überschwemmungsgefährdeter Bereiche. In der Grundhochwassergefahrenkarte wird auch bei Zugrundelegung seltener Ereignisse keine Gefährdung für das Plangebiet verzeichnet (STEB, 2021).

6.14.2 Starkregenereignisse

In der Starkregengefahrenkarte der StEB wird bei Zugrundelegung extremer Ereignisse (200jährliches Starkregenereignis) eine überwiegend geringe bis punktuell mäßige Gefährdung für das Plangebiet angegeben (STEB, 2021). Der externe Stauspiegel der Scheidtweilerstraße ist nur lokal gemäßigt kritisch zu bewerten. Eine Flutungsgefahr für das Plangebiet aus der öffentlichen Verkehrsfläche besteht nicht, da der topografische Tiefpunkt des Umfeldes weiter westlich auf Höhe der Scheidtweilerstraße 81 liegt. Die kritische Stauhöhe in der Scheidtweilerstraße ist mit ca. 49,05 m über NHN auszumachen. Die tiefste Gebäudeöffnung des Gebäuderiegels liegt im Haus A bei einer Zugangshöhe von 49,15 m über NHN. In unmittelbarer Nähe des Ein- und Ausfahrtsbereichs der Tiefgarage befindet sich eine Senke in der öffentlichen Verkehrsfläche der Scheidtweilerstraße, deren oberflächlicher Ablaufpunkt bei 49,68 m über NHN liegt. Die geplante befahrbare Oberkante der Tiefgaragenzufahrt liegt bei 49,85 m über NHN und ist somit nicht gefährdet.

Der geplante Aufbau der Dachbegrünung auf dem Gebäuderiegel in einer Größe von 1.250 m² ist ausreichend, um das anfallende Niederschlagswasser zurückzuhalten, so dass auch bei einem 100-jährlichen Niederschlagsereignis planmäßig kein Notablauf in die Freianlagen erforderlich wird. Das hierfür benötigte Dachgefälle zwischen 0% bis maximal 2% wird festgesetzt, damit die vorgesehenen Speichersysteme der Dachbegrünung vollständig nutzbar sind. Auf diese Weise soll eine definierte Drosselung mit einem Spitzenabflussbeiwert von $C_s = 0,4$ ermöglicht werden. Hieraus resultiert ein Stauvolumen von mindestens 49 m³ auf der Dachfläche.

Das in den unterbauten Freianlagen anfallende Niederschlagswasser wird auf der Tiefgaragedecke zurückgehalten und es erfolgt keine Ableitung in öffentlichen Flächen oder benachbarte Grundstücke. Zudem wird eine Flutung des Gebäudes oder der Tiefgarage verhindert.

6.14.3 Überflutungsnachweis

Die Freianlagen werden topografisch so gestaltet, dass das Regenwasser bei regulärem Niederschlag sowie bei Starkregen in Mulden gesammelt wird. In den Kinderspielflächen wird das Wasser in flachen Seeflächen von etwa 4 bis 12 cm Tiefe gestaut. Einzelne kleine Mulden werden mit einer Tiefe von bis zu 20 cm hergestellt und in die topografische Gestaltung der Spiel- und Freiflächen integriert.

6.14.4 Seveso III

Als Betriebsbereich und Anlage nach Störfall-Verordnung im näheren Umfeld des Planungsvorhabens ist ausschließlich ein Blockheizkraftwerk im Gebäudekomplex der DKV-Versicherung (Aachener Straße, Hausnr. 300) verzeichnet (LANUV, 2021b). Die minimale Entfernung des Blockheizkraftwerkes zum Plangebiet beträgt ca. 180 m. Im Hinblick auf die Art und Größe der Anlage und deren Anordnung innerhalb des Gebäudebestands sind für das betrachtete Planungsvorhaben keine Planungskonflikte in Bezug auf störfallrechtliche Belange zu erwarten.

6.14.5 Kampfmittel

Luftbilder aus den Jahren 1939-1945 und andere historische Unterlagen liefern Hinweise auf vermehrte Bodenkampfhandlungen und Bombenabwürfe. Insbesondere existiert ein konkreter Verdacht auf Kampfmittel (u.a. Bombenblindgänger) bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges im Bereich der Scheidtweilerstraße 17 (BEZ REG D, 2021).

Es wird eine Überprüfung der zu überbauenden Fläche auf Kampfmittel sowie des konkreten Verdacht es empfohlen. Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten etc. wird eine Sicherheitsdetektion durchgeführt.

Im Hinblick auf die Lage und Verortung des konkreten Verdachtspunktes sind für das betrachtete Planungsvorhaben keine Planungskonflikte zu erwarten.

6.15 Verwendete Unterlagen

Im Zuge des Planverfahrens wurden folgende Gutachten erstellt und Quellen verwendet:

- ADU Cologne GmbH (ADU, 2021): Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und –immissionen im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens „Scheidtweilerstraße“ in Köln-Ehrenfeld.
- ADU Cologne GmbH (ADU, 2022a): Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und –immissionen im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens „Scheidtweilerstraße“ in Köln-Ehrenfeld - Hier: Stellungnahme zur Unerheblichkeit der Änderung der Immissionsempfindlichkeit im Plangebiet von MI auf MU in Bezug auf die schalltechnische Untersuchung (STAND 23.06.2022).
- ADU Cologne GmbH (ADU, 2022b): Planung Wohnbebauung Scheidtweiler Straße 44-48 in 50933 Köln Braunsfeld zum Bauvorhaben „Langhaus Braunsfeld“ - Einschätzung Immissionen Lärm durch angrenzendes Trafogebäude (STAND 21.06.2022).
- ADU Cologne GmbH (ADU, 2022c): Stellungnahme zum Bauvorhaben „Langhaus Braunsfeld“, Scheidtweilerstraße 44-48 in 50933 Köln, Lichtimmissionen Tiefgaragenausfahrt (STAND 04.07.2022).
- ADU Cologne GmbH (ADU, 2022d): Orientierende Messung der elektrischen und magnetischen Wechselfelder auf dem Gelände des Bauvorhabens „Langhaus Braunsfeld“ Scheidtweiler Straße 44-48, 50933 Köln (STAND 17.12.2021).
- ADU Cologne GmbH (ADU, 2022e): Ergänzende Stellungnahme zum Nachbarschaftslärm, etc. durch Änderung der Eingangsdaten zur Tiefgarage im Rahmen der erneuerten Verkehrserzeugungsberechnung (STAND: 08. Juli 2022)
- Berkey Büro für Garten- und Landschaftsarchitektur (BERKEY, 2020a): Artenschutzprüfung.
- Berkey Büro für Garten- und Landschaftsarchitektur (BERKEY, 2020b): Kurzbewertung Baumbestand - Wohnanlage "Langhaus Scheidtweilerstraße" Scheidtweilerstraße 44 - 48 in Köln Braunsfeld.

- Berkey Büro für Garten- und Landschaftsarchitektur (BERKEY, 2022): Fällantrag Flurstück 467, Flur 68, Gemarkung Müngersdorf - Wohnanlage "Langhaus Scheidtweilerstraße" Scheidtweilerstraße 44 - 48 in Köln Braunsfeld.
- Bernard Gruppe ZT GmbH (BERNARD, 2020): Verkehrsuntersuchung zum Wohn- und Geschäftsbauvorhaben Langhaus Braunsfeld Scheidtweilerstraße 44-48 (STAND 24.11.2020)
- Bernard Gruppe ZT GmbH (BERNARD, 2022): Bauvorhaben Langhaus Braunsfeld, Scheidtweilerstraße 44-48, Stellungnahme Verkehrserzeugung (STAND 04.07.2022)
- Bernard Gruppe ZT GmbH (BERNARD, 2022a): Mobilitätskonzept Langhaus Braunsfeld Wohn und Geschäftshaus Scheidtweilerstraße 44-48 (STAND: 23.06.2022)
- Bezirksregierung Düsseldorf, Kampfmittelbeseitigungsdienst (BEZ REG D, 2021): Luftbilddauswertung
- Bezirksregierung Köln: (TIM-Online, 2021): Topographisches Informationssystem im Internet - Luftbilder und Übersichtskarten.
- Energiegewinner Technik (IConEF, 2022): Vorläufige Anlagenbeschreibung Photovoltaikanlage, Stand Februar 2021.
- Fachinformationssystem Umweltdaten vor Ort - Festgesetzte und geplante Wasserschutzgebiete.
- Ingenieurbüro Dr. Hemling, Gräfe & Becker GmbH (HGB, 2020a): Baugrunduntersuchung vom 04.06.2020.
- Ingenieurbüro Dr. Hemling, Gräfe & Becker GmbH (HGB, 2020b): Stellungnahme Laboranalytik / abfalltechnische Bewertung vom 23.06.2020.
- Ingenieurbüro Peutz (Peutz, 2022): Stellungnahme zur Überprüfung der Schadstoffe aus der Tiefgarage im Bereich der Spielplätze zum Bauvorhaben „Langhaus Braunsfeld“ in Köln vom 22.06.2020.
- IMA COLOGNE GMBH (IMA, 2020): Luftschadstoffprognose zu den verkehrsbedingten Immissionen gemäß 39. BImSchV im Bereich des VEP Scheidtweilerstraße 44-48 in 50933 Köln-Ehrenfeld.
- Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte an der Humboldt-Universität zu Berlin (IASP, 2012): Feinstaubbindungsvermögen der für Bauwerksbegrünung typischen Pflanzen.
- Kempen Krause Beratende Ingenieure GmbH (KEMPEN, 2021): Fachtechnische Stellungnahme Brandschutz zum Bebauungsplan (STAND: 06.01.2021)
- Kratschmer (KRATSCHMER, 2015): Summen auf den Dächer Wiens - Wildbienen auf begrünten Dachflächen und Möglichkeiten ihrer Förderung (Masterarbeit).
- Ingenieurbüro Münscher Köln (MÜNSCHER, 2021): Überflutungssicherheit und Entwässerungskonzept.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV, 2021a): Fachinformationssystem Klimaanpassung NRW.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz/ NRW (LANUV, 2021b): Kartografische Abbildung von Betriebsbereichen und Anlagen nach Störfallverordnung (KABAS).
- Landesbund für Vogelschutz Bayern e.V. (LBV, 2017): Artenvielfalt fördern auf Gründächern.
- Landschaftsverband Rheinland (KULADIG, 2021): Fachinformationssystem Kultur Landschaft Digital des Landschaftsverbandes Rheinland.

- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (UVO, 2021): MULNV Fachinformationssystem Umweltdaten vor Ort.
- Stadt Köln (STADT KÖLN, 1997): Auszug Synthetische Klimafunktionskarte.
- Stadt Köln (STADT KÖLN, 2020a): Stellungnahme Bodendenkmalpflege vom 01.03.2019.
- Stadt Köln (STADT KÖLN, 2021a): Denkmalliste der Stadt Köln im Internet.
- Stadt Köln (STADT KÖLN, 2021b): Auszug Atlaskataster, Köln.
- Stadt Köln (STADT KÖLN, o.J.): Planungshinweiskarte Hitze - Klimawandelgerechte Metropole Köln. Bearbeitung Stadt Köln in Kooperation mit LANUV, DWD, STEB Köln, AöR.
- Stadtentwässerungsbetriebe Köln AöR (STEB, 2022) Fachinformationssystem Überflutungsfahrenkarten (www.hw-karten.de).

7 Planverwirklichung

7.1 Kosten

7.1.1 Planungsvereinbarung

Eine förmliche Planungsvereinbarung im Sinne des §§ 11 Abs. 1 S. 1 Nr. 1. BauGB, in der sich die Vorhabenträgerin zur Tragung der Planungskosten verpflichtet, ist nicht geschlossen worden. Aus der mit der Eigentümerin vereinbarten Grundzustimmung zum kooperativen Baulandmodell 2017 ergibt sich die Zustimmung und Verpflichtung des Planbegünstigten, die Kosten des Planverfahrens zu tragen. Faktisch werden auch von der Eigentümerin der Grundstücke die Kosten der Planung, einschließlich der Kosten der erforderlichen Gutachten und Fachbeiträge, übernommen.

7.2 Durchführungsvertrag

Vor Abschluss des Planverfahrens werden in einem mit der Stadt Köln zu schließenden Durchführungsvertrag gemäß § 12 Abs. 1 BauGB die von der Planbegünstigten zu tragenden Folgelasten und Folgekosten, die sich u.a. aus der Anwendung des kooperativen Baulandmodells ergeben, vereinbart. Hierzu zählt insbesondere die Sicherstellung der Quote des geförderten Wohnungsbaus und der Errichtung der sozialen Infrastruktur. Darüber hinaus werden im Durchführungsvertrag – soweit erforderlich – die etwaigen Arbeiten am öffentlichen Gehweg, die für die Pflanzung der vier Straßenbäume notwendig sind, und die Durchführung von Grünordnungsmaßnahmen vereinbart, der Nachweis der notwendigen Stellplätze und die daraus resultierenden Maßnahmen gesichert und sonstige, der Förderung und Sicherung der Bauleitplanung dienenden Ziele wie beispielsweise die klimaschützenden Maßnahmen des Energiekonzepts bestimmt.

7.3 Nachbarschaftsvereinbarung mit Kölner Verkehrs-Betriebe AG

Es liegt eine Nachbarschaftsvereinbarung zwischen der Vorhabenträgerin und der KVB AG vor. Gegenstand der Vereinbarung ist die Errichtung einer Grenzwall mit einer Höhe von 2,50 m, gemessen ab den festgesetzten Geländehöhen. Zusätzlich soll ein Übersteigschutz vorgesehen werden.

8 Kenndaten

Beschluss über die Planaufstellung gem. § 2 Abs. 1 BauGB	04.07.2019
Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB	12.09.2019 – 25.09.2019
Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB	29.01.2019 – 06.03.2019
Durchführung der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB	23.03.2022 - 25.04.2022
Plangebietsgröße	4.641 m²
Öffentliche Verkehrsflächen	1.341 m ²
Baufeld	3.300 m ²
Art der baulichen Nutzung	Urbanes Gebiet (MU)
Überbaubare Fläche im MU	3.106 m ²
Tiefgarage (außerhalb der Grundfläche Gebäude)	1.174 m ²
Gebäude (Haus A bis E)	1.932 m ²
Leitungsrecht (überlagernd)	50 m ²
Grundfläche gem. § 19 BauNVO	1.932 m²
GRZ	0,7
Geschossflächen gem. § 20 BauNVO	11.550 m²
GFZ	3,5
Anzahl der Wohneinheiten	75
Anzahl der Einheiten sonstiger Nutzungen	8

Der Bebauungsplan-Entwurf 63454/03 wird gemäß § 3 Absatz 2 Baugesetzbuch (BauGB) mit dieser Begründung öffentlich ausgelegt.

Köln, den

Beigeordneter