A N L A G E 4

Begründung nach § 5 Absatz 5 Baugesetzbuch (BauGB) mit Umweltbericht nach § 2a in Verbindung mit § 2 Absatz 4 BauGB zur 192. Änderung des Flächennutzungsplanes im Stadtbezirk 8, Köln-Kalk

Arbeitstitel: Ehemalige Stadtbahn-Wendeschleife in Köln-Merheim

hier: Änderung der Darstellung "Grünfläche" in "Wohnbaufläche"

---

1 Gebietsbeschreibung

Der Änderungsbereich umfasst den Bereich der ehemaligen Wendeschleife der Stadtbahn, wird im Osten vom Kieskaulerweg, im Süden von der Gleisanlage der Stadtbahn, im Westen und Nordwesten von der Wohnbebauung an der Driburger Straße und im Norden von der Grundstücksgrenze des Gartenbaubetriebes am Kieskaulerweg begrenzt. Die Flächengröße beträgt etwa 9.000 Quadratmeter. Das Gelände der ehemaligen Wendeschleife der Stadtbahn liegt seit Jahren brach, die Gleise sind größtenteils rückgebaut, die ehemaligen Kleingärten beseitigt.

2 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Das Zentrum Merheims hat in den letzten Jahren durch die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben, die Neu- und Umstrukturierung des Klinikums sowie durch die Entwicklung des ehemaligen Madaus-Geländes einen deutlichen Bedeutungszuwachs erfahren.

Die hier anstehende Planungsaufgabe auf der Fläche der ehemaligen Wendeschleife soll diese Entwicklung aufgreifen und die Fläche städtebaulich konsequent einbinden. Hierbei ist insbesondere der Lage im Übergang vom zentralen Versorgungsbereich in die anliegenden Wohnbereiche eine besondere planerische Aufmerksamkeit zu schenken.

Als Planungsziel wird eine Mischung zwischen Wohnen und einer Geschäftslage angestrebt, die sich nur auf die Erdgeschosse beschränkt. Das Wohnen soll Vorrang haben. Die zentrale Lage zwischen Wohnbereichen, Stadtbahnhaltestelle und Zentrum erfordert eine besonders qualitätsbezogene städtebauliche Lösung.

3 Darstellungen im Flächennutzungsplan

Der aktuelle Flächennutzungsplan stellt die betroffene Fläche als Grünfläche dar. Diese Darstellung besteht seit der Rechtskraft des Flächennutzungsplanes vom 27.12.1984.

4 Berücksichtigung anderer Planungen

4.1 Regionalplan

Im Regionalplan ist die Fläche als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt.

Im Verlauf des Verfahrens hat die Bezirksregierung die Übereinstimmung der Flächennutzungsplan-Änderung mit den Vorgaben der Landes- und Regionalplanung bestätigt.

4.2 Landschaftsplan

Der Änderungsbereich liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes der Stadt Köln.

5 Das Änderungsgebiet im Flächennutzungsplan

5.1 Bestehende Nutzungen

Das Gelände der ehemaligen Wendeschleife der Stadtbahn liegt seit Jahren brach, die Gleise sind größtenteils rückgebaut, die ehemaligen Kleingärten beseitigt.

5.2 Städtebauliche Planung

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes läuft ein Vorhaben bezogener Bebauungsplan parallel (Bebauungsplan-Entwurf Nr. 73458/02, Arbeitstitel: "Kieskaulerweg"). Planungsziel ist die Realisierung einer Mehrgenerationen-Wohnanlage mit circa achtzig Wohnungen und einem geringen Flächenanteil für Dienstleister und Einzelhandel im Erdgeschoss. Der Einleitungsbeschluss für diesen Vorhaben bezogenen Bebauungsplan wurde am 31.03.2011 gefasst. Vorausgegangen ist ein städtebauliches Qualifizierungsverfahren.

5.3 Verkehr

5.3.1 Öffentlicher Personen-Nahverkehr (ÖPNV)

Der Änderungsbereich liegt in direkter Nachbarschaft zur Haltestelle Merheim der Stadtbahnlinie 1 und ist damit an das Stadtbahnnetz angebunden. Gleichzeitig bestehen Verknüpfungen zu den Buslinien 157 und 158.

5.3.2 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Der Kieskaulerweg erreicht nach kurzer Strecke die Olpener Straße als örtlichen Hauptverkehrszug. Letzterer durchquert als Bundesstraße 55 das Stadtgebiet von Köln mittig und annähernd geradlinig von West nach Ost. Die Olpener Straße wiederum ist nach 800 Metern in östlicher Richtung über die L286n mit der Autobahn A 4 verbunden.

6 Auswirkungen der Planänderung

Mit der Realisierung der Planung wird die Brache der ehemaligen Wendeschleife der Stadtbahn überwiegend einer neuen Wohnnutzung zugeführt. Die beabsichtigte Planaufgabe orientiert sich an den aktuellen Entwicklungen des Stadtteiles, greift sie auf und führt sie unter Berücksichtigung gesamtstädtischer Vorgaben und Konzepte fort.

7 Umweltbericht nach § 2a in Verbindung mit § 2 Absatz 4 BauGB

7.1 Einleitung

Für das Flächennutzungsplan-Änderungsverfahren wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 Absatz 4 BauGB für die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 (a bis i) und § 1a BauGB durchgeführt. Die Ergebnisse werden in einem Umweltbericht gemäß § 2a BauGB dargestellt.

7.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele der Änderung des Bauleitplans

Siehe Punkt 2 "Anlass, Ziel und Zweck der Planung" und 5. 2 "Städtebauliche Planung".

7.1.2 Bedarf an Grund und Boden

Die Größe des Plangebietes des Änderungsbereiches beträgt ca. 9.000 m^2.
Der Versiegelungsgrad im heutigen Bestand beträgt ca. 25%, der Versiegelungsgrad nach Umsetzung der geplanten Wohnbaufläche wird ca. 70 % betragen.

7.1.3 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes

Als Ziele des Umweltschutzes werden die einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und Technischen Anleitungen zu Grunde gelegt, die für die jeweiligen Schutzgüter in Bauleitplan-Verfahren anzuwenden sind.

Darüber hinaus wird die Baumschutzsatzung der Stadt Köln berücksichtigt.
Die Ziele des Umweltschutzes werden zu den einzelnen Schutzgütern näher beschrieben.

7.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

A) Nicht durch die Planung betroffene Umweltbelange

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung / europäische Vogelschutzgebiete (BauGB § 1 Abs.6 Nr.7 b)

Im Einzugsbereich des Plangebietes befinden sich keine "Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung/europäische Vogelschutzgebiete".

Eingriff / Ausgleich

Da das Plangebiet bereits nach § 34 BauGB bebaubar ist, ist gemäß § 1a Absatz 3 Satz 5 BauGB ein Ausgleich für aufgrund der Planung zu erwartende Eingriffe nicht erforderlich.

Vermeidung von Emissionen (nicht Lärm / Luft, insbesondere Licht, Gerüche), sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 e)

Ziele des Umweltschutzes: BImSchG, Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL), TA-Siedlungsabfall, KrW-/-AbfG, LWG NRW, WHG,

Licht

Ziele des Umweltschutzes: DIN 5034 – Tageslicht in Innenräumen, BImSchG

Bestand/Prognose (Plan): zur Zeit gehen von dem Areal keine Beeinträchtigungen durch Lichtsignale im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes aus.

Durch die Planung werden keine Beeinträchtigungen durch Lichtsignale ausgelösten

Gerüche

Ziele des Umweltschutzes: Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL)

Eine Geruchsbelastung des Gebiets liegt nicht vor und wird auch zukünftig nicht gegeben sein.

Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die öffentlich-rechtliche Erschließung der Wasser-/Energieversorgung sowie der Abwasserentsorgung wird über die Straße Kieskaulerweg sichergestellt. Im Osten des Plangebietes ist der unmittelbare Anschluss an die Driburger Straße möglich.

Der sachgerechte Umgang mit Abfällen erfolgt gemäß den gesetzlichen Anforderungen. Eine umweltgerechte Entsorgung wird eingehalten.

Lärm, hier Freizeit- und Sportlärm

Ziele des Umweltschutzes: DIN 4109, DIN 18005, BImSchG, 16. BImSchV, TA-Lärm, Freizeitlärmerlass, 18. BImSchV, BauGB (gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse)

Sport- und Freizeitlärm sind für die Betrachtung und Bewertung der Planung nicht relevant. Es kommen im Plangebiet und in der Nachbarschaft keine Sport- und Freizeitlärm auslösende Einrichtungen bzw. Anlagen vor.

Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 h)

Ziele des Umweltschutzes: BImSchG, Erhaltung der Unterschreitung der Werte der 39. BImSchV, 33. BImSchV, Erhaltung u. Verbesserung der Luftgüte

Das Plangebiet ist nicht als Sanierungsgebiet zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität gekennzeichnet, in dem durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegte Immissionsgrenzwerte überschritten werden.

Gefahrenschutz

Ziele des Umweltschutzes: gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung (§1 Abs. 5 Nr.1 BauGB) und je nach Belang: BImSchG, Ländererlasse, z. B. HochwasserschutzVO; Abstandserlass; Gefahrgüter, Explosionsgefahr: GefahrenschutzVO

Hochwasserschutz/Standsicherheit/ gewerbliche Gefahrengüter

Von einem Gefahrenpotential innerhalb des Plangebietes und in der unmittelbaren Umgebung in Bezug auf Hochwasser, Standsicherheit von Gebäuden und gewerbliche Gefahrengüter ist nicht auszugehen.

Kultur- und Sachgüter (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 d)

Innerhalb des Plangebietes liegen keine Schutzausweisungen hinsichtlich des Denkmal- und Bodendenkmalschutzes vor. Sachgüter, die überplant werden, sind ebenfalls nicht vorhanden.

Oberflächenwasser

Ziele des Umweltschutzes: WHG, LWG NRW, BNatSchG, Landschaftsgesetz NRW

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Die aktuelle Gestaltungsplanung sieht keine Anlage von Oberflächengewässern (Ziergewässern) vor.

Erneuerbare Energien / Energieeffizienz (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 f)

Dieser Belang ist auf der Eben der FNP-Änderung nicht betroffen und wird im Rahmen des Vorhaben- und Erschließungsplanes näher beschrieben.

Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 i)

Dieser Belang ist auf der Ebene der Flächennutzungsplan-Änderung nicht betroffen und wird im Rahmen des Vorhaben- und Erschließungsplanes näher beschrieben.

B) Nicht erheblich durch die Planung betroffene Umweltbelange

Klima, Kaltluft / Ventilation (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, Vermeidung der Ausdehnung bioklimatisch belasteter Gebiete, klimaverträgliche Gestaltung neuer Baugebiete

Bestand: Nach Aussage der Klimafunktionskarte der Stadt Köln liegt im Änderungsbereich der Stadtklimatoptyp "Stadtklima mit geringem Belastungsgrad" vor. Dabei beeinflussen die den Siedlungsbereich von Merheim umgebenden Klimatoptypen, hier Freilandklima mit guter Ausprägung im Nordosten und –westen sowie Freiraumklima in schwacher Ausprägung im Süden, den Ortsteil Merheim positiv. Die bestehende Brachfläche übernimmt lokalklimatisch Luftaustauschfunktion im Zusammengehen mit der Trassen begleitenden Grünfläche östlich des Plangebietes. Die kleinklimatische Wohlfahrtswirkung der Brachfläche ist aufgrund der geringen Flächengröße auf den Rand der unmittelbar angrenzenden Bebauung beschränkt.

Prognose (Plan / Nullvariante): Mit Realisierung der Wohnbaufläche geht eine zusammenhängende Vegetationsfläche als Luftaustauschfläche verloren. Aufgrund der inselartigen Ausprägung verändert die geplante Wohnbebauung nicht den vorhandenen Klimatoptyp. Zur Durchgrünung des Wohnquartiers bleiben vorhandene Bäume erhalten und werden Neuanpflanzungen und Neuanlagen von Gartenflächen vorgenommen. Durch die Planung wird sich der Klimatoptyp nicht messbar verändern.

Bei Nichtrealisierung der Planung käme es nicht zu einer Änderung des Klimas.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Die geplanten Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen, insbesondere die geplanten zahlreichen Bäume im Vorhaben- und Erschließungsplan führen im Sommer zu einer Abmilderung und besseren Verträglichkeit der lokalen Überhitzungssituation. Die Begrünung von 30% der Flachdächer wird die positive Wirkung unterstützen.

Bewertung: Gegenüber der heute unterversiegelten Brachfläche steht bei Umsetzung der Planung keine zusammenhänge Vegetationsfläche für einen lokalklimatisch Luftaustausch mehr zur Verfügung. Aufgrund der vielfältigen Durchgrünungsmaßnahmen und insbesondere der Baumpflanzungen wird sich für die zukünftigen Bewohner wie auch für die umliegenden Sieldungbereiche lokal insbesondere in den Sommermonaten keine Verschlechterung ergeben. Stadtklimatisch wird durch die Planung aber keine negative Veränderung ausgelöst.

Luftschadstoffe – Emissionen (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)

Ziele des Umweltschutzes: BImSchG, 39. BImSchV, TA-Luft

Bestand: Derzeit gehen keine nennenswerten Schadgasemissionen vom Plangebiet selbst aus. Durch Nutzung von Teilflächen als Parkplatz und als Buswendeschleife werden Abgasausstöße ausgelöst und damit bereits geringe Luftverunreinigungen initiiert.

Prognose (Plan / Nullvariante): Nach Umsetzung der geplanten Änderung werden durch den Kfz-Ziel- und -Quellverkehr der zukünftigen Wohnbebauung Abgase emittiert. Weiterhin kommt es zu einer geringen Zunahme der Emissionen aus Hausbrand.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Sind auf der Eben der FNP-Änderung nicht notwendig bzw. möglich.

Bewertung: Nach Realisierung entsprechen die Emissionen denen der im benachbarten Siedlungsumfeld bereits vorhandenen nutzungsbedingt ausgelösten Emissionen. Der Umweltbelang Luftschadstoffe Emissionen ist als nicht erheblich zu bewerten.

Luftschadstoffe – Immissionen (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)

Ziele des Umweltschutzes: BImSchG, 39. BImSchV, Zielwerte des LAI, TA-Luft

Eine Umweltzonenausweisung ist im Plangebiet und den umgebenden Stadtvierteln nicht vorhanden.

Bestand: Das Gelände befindet sich in einem Stadtbereich mit mittlerer Luftgüte wie der Luftgüteindex (LuGI) von 1,3 – 1,5 anzeigt. Die Planung einer Wohnbaufläche in einem Bereich mit mittlerer Luftgüte ist unproblematisch.

Immissionen aus gewerblichen Nutzungen in der Umgebung sind nicht zu erwarten. Das Plangebiet grenzt nicht unmittelbar an stark befahrene Verkehrsachsen.

Prognose (Plan / Nullvariante): Durch den zusätzlichen Ziel- und Quellverkehr des Plangebiets von ca. 140 zusätzlichen Fahrten/Tag wird sich zukünftig die Verkehrsbelastung insgesamt nicht wesentlich erhöhen und damit die verkehrsbedingte Immission nicht messbar verändern. Erhöhte Immissionen aufgrund gewerblicher Emissionen sind nicht zu erwarten.

Bewertung: Die prognostizierten Verkehrsmengen und die Lage des Änderungsbereiches lassen keine Überschreitung der Grenzwerte der 39. BImSchV für Feinstaub oder Stickstoffoxide erwarten. Der Umweltbelang Luftschadstoffe Immissionen ist als nicht erheblich betroffen zu bewerten, die Fläche ist für eine Wohnbebauung geeignet.

Gefahrenschutz

Ziele des Umweltschutzes: gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung (§1 Abs. 5 Nr.1 BauGB) und je nach Belang: BImSchG, Ländererlasse, z. B. Magnetfeldbelastung, Abstandserlass; Hochspannung (Oberleitungen) Explosionsgefahr: GefahrenschutzVO

Kampfmittel/Explosionsgefahr

Bestand/ Prognose (Plan):

Innerhalb des Änderungsbereiches liegt ein diffuser Kampfmittelverdacht vor.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Vor Umsetzung der verbindlichen Bauleitplanung ist bezüglich der weiteren Vorgehensweise ein Ortstermin mit dem Kampfmittelräumdienst zu vereinbaren.

Bewertung: Der Umweltbelang Gefahrenschutz, hier: Kampfmittel/Explosionsgefahr ist bei vorheriger Durchführung der von Untersuchungs- und Sicherungsmaßnahmen als nicht erheblich betroffen zu bewerten. Eine Regelung erfolgt im Rahmen Vorhaben- und Erschließungsplanes.

Abstandserlass/Hochspannung (Oberleitungen) / Bahnstromunterwerk der Kölner Verkehrsbetriebe AG (KVB)

Bestand/Prognose (Plan):

Auf dem benachbarten Flurstück 1958 betreibt die Kölner Verkehrsbetriebe (KVB) ein Bahnstromunterwerk. Die Durchführungshinweise zur 26. BImSchV sehen eine Abstandsfläche von 5 m zu Unterwerken sowie zu Bahnoberleitungen einen Abstand von 10m vor. Die Einhaltung dieser Abstände ist auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu regeln.

Bewertung: Der Umweltbelang Gefahrenschutz, hier: Magnetfeldbelastung spricht nicht gegen eine Entwicklung des Änderungsbereiches als Wohnbaufläche.

Kultur- und sonstige Sachgüter (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 d)

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG, Denkmalschutzgesetz

Bestand: Im Plangebiet des Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) verläuft entlang der nördlichen bzw. nordwestlich Plangebietsgrenze eine unterirdische Versorgungsleitung (20 KV Trasse) der Stadtwerke Köln (SWK).

Prognose (Plan): Die vorhandene Versorgungsleitung wird, bis auf einen Trassenabschnitt im Südwesten, der verlegt wird, im Bestand gesichert. Eine entsprechende Regelung wird im Vorhaben- und Erschließungsplan getroffen.

Bewertung: Der Umweltbelang Kultur – und sonstige Sachgüter, hier: sonstige Sachgüter durch die Planung nicht erheblich betroffen.

Erschütterungen aus Schienenverkehr

Ziele des Umweltschutzes: BImSchG, Abstandserlass, DIN 4150, DIN 45669, LIS Ber. Nr. 107

Zur Beurteilung von zu erwartenden Erschütterungsimmissionen durch den dem Änderungsbereich benachbarten Stadtbahnverkehr (KVB-Linie 1) wurde eine Untersuchung im August 2011 durchgeführt.

Derzeitige Erschütterungsimmissionen im Plangebiet wurden durch Messung ermittelt, die künftig zu erwartenden Erschütterungsimmissionen in den geplanten Wohngebäuden abgeschätzt.

Werden die aus den relevanten Richtlinien und Verordnungen angegebenen Immissionswerte eingehalten oder unterschritten ist davon auszugehen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG vorliegen. Differenziert wird zwischen Einwirkungen auf Gebäude und Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden.

Bestand: An den Messpunkten im Gelände (Brache) vermittelte der subjektive Eindruck durch die Stadtbahnvorbeifahrten in Richtung Bensberg einschließlich Halt und Anfahren an der Haltestelle "Merheim" schwache bzw. sehr schwache Erschütterungen. Die Erschütterungen durch Bahnvorbeifahrten in Richtung Köln-Weiden lagen zumeist unterhalb der Fühlschelle.

Prognose (Plan): Die Anhaltswerte zur Beurteilung von Erschütterungseinwirkungen auf Gebäude gemäß DIN 4150 Teil 3 werden sicher eingehalten.

Die für Erschütterungsimmissionen durch oberirdischen, öffentlichen Personennahverkehr zur Bewertung heranzuziehenden Anhaltswerte A_r von 0,105 (= 0,07 x 1,5) für die Tagzeit und von 0,075 (= 0,05 x 1,5) für die Nachtzeit in Wohngebieten werden für den Planfall eingehalten bzw. unterschritten.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: sind nicht erforderlich.

Bewertung: Vom Umweltbelang Erschütterungen durch Schienenverkehr gehen keine erheblichen Auswirkungen auf die geplante Wohnbaufläche aus.

C) Erheblich durch die Planung betroffene Umweltbelange

7.3 Natur und Landschaft

7.3.1 Pflanzen (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG, Baumschutzsatzung Stadt Köln

Bestand: Im Jahr 2011 sowie zu Beginn 2012 erfolgte eine Kartierung der Biotoptypen und des Baumbestandes vor Ort auf der Grundlage des LÖBF/Köln-Codes vorgenommen.

Der überwiegende Teil des Änderungsbereiches wird durch eine Gartenbrache mit hohem Gehölzanteil geprägt. Daneben finden sich auf dem Grundstück der ehemaligen KVB-Wendeschleife eine Baumhecke sowie innerstädtische Einzelbäume und Baumgruppen mit standorttypischen Artenarten. An die Verkehrsfläche des Kieskaulerwegs schließen versiegelte bzw. teilversiegelte Flächen an.

Bei den im Änderungsbereich anzutreffenden Baumarten handelt es sich u. a. um Ahornarten, Linden, Vogelkirsche, Salweide, Gemeine Kiefer und Obstgehölze, Die offenen Flächen sind mit Brom- und Kratzbeere überwuchert. Entlang der nördlichen und nordwestlichen Grenze verläuft eine unterirdische Stromleitung, hier sind grasartige-/krautige Vegetationsstrukturen zu finden.

Prognose (Plan): Die Planung auf der Grundlage des geänderten Flächennutzungsplanes sieht die Errichtung eines Wohnquartiers mit mehrgeschossiger Bebauung vor, in dem künftig gärtnerische gestaltet Flächen und private Gärten neben versiegelten Frei- und Verkehrsflächen anzutreffen sind. Ein Teil der Vegetationsflächen befindet sich auf durch eine Tiefgarage unterbaute Flächen ohne direkten Bodenanschluss.

Raumprägende Einzelbäume, hier insbesondere Laubbäume entlang der südlichen Grenze und im Straßenraum am Kieskaulerweg (Linde) werden erhalten. Gleiches gilt für einzelne Bäume an der nördlichen bzw. nordwestlichen Plangebietsgrenze.

Bei den vorgesehenen Neupflanzungen handelt es sich um kleinkronige Laubbäume und Solitärgehölze sowie Ziersträucher und Bodendecker, sowie Rasenflächen. Private Gärten vor den Wohngebäuden sind mit standortgeeigneten Heckenpflanzung (z. B. Hainbuche, Liguster etc.) einzufassen.

Die Dächer der Wohngebäude werden als Flachdächer ausgebildet. Mindestens 30% der Dachflächen der geplanten Wohnbebauung sollen als extensives Gras-/Krautdach begrünt werden.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Die Erhaltung von Laubbäumen entlang der nördlichen, nordwestlichen und südlichen Grenze wie auch der Erhalt von raumprägenden Laubbäume entlang des Kieskaulerwegs stellen Vermeidungsmaßnahmen dar. Als Minderungsmaßnahme ist die Durchgrünung des neuen Wohnquartiers mit Baum- und Gehölzpflanzungen und der Anlage von kleineren Gärten zu werten. Gleiches gilt für die extensive Dachbegrünung auf Teilen der Gebäudeflächen.

Bewertung: Die heute durch vorhandenen heimischen Baumbestand und standorttypischen Aufwuchs geprägten Flächen der ehemaligen Straßenbahnwendestelle wird grundlegend verändert, auch wenn innerhalb des Plangebietes des Vorhaben- Erschließungsplans heute einige raumprägende, vorhandene Bäume erhalten bleiben. Im künftigen Wohnquartier werden aufgrund der Nutzung intensiv gestaltete Grünflächen ein geringeres Artenspektrum an heimischen, standorttypischen Pflanzen anzutreffen sein.

7.3.2 Tiere (BauGB §1 Abs.6 Nr.7a)

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG, FFH-RL, VRL, Landschaftsgesetz NRW

Im Rahmen des verbindlichen Bauleitplanverfahrens erfolgte in 2011 eine faunistische Kartierung und artenschutzrechtliche Bewertung des Änderungsbereiches.

Das Plangebiet wurde auf das Vorkommen von Tieren und seine Bedeutung für die heimische Fauna untersucht. Schwerpunkte bildeten hierbei die Vogelfauna, Fledermausvorkommen und mögliche Zufallsfunde (Kriechtiere)

Bestand:

Europäische Vogelarten

Das Plangebiet wird von verschiedenen Brutvogelarten und Gastvogelarten der Gebüsche und Baumbestände besiedelt bzw. besucht. Als verbreitete und ungefährdete Vogelarten, die im Plangebiet und der näheren Umgebung anzutreffen sind, wurden Amsel, Blaumeise, Kohlmeise, Buntspecht, Elster, Gartengrasmücke, Grünfink, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mönchgrasmücke, Rotkehlchen, Zaunkönig und Zilpzalp nachgewiesen.

Als Gastvögel der verbreiteten und ungefährdeten Vogelarten wurden Halsbandsittich, Mauersegler und Ringeltaube nachgewiesen.

Keine dieser Arten ist gefährdet oder artenschutzrechtlich "planungsrelevant" im Sinne von M(K)UNLV bzw. nach Kiel 2007.

Haussperling und Klappergrasmücke wurden als mögliche Nahrungsgäste im Plangebiet und Brutvögel in der näheren Umgebung festgestellt. Sie stehen auf der Vorwarnliste für NRW und sind zugleich im Naturraum als gefährdet einstuft, nutzen den Vorhabensbereich aber nicht zur Brut.

Fledermäuse

Im Rahmen der Erfassung wurde die Zwergfledermaus als eine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vereinzelt jagend über dem Plangebiet nachgewiesen. Die Quartiere liegen vermutlich in den Siedlungsbereichen der Umgebung.

Da mehrere Bäume innerhalb des Plangebietes Hohlräume und Spalten aufweisen, können diese theoretisch Quartiersmöglichkeiten für Fledermäuse bieten.

Aufgrund der geringen Aktivitäten kann rückgeschlossen werden, dass kein Kolonievorkommen zu erwarten ist.

Zufallsfunde (Reptilien)

Zufallsfunde, hier insbesondere das Vorkommen der Zauneidechse als Reptilienart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie haben sich bei den in 2011 durchgeführten Begehungen nicht bestätigt. Das Vorkommen bzw. eine Betroffenheit von Arten aus weiteren Artengruppen des Anhangs IV FFH-Richtlinie können aufgrund der Lebensraumsituation im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Prognose (Plan):

Vögel

Durch die Umsetzung der geplanten Wohnbaufläche erfolgt eine Veränderung der bestehenden Biotop- und Vegetationsstrukturen und damit des Lebensraums für die dort angetroffenen Vogelarten. Aufgrund von bau-, betriebs- und anlagebedingter Störeinwirkungen kommt es zu einer Inanspruchnahme der Brutlebensräume, einschließlich der Niststandstorte in den Gehölzen zu einer vorhabenbedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie zu Nahrungshabitaten. Die Arten sind jedoch ungefährdet und verbreitet und kommen auch in den gehölzreichen benachbarten Siedlungszonen vor. Dadurch sind Ausweichmöglichkeiten vorhanden und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten.

Fledermäuse

Für die als vereinzelt jagender Nahrungsgast im Plangebiet beobachtete Zwergfledermaus gehen durch die Umnutzung des Plangebietes Vegetationsstrukturen verloren. Jedoch kann eine direkte Gefährdung von Individuen bzw. Entwicklungsstadien durch Rodung potenzieller Ouartierbäume durch eine ökologische Baubegleitung für diese Arbeiten vollständig vermieden werden. Eine theoretische Zerstörung bzw. Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist im Zuge der Rodung von Bäumen mit Höhlen und Spalten nicht vollständig auszuschließen. Die Eingriffe betreffen aber nur einen sehr geringen Anteil des Lebensraumes der Lokalpopulation im Siedlungsraum von Köln-Merheim. Die Verkleinerung des Jagdhabitats sowie die Beseitigung potentieller Quartierbäume fallen nicht unter die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Als obligatorische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gelten die Ausschlusszeiten für die Beseitigung von Gehölzen und Vegetationsflächen und für weitere baubedingte Flächennutzungen zur Wahrung des Tötungsverbotes. Weitere Ausgleichs-maßnahmen sind nicht notwendig. Eine Regelung dazu erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

Bewertung:

Vögel

Für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen verbreiteten und ungefährdeten Brut- und Gastvogelarten kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Haussperling und Klappergrasmücke wurden als regional gefährdete mögliche Brutvogelarten nachgewiesen. Sie kommen jedoch nicht im Plangebiet nur die der Umgebung vor. Eine Gefährdung von Individuen oder Entwicklungsstadien oder die direkte und indirekte Anspruchnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist nicht gegeben. Die Erhaltung von im Plangebiet vorkommenden Nahrungshabitaten wird vorgeschlagen, aber aus artenschutzrechtlicher Sicht ist dieses nicht zwingend notwendig.

Fledermäuse

Die im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast nachgewiesene Zwergfledermaus gehört zu Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Das geplante Vorhaben führt, unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme, nicht zu einer Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG und ist aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

7.3.3 Biologische Vielfalt (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG

Bestand: Der Änderungsbereich wird heute überwiegend von bodenständigen, heimischen Arten einer Gartenbrache und innerstädtischen Einzelbäumen und Baumgruppen dominiert. Die innerstädtischen Bäume stehen in verkehrsinselartigen Vegetationsflächen. Der Kieskaulerweg als öffentliche Verkehrsfläche schließt sich mit versiegelten bzw. teilversiegelten Flächen nach Osten an die Brache an. Baumheckenartige Vegetationsstrukturen grenzen das Vorhabengebiet nach Süden zu Stadtbahntrasse hin ab.

Bei den Tieren sind 17 Vogelarten als Vertreter landesweit und regional ungefährdeter Europäischer Vogelarten als Brut- und/oder Gastvogel anzutreffen. Die relativ hohe Artenvielfalt beruht auf der guten Vernetzung des Areals mit umgebenden Gärten, Parks und extensiv gepflegten Freiflächen.

Prognose (Plan/Nullvariante): Die botanische Artenvielfalt wird vermutlich nicht geschmälert, allerdings von bodenständigen Arten hin zu standortfremden Arten verschoben. Heimische Pflanzen sind jedoch die Lebensgrundlage für die heimische Insektenfauna, die wiederum die Nahrungsgrundlage für Wirbeltiere darstellt. Durch die Umsetzung des Plans wird die faunistische Artenvielfalt im Plangebiet selbst geschmälert, insgesamt in Merheim jedoch kaum berührt.

Bei Nichtumsetzung der Planung würde sich das Plangebiet langfristig über mehre Entwicklungsstadien in eine waldartige Gehölzfläche verwandelt und das heute anzutreffen Artenspektrum verändern.

Bewertung: Im Vergleich zum Bestand wird durch die Umsetzung der geplanten Wohnbaufläche die heute anzutreffende Artenvielfalt verringert. Durch Maßnahmen wie die Verwendung vorwiegend heimischer Gehölze und Sträucher und die Anlage einer extensiven Dachbegrünung können die negativen Folgen im Rahmen des Vorhaben- und Erschließungsplanes gemindert werden Die geplante externe Pflanzmaßnahme wird dort die biologische Vielfalt erhöhen.

7.4 Landschaft / Ortsbild (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG, DSchG

Bestand: Das offen gelassene Areal der ehemaligen Wendeschleife der Stadtbahntrasse stellt innerhalb der innerörtlichen Lage von Merheim einen ungeordnet wirkenden Freiraum dar, der in Teilbereichen für Parkzwecke, als Taxistand wie auch als Wertstoffcontainerstandort genutzt wird.

Prognose (Plan / Nullvariante): Durch die Umsetzung der geplanten Wohnbaufläche wird der heute ungeordnete Charakter des sich als Brachfläche entwickelten Areal der ehemaligen Wendeschleife der Stadtbahntrasse aufgehoben.

Bei Nichtumsetzung der Planung würde sich langfristig eine waldähnliche Gehölzfläche entwickeln. Die offenen versiegelten bzw. teilversiegelten Flächen entlang des Kieskaulerwegs würden weiterhin Buswendemöglichkeit, als Taxistand und als ungeordnete Parkplätze fungieren.

Bewertung: Durch die Umsetzung der verbindlichen Bauleitplanung auf Basis der Flächennutzungsplan-Änderung erfolgt eine städtebauliche Neuordnung des Siedlungsbereichs am Kieskaulerweg und dem Umfeld der Stadtbahnhaltestelle "Merheim". Über die neu entstehende Freiraumsituation kann eine in der Grün- und Stadtplanung verfolgte Freiraumverbindung zwischen Merheim und der Innenstadt bzw. weiterer nach Osten anschließender Stadteile gesichert werden.

Die Veränderung des Ortsbildes ist als erheblich zu bewerten. Sie ermöglicht jedoch aus der Sicht der Stadtgestaltung eine für Merheim positive Veränderung.

7.5 Boden (BauGB §1 Abs.6 Nr.7a)

Ziele des Umweltschutzes: § 1a BauGB, BBodSchG, BBodSchV, LBodSchG NRW

Bestand: Die Bodenkarte ordnet der Fläche des Änderungsbereiches eine Schutzwürdigkeit bezüglich der Bodenfruchtbarkeit zu.

Laut der durchgeführten orientierenden Bodenuntersuchung befindet sich das Plangebiet im Bereich der Niederterrasse, die die Untere Mittelterrasse überlagert. Die durchschnittliche Mächtigkeit der Mittel- und Niederterrasse beträgt etwa 15 m. Die Sedimente der Niederterrasse bestehen hauptsächlich aus sandigem Schluff über z.T. kiesigen Sand und sandigem Kies. Terrassensedimente sind mit Hochflut- bzw. Auenlehm in geringer Mächtigkeit überdeckt.

In den nicht versiegelten oberen Bodenschichten ist Mutterboden zumeist mit 0,50 Schluff, stark, tonig, feinsandig anzutreffen. Die Untersuchung zeigt auch, dass aufgrund der Vornutzung geringe Fremdanteile wie Ziegel-, Betonbruch und Schlacke im Boden anzutreffen sind. Der Anteil der Bodenversiegelung beträgt ca. 26 %.

Prognose (Plan): Die Entwicklung der neuen Wohnbaufläche auf der ehemaligen KVB-Wendeschleife bedingt einen Eingriff in das vorhandene Bodengefüge. Der Anteil der Bodenversiegelung beträgt künftig, auch bedingt durch die Errichtung einer Tiefgarage unter den Baukörpern und die Versiegelung von öffentlich und privat nutzbarer Frei- und Spielflächen ca. 70 %. Die verbleibenden Garten-, Rasen- und Gehölzflächen sichern den Erhalt bestehender Bodenstrukturen.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Solche Maßnahmen sind auf der Ebene der Flächennutzungsplan-Änderung nicht möglich. Im der Bereich der noch zu planenden externen Pflanzmaßnahme kann es durch eine Nutzungsextensivierung langfristig zu einer Verbesserung von Bodenstrukturen kommen.

Bewertung: Die Umsetzung der geplanten Wohnbaufläche initiiert aufgrund des hohen Versiegelungsgrads einen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Boden. Die Bodengüte ist bedingt durch die anthropogene Vornutzung bereits beeinträchtigt. Eine Umnutzung bereits vorgenutzter Flächen mit beeinträchtigten Bodenfunktionen ist einer Siedlungsentwicklung im ungestörten Freiraum vorzuziehen.

7.6 Wasser (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)

7.6.1 Grundwasser

Ziele des Umweltschutzes: WHG, LWG NRW, ggf. Wasserschutzzonen-Verordnung

Bestand: Das Plangebiet befindet sich nicht in einen Wasserschutzzone. Wie die Untersuchungsergebnisse der orientierenden Bodenuntersuchung zeigen, ist keine Gefährdung des Grundwassers gegeben. Aufgrund der Ergebnisse der umweltanalytischen Untersuchungen geht von den erbohrten Auffüllmaterialien keine Gefährdung für das Grundwasser aus. Der Versiegelungsgrad im Bestand beträgt ca. 26 %.

Prognose (Plan): Nach Umsetzung der geplanten Wohnbaufläche beträgt der Versiegelungsgrad ca. 70 %. Durch die Versiegelung gehen Flächen für die Versickerung von Niederschlagswässern verloren. In den bei 36,5 m NN bis 37,5 m NN, d.h. mit einem Flurabstand von 12,5 m bis 13,5 m anstehenden Grundwasserhorizont wird nicht eingegriffen.

Bei nicht Umsetzung der Planung im Änderungsbereich bleibt eine größere zusammenhängende Vegetationsfläche mit geringen Versiegelungsgrad für die Aufnahme von Niederschlägen und Rückführung in den Grundwasserhaushalt erhalten.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Solche Maßnahmen sind im Rahmen der Flächennutzungsplan-Änderung nicht möglich. Zur Minderung des Flächenverlustes wird im Vorhaben- und Erschließungsplan die Anlage von extensiv begrünten Dachflächen festgesetzt. Durch Niederschlagsaufnahme und den verzögerten Ablauf kann Niederschlagswasser über Verdunstung indirekt wieder in den Gewässerkreislauf gelangen.

Eine flächige Abführung von Niederschlagswässern von Dachflächen über belegte Bodenschichten kann aufgrund der geringen Flächengröße nicht erfolgen. Über die verbleibenden 30 % nicht versiegelter Vegetationsflächen bleibt eine Rückführung von Niederschlägen gewährleistet.

Bewertung: Bezüglich des künftig höheren Versiegelungsgrads liegt eine erhebliche Betroffenheit des Schutzgutes, hier Grundwasser vor. Eine Minderungsmaßnahme, die extensive Dachbegründung von Teilen der zukünftigen Dachflächen, wird im Rahmen des Vorhaben- und Erschließungsplanes geregelt.

7.7 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung (BauGB §1 Abs.6 Nr.7)

7.7.1 Lärm

Ziele des Umweltschutzes: DIN 4109, DIN 18005, BImSchG, 16. BImSchV, TA-Lärm, Freizeitlärmerlass, 18. BImSchV, BauGB (gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse)

Im Rahmen des Vorhaben- und Erschließungsplanes wurde eine schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen durchgeführt.

Im Rahmen der Untersuchung wurde die Einwirkung aus der Umgebung auf das Plangebiet für den Tag –und Nachzeitraum für 2 Immissionshöhen (3,0 und 9,0 m über Geländeoberkante) betrachtet und bewertet. Zur Bewertung der festgestellten Lärmimmissionen werden hilfsweise die Werte für ein allgemeines WA der DIN 18005 bzw. der TA-Lärm herangezogen.

Bestand: Das Plangebiet ist heute geprägt durch eine größere unbebaute Brachfläche sowie versiegelte Verkehrsflächen.

Prognose (Plan): **Einwirkungen**

Straßenverkehrslärm

Durch den bestehenden öffentlichen Straßenverkehr sind an der geplanten Wohnbebauung Immissionspegel von tags: 53,8 – 64,0 dB (A) und nachts: 47,5 – 54,0 dB(A) zu erwarten. Die Orientierungswerte nach DIN 18005 für Allgemeines Wohngebiet (WA) werden um bis zu 9 dB(A) überschritten.

Schienenverkehrslärm

Durch den bestehenden öffentlichen Schienenverkehr (KVB – Trasse) sind an der Planbebauung Immissionspegel von tags: 44,1 – 58,7 dB (A) und nachts: 39,9 – 53,5 dB(A) zu erwarten.

Die Orientierungswerte nach DIN 18005 für Allgemeines Wohngebiet (WA) werden punktuell am Tag bis zu 4 und nachts 8,5 dB(A) überschritten.

Gesamtverkehrslärm

Die Betrachtung der Belastung durch den Gesamtverkehr (Straße und Schiene an 8 Immissionsorten) zeigt, dass die höchsten Immissionspegel entlang der immissionsauslösenden Bahntrasse der KVB und des Kieskaulerwegs ermittelt wurden. Die Orientierungswerte nach DIN 18005 für Allgemeines Wohngebiet (WA) werden überschritten.

Fluglärm

In Abstimmung mit dem Umwelt- und Verbraucherschutzamt der Stadt Köln wurden für die zu ermittelnden Lärmpegelbereiche die Werte von 55 dB(A) zugrunde gelegt.

Die Orientierungswerte nach DIN 18005 für Allgemeines Wohngebiet (WA) werden tags eingehalten und nachts um 10 dB(A) überschritten.

Gewerbelärm – bestehendes Gewerbe außerhalb des Änderungsbereiches

Durch an den Änderungsbereich angrenzende lärmrelevante Gewerbebetriebe sind an der Planbebauung Immissionspegel von tags: 34,0 – 57,4 dB (A) und nachts: 14,9 – 42,4 dB(A) zu erwarten. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (WA-Gebiet) werden an den Südfassaden der geplanten Wohnbebauung tags und nachts punktuell um bis zu 2.4 dB(A) überschritten.

Bahnstromunterwerk der Kölner Verkehrsbetriebe AG (KVB)

Im Rahmen mehrerer Ortsbegehungen im Tag- und Nachzeitraum wurde festgestellt, das von dem Betrieb des Bahnstromunterwerks der Kölner Verkehrsbetriebe AG keine lärmrelevanten Geräusche ausgehen, auch konnten messtechnisch keine Geräusche nachgewiesen werden.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Aufgrund der festgestellten Überschreitungen von Richt- und Orientierungswerte müssen zur Umsetzung der geplanten Wohnbaufläche Schallschutzmaßnahmen ermittelt werden. Diese Regelung erfolgt auf der Ebene des Vorhaben- und Erschließungsplanes.

Zum Schutz der zukünftigen Anwohner im Bereich der geplanten Wohnbaufläche vor dem Verkehrslärm werden im Bebauungsplan-Entwurf Lärmpegelbereiche gemäß VDI-Richtlinie 2719 dargestellt und festgesetzt. Diese regeln in der Umsetzung das Bauschalldämmaß der Wände, Fenster und Dächer der geplanten Wohngebäude, so dass hier gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt sind.

Bewertung: Die schalltechnische Untersuchung zeigt, das im Bereich der geplanten Flächennutzungsplan-Änderung eine Wohnnutzung möglich ist, wenn Maßnahmen zum passiven Schallschutz getroffen werden. Diese werden im Rahmen des Vorhaben- und Erschließungsplanes festgesetzt, da eine Regelung auf der Ebene der Flächennutzungsplan-Änderung nicht möglich ist.

7.7.2 Altlasten

Ziele des Umweltschutzes: BBodSchG, BBodSchV, LAWA-Richtlinie, LAGA-Anforderungen, TA-Siedlungsabfall, KrW-/-AbfG

Im Altlastenkataster der Stadt Köln ist das Plangebiet im Bereich des Vorhaben – und Erschließungsplanes nicht als Altlastenverdachtsfläche registriert. Von den im näheren Umfeld registrierten Altablagerungen Nr. 80601, Nr. 80603 Nach Aussage des Umweltamtes gehen von den vorgenannten Altablagerungen keine relevanten Einflüsse aus.

In Vorbereitung auf das Planverfahren des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Kieskaulerweg wurden im April 2009 orientierende Bodenuntersuchungen durchgeführt.

Bestand: Im gesamten Grundstücksbereich wurden mit Ausnahme der versiegelten Flächen (Asphalt) oberflächennah zwischen 0,40 m und 0,70 m Auffüllmaterialien erbohrt, bestehend aus Schluffen, Fein- und Mittelsanden mit organischen Anteilen und geringen Fremdbestandteilen wie Ziegel-, Betonbruch und Schlacke. Mit zunehmender Tiefe stehen natürliche Bodenschichten an (Hochflutlehme, feinsandige bis mittelkiesige Mittel- und Grobsande der Niederterrasse).

Abfalltechnische Beurteilung

Laut Gutachteraussage ist der Anteil an Fremdbestandteilen ist gering, so dass die angetroffenen Auffüllungsmaterialen entsprechen LAGA "Boden" zu klassifizieren sind. Teilweise ist aufgrund von chemischen Analyseergebnissen das Auffüllmaterial 2er Mischproben als Z 1 und Z 2 zu klassifizieren und aufgrund der abfalltechnischen Zuordnung nur für einen eingeschränkten Wiedereinbau zu nutzen. Diese bezieht sich auf den Abschnitt der ehemaligen Gleisschleife. Aufgrund von PAK-Konzentrationen (5,5 mg/kg) ist eine Nutzung dieser Erdstoffe für den eingeschränkten offenen Einbau nur in hydrologisch günstigen Gebieten möglich, da die PAK-Konzentration <9 mg/kg TS ist.

Wasser/Grundwasser:

Eine Gefährdung des Grundwassers ist nicht gegeben. Aufgrund der Ergebnisse der umweltanalytischen Untersuchungen geht von den erbohrten Auffüllmaterialien keine Gefährdung für das Grundwasser aus.

Eine Belastung bzw. Gefährdung durch Spurenkomponenten (leichtflüchtige halogenierte bzw. aromatische Kohlenwasserstoffe) in der Bodenluft und von Deponiegas (Kohlendioxid und Methan) konnten nicht nachgewiesen werden.

Prognose (Plan / Nullvariante): Im Änderungsbereich ist die Errichtung von Gebäuden mit überwiegender Wohnung vorgesehen. Im Wohnumfeld ist die Gestaltung von vielfältig nutzbarem Freiraum für die Öffentlichkeit wie auch die Anlage von privaten Gärten vorgesehen.

Vor diesem Nutzungshintergrund bedarf es einer Beurteilung des Wirkungspfads Boden-Mensch – Nutzung: Wohnen bzw. Kinderspielflächen.

Die schutzgutbezogene Beurteilung sagt aus, dass eine Gefährdung des Schutzgutes Mensch gemäß BBodSchV nach Gegenüberstellung der vorhandenen Untersuchungsergebnissen zu den Prüfwerten aus gutachterlicher Sicht nicht abzuleiten ist, da keine Prüfwertüberschreitungen nach BBodSchV vorliegen. Die geplante Wohn- und Freiraumnutzung kann ohne Einschränkung bzw. gesundheitliche Gefährdung durch vorhandene Altlasten erfolgen.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Die Vorgaben bezüglich des Wiedereinbaus gemäß den Vorgaben des Gutachtens sind bei der Freistellung des Geländes und der Bauausführung zu beachten und umzusetzen. Auf der Ebene der Flächennutzungsplan-Änderung sind keine Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen notwendig oder möglich.

Bewertung: In Bezug auf das Gefährdungspotential für die geplante Nutzung ist die Sanierung der Bodenverunreinigungen bzw. das Auskoffern des Geländes positiv zu bewerten. Die Ausweisung der geplanten Wohnbaufläche ist möglich.

7.8 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine ebenfalls durch die KVB genutzte Verkehrs- und Grünfläche, die als Wendeschleife für die Straßen- bzw. Stadtbahn genutzt wurden ist.

Die geplante Umnutzung der Brachfläche schafft ortsteilnahen, qualitativen Wohnraum. Es werden mit diesem Vorhaben größtenteils altengerechte Wohnungen errichtet, mit direkter Anbindung an den ÖPNV und im Umfeld weiterer Einrichtungen, insbesondere für ältere Menschen. Aus diesen Gründen wird dieser Standort als ideal betrachtet und keine weiteren Alternativen untersucht.

8 Zusätzliche Angaben

8.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung bzw. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (z. B. technische Lücken, fehlende Kenntnisse)

Neben der allgemein bei der Stadt Köln vorliegenden Umweltinformationen wurden folgende Fachgutachten/Fachbeiträge zur Durchführung der Umweltprüfung herangezogen:

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Kieskaulerweg" Artenschutzprüfung (ASP), Stand im September 2011, Kölner Büro für Faunistik;

Untersuchung zu den Erschütterungsimmissionen aus dem Schienenverkehr (KVb-Linie1) im B-Plan "Kieskaulerweg" in Köln-Merheim", Stand September 2011, ADU cologne Institut für Immissionsschutz GmbH;

Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und – Immissionen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens "Kieskaulerweg in Köln-Mehrheim", ADU cologne Institut für Immissionsschutz GmbH, Stand September 2011,

Orientierende Bodenuntersuchungen– Kieskauler Weg – Flurstück 1485, 1957 und 1958 in 51109 Köln-Kalk (Stadtteil Merheim) Stand April 2009Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH;

Vorhabenbezogener Bebauungsplan/VEP – Kieskaulerweg Köln-Merheim Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (Planunterlagen, Tabellen, Listen) (Text), Vorabzug Stand Januar 2012, FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH;

8.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Das Erfordernis von Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen der Umsetzung der Planung ist im Rahmen der Flächennutzungsplan-Änderung nicht erkennbar.

8.3 Zusammenfassung

Für die 192. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde eine Umweltprüfung durchgeführt mit folgendem Ergebnis:

Nicht oder **nicht erheblich** betroffen durch die Änderung sind folgende Umweltbelange:

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung / europäische Vogelschutzgebiet, Landschaftsplan, Eingriff / Ausgleich, Vermeidung von Emissionen, hier: Licht und Gerüche, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser, Freizeit- und Sportlärm, Gefahrenschutz, Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität, Oberflächenwasser, Erneuerbare Energie/Energieeffizienz, Klima: Kaltluft und Ventilation, Luftschadstoffe Emission und Immission, Erschütterungen aus Schienenverkehr, Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen;

Erheblich betroffen sind die Umweltbelange:

Pflanzen: Die heute durch vorhandenen heimischen Baumbestand und standorttypischen Aufwuchs geprägten Flächen der ehemaligen Straßenbahnwendestelle wird grundlegend verändert,

auch wenn innerhalb des Plangebietes des Vorhaben- Erschließungsplans heute einige raumprägende, vorhandene Bäume erhalten bleiben. Im künftigen Wohnquartier werden aufgrund der Nutzung intensiv gestaltete Grünflächen ein geringeres Artenspektrum an heimischen, standorttypischen Pflanzen anzutreffen sein.

Tiere: Für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen verbreiteten und ungefährdeten Brut- und Gastvogelarten kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Haussperling und Klappergrasmücke wurden als regional gefährdete mögliche Brutvogelarten nachgewiesen. Sie kommen als Brutvögel jedoch nicht im Plangebiet nur die der Umgebung vor. Eine Gefährdung von Individuen oder Entwicklungsstadien oder die direkte und indirekte Anspruchnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist nicht gegeben. Die Erhaltung von im Plangebiet vorkommenden Nahrungshabitaten wird vorgeschlagen, aber aus artenschutzrechtlicher Sicht ist dieses nicht zwingend notwendig. Die im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast nachgewiesene Zwergfledermaus gehört zu Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Die Umsetzung der geplanten Wohnbebauung auf der Grundlage der Flächennutzungsplan-Änderung wird, unter Berücksichtigung der Ausschlusszeiten für Baumfällungen und Rodungen, nicht zu einer Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG führen und ist aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

Biologische Vielfalt: Im Vergleich zum Bestand wird durch die Umsetzung der geplanten Wohnbaufläche die heute anzutreffende Artenvielfalt verringert. Durch Maßnahmen wie die Verwendung vorwiegend heimischer Gehölze und Sträucher und die Anlage einer extensiven Dachbegrünung können die negativen Folgen im Rahmen des Vorhaben- und Erschließungsplanes gemindert werden.

Landschaft / Ortsbild: Durch die Umsetzung der verbindlichen Bauleitplanung auf Basis der Flächennutzungsplan-Änderung erfolgt eine städtebauliche Neuordnung des Siedlungsbereichs am Kieskaulerweg und dem Umfeld der Stadtbahnhaltestelle "Mehrheim". Über die neu entstehende Freiraumsituation kann eine in der Grün- und Stadtplanung verfolgte Freiraumverbindung zwischen Merheim und der Innenstadt bzw. weiterer nach Osten anschließender Stadteile gesichert werden.

Die Veränderung des Ortsbildes ist als erheblich zu bewerten. Sie ermöglicht jedoch aus der Sicht der Stadtgestaltung eine für Merheim positive Veränderung.

Boden: Die Umsetzung der geplanten Wohnbaufläche initiiert aufgrund des hohen Versiegelungsgrads einen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Boden. Die Bodengüte ist bedingt durch die anthropogene Vornutzung bereits beeinträchtigt. Eine Umnutzung bereits vorgenutzter Flächen mit beeinträchtigten Bodenfunktionen ist einer Siedlungsentwicklung im ungestörten Freiraum vorzuziehen.

Grundwasser: Bezüglich des künftig höheren Versiegelungsgrads liegt eine erhebliche Betroffenheit des Schutzgutes, hier Grundwasser vor. Eine Minderungsmaßnahme, die extensive Dachbegründung von Teilen der zukünftigen Dachflächen /Erhalt Verdunstung, Verzögerung von Regenwasserabfluss), wird im Rahmen des Vorhaben- und Erschließungsplanes geregelt.

Lärm: Die vorliegende schalltechnische Untersuchung zeigt, dass im Bereich der geplanten Flächennutzungsplan-Änderung eine Wohnnutzung möglich ist, wenn Maßnahmen zum passiven Schallschutz getroffen werden. Diese werden im Rahmen des Vorhaben- und Erschließungsplanes festgesetzt, da eine Regelung auf der Ebene der Flächennutzungsplan-Änderung nicht möglich ist.

Altlasten: In Bezug auf das Gefährdungspotential für die geplante Nutzung ist die Sanierung der Bodenverunreinigungen bzw. das Auskoffern des Geländes positiv zu bewerten. Die Ausweisung und Umsetzung der geplanten Wohnbaufläche ist möglich.

Hierzu liegen vertiefende Untersuchungen vor, in der Regel sind Minderungs-, Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, die im Rahmen der Vorhaben- und Erschließungsplanes entwickelt und festgesetzt sowie vertraglich gesichert werden.

Grundsätzlich ist die geplante Wohnbaufläche nach Prüfung aller gesetzlich relevanter Umweltbelange umsetzbar.