

## **Begründung nach § 9 Absatz 8 Baugesetzbuch (BauGB)**

**zum Bebauungsplan Nr. 70480/12**

**Arbeitstitel: Ehemaliger Güterbahnhof in Köln-Mülheim**

---

### **1. Anlass und Ziel der Planung**

Die seit 1982 brachliegende Fläche des ehemaligen Güterbahnhofs Köln-Mülheim stellt eine großflächige und bedeutende Konversionsfläche für die städtebauliche Entwicklung Mülheims dar. In den vergangenen Jahrzehnten wurden bereits verschiedene städtebauliche Konzepte erarbeitet. Die Zielvorstellung vergangener Planungsverfahren, wie dem städtebaulichen Entwicklungskonzept der ASTOC Architects and Planners GmbH (2010), hier ein gemischtes Quartier mit hohem Wohnanteil entstehen zu lassen, wurde im Verlauf der letzten planerischen und politischen Diskurse modifiziert, nicht zuletzt wegen der bestehenden und auch künftig erheblichen Lärmimmissionen durch Industrie und Gewerbe.

Vor diesem Hintergrund soll der zentrale und geschichtsträchtige Standort entsprechend dem industriell geprägten Umfeld vorrangig als ein zukunftsfähiger Ort der Arbeit entwickelt werden. Mit seiner gut erschlossenen Lage am Medien-, Gewerbe- und Industriestandort Schanzenstraße sowie in unmittelbarer Nähe der belebten Keupstraße bietet er ideale Voraussetzungen für die Entwicklung eines urbanen Quartiers mit Büro- und Gewerbenutzungen. Dabei soll durch die Schaffung einer zusätzlichen fußläufigen Verbindung eine verbesserte Verknüpfung über die Stadtbahntrasse entstehen. Eine Misch- bzw. Kerngebietsnutzung mit Gewerbe, Einzelhandel, Wohnen etc. wird vor allem für das Grundstück unmittelbar an der Keupstraße südlich des Plangebietes in Betracht gezogen.

Für den nördlichen Teil der Güterbahnhofsfläche wurde mit dem Bebauungsplan "Schanzenstraße Nord" bereits Baurecht (Gewerbegebiet) geschaffen. In der Fortführung sollte auch für den südlichen Teil der Fläche bis zur Keupstraße ein städtebauliches Konzept als Grundlage für die weitere Bauleitplanung entwickelt werden. Dieses Areal teilt sich auf in ein rund 3,9 Hektar (ha) großes Grundstück im Norden, das zwei Investoren gehört und in ein rund 1,7 ha großes Grundstück im Süden, das einer Eigentümergemeinschaft gehört.

Für das nördliche Grundstück wurde bereits in der Sitzung des Stadtentwicklungsausschusses (StEA) vom 19.03.2015 der Beschluss über die Einleitung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens – Arbeitstitel: Ehemaliger Güterbahnhof in Köln-Mülheim – und zur Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gefasst. Zum damaligen Zeitpunkt war Anlass der Planung die Ansiedlung eines Versicherungskonzerns. Beabsichtigt war die Entwicklung eines Büroquartiers mit Konzernzentrale und Hotelnutzung. Nachdem sich der Versicherungskonzern im August 2015 für einen anderen Standort innerhalb des Stadtgebiets entschieden hatte, wurde ein städtebauliches Werkstattverfahren durchgeführt, aus dem ein neues Nutzungskonzept und ein neuer städtebaulicher Entwurf für das oben beschriebene gesamte Areal hervorgingen. Das Ergebnis des städtebaulichen Werkstattverfahrens dient als Grundlage für die weitere Bauleitplanung, die öffentlichen Veranstaltungen des Werkstattverfahrens – insbesondere die Zwischen- und Abschlusspräsentation – stellen die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Absatz 1 BauGB dar. Die Veranstaltungen sind im Vorwege als solche im Amtsblatt und in der ortsüblichen Presse bekanntgemacht bzw. angekündigt worden.

Im Rahmen des zweistufigen städtebaulichen Werkstattverfahrens wurden städtebauliche und freiraumplanerische Konzepte von vier Planungsteams aus Stadtplanern/Architekten und Landschaftsarchitekten entwickelt. Dabei fand eine intensive Beteiligung von Eigentümern/innen, Anliegern/innen, interessierten Bürgern/innen, Akteuren/innen aus Politik und Verwaltung, Fachjuristen und Sachverständigen statt. Im Rahmen der Abschlusspräsentation des Werkstattverfahrens

rens am 11.12.2015 wählte das Beratungs- und Begleitgremium das städtebauliche Planungskonzept des Teams RKW Architektur + Städtebau / FSWLA Landschaftsarchitektur als weiter zu verfolgenden Entwurf aus. Das Planungskonzept wurde anschließend gemäß den Hinweisen des Beratungs- und Begleitgremiums angepasst und konkretisiert.

Da für das größere nördliche Grundstück bereits im Jahr 2015 ein Einleitungsbeschluss gefasst worden war, soll das Bebauungsplanverfahren für diesen Geltungsbereich fortgesetzt werden, um eine möglichst zeitnahe Revitalisierung der Brachfläche zu ermöglichen. Zu einem späteren Zeitpunkt soll für das südliche Grundstück ein Bebauungsplan aufgestellt werden, sobald die Eigentümergemeinschaft ihre Entwicklungsabsichten konkretisiert.

Beim neuen Planungskonzept handelt es sich nicht mehr um ein konkretes Vorhaben für einen feststehenden Hauptnutzer (Versicherungskonzern), sondern um ein Gewerbequartier für unterschiedliche noch zu ermittelnde Interessenten. Die Absicht, einen Hotelkomplex im Süden des Plangebietes zu errichten, ist hierbei erhalten geblieben. Vor diesem Hintergrund muss das bisher für einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan (Vorhaben- und Erschließungsplan) gemäß § 12 BauGB eingeleitete Verfahren in ein Normalverfahren nach § 2 Absatz 1 BauGB umgestellt werden. Der Beschluss über die Verfahrensumstellung erfolgt im Rahmen des Satzungsbeschlusses. Zudem erfolgt eine geringfügige Anpassung des Geltungsbereichs im Nord-Westen, die sich aus der Konkretisierung der Planung eines Rad- und Fußweges im Zuge des vorangeschrittenen Verfahrens ergibt.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 70480/12 – Arbeitstitel: Ehemaliger Güterbahnhof in Köln-Mülheim – sollen gewerbliche Nutzungen mit einer Brutto-Geschossfläche (BGF) von rund 115.500 m<sup>2</sup> geschaffen werden, darunter der oben genannte Hotelkomplex mit ca. 36.200 m<sup>2</sup>. Durch das Vorhaben kann das Gewerbequartier an der Schanzenstraße mit seinem diversifizierten Gewerbe- und Industriebetriebsbesatz zu einem für die Stadt Köln bedeutenden Wirtschaftsstandort weiterentwickelt werden.

## **2. Erläuterungen zum Plangebiet**

### **2.1 Abgrenzung des Plangebietes**

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Stadtteils Mülheim im Stadtbezirk Mülheim (Bezirk 9) und umfasst die gesamte Brachfläche sowie Teilbereiche des südlichen Nachbargrundstücks der Eigentümergemeinschaft, einer westlich gelegenen städtischen Grundstücksfläche und der Schanzenstraße.

Im Osten wird das Plangebiet von der Schanzenstraße und der Peter-Huppertz-Straße begrenzt. Im Norden und Nordosten wird die Grenze des Plangebietes aus der Grenze des Geltungsbereiches des benachbarten Bebauungsplanes 71489/04 "Schanzenstraße-Nord" gebildet, welche den Rand der neuen öffentlichen Erschließung zwischen Von-Sparr-Straße und Schanzenstraße darstellt. Im Westen bildet ein städtisches Flurstück die Grenze des Geltungsbereiches. Ausnahmen bilden ein Abschnitt im nordwestlichen sowie ein Abschnitt im südwestlichen Bereich, in denen für den geplanten Fuß- und Radweg bzw. für den geplanten Fußgängerüberweg über die westlich gelegene Stadtbahntrasse Teile der städtischen Fläche in den Geltungsbereich einbezogen werden. Im Süden grenzt das Plangebiet an das Grundstück der Eigentümergemeinschaft, wobei für die südliche Fortsetzung des geplanten Fuß- und Radwegs bis zur Keupstraße ein entsprechender Bereich des Grundstückes der Eigentümergemeinschaft in den Geltungsbereich einbezogen wird.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans besteht aus den Flurstücken 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716 (private Eigentümer) sowie Teilen der Flurstücke 2711 und 2717 (Schanzenstraße, Stadt Köln), 2323, 2324 (private Eigentümergemeinschaft) und 2370 (Stadt Köln) der Gemarkung Mülheim, Flur 3. Er umfasst damit eine Fläche von insgesamt rund 4,2 ha.

## 2.2 Vorhandene Struktur

### Nutzung

Bei dem Plangebiet handelte es sich um die zentrale Umschlagsfläche des ehemaligen Güterbahnhofs Mülheim. Nach Aufgabe der Nutzung des Güterbahnhofs wurden die vorhandenen Gleisanlagen demontiert. Auch die ehemalige Güterhalle wurde bereits abgerissen. Anschließend wurden die Bahnflächen gemäß § 23 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) freigestellt.

Mit seiner Lage am gut erschlossenen Gewerbestandort an der Schanzenstraße befindet sich das Plangebiet an der Nahtstelle zwischen einem Industrieareal mit teilweise Neuansiedlungen aus der Medienbranche auf seiner östlichen und einem gründerzeitlich strukturierten, gewachsenen Stadtquartier auf seiner westlichen Seite.

Das östlich gelegene Industrieareal befindet sich seit circa 10 Jahren in einem Transformationsprozess. Während das Industrieunternehmen DWK Drahtwerke Köln weiterhin an seinem Standort östlich der Schanzenstraße produziert, hat die Firma nkt cables seinen Unternehmensstandort auf dem sogenannten "Carlswerk-Gelände" an der Schanzenstraße verlassen und seine Produktionsstätte nach Köln-Flittard verlagert. Die freigezogenen Hallen wurden seitdem durch die neue Eigentümerin, die BEOS AG, sukzessive umgebaut und für neue Gewerbe und Dienstleistungen, überwiegend aus dem Medien- und IT-Sektor, hergerichtet. Heute finden sich auf dem Gelände eine Mischung von TV-Produktionsfirmen, Mediendienstleistern, einem Verlagshaus, gastronomischen Angeboten, Sportangeboten und das Interimsquartier der Bühnen der Stadt Köln.

Das Zentrum des westlich angrenzenden Gründerzeitareals Berliner Straße stellt ebenso wie die im Süden gelegene Keupstraße mit ihrem dichten Besatz an Einzelhandel, Gastronomie und Dienstleistungen einen zentralen Versorgungsbereich gemäß des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts der Stadt Köln dar.

Jenseits der nördlich an das Plangebiet angrenzenden Verlängerung der Von-Sparr-Straße erstreckt sich ein noch nicht vollständig aufgesiedeltes Gewerbegebiet. Den nördlichen Abschluss dieses Gewerbegebietes bildet der Standort des Stahl- und Metallhandelsbetriebs Drösser.

### Bebauung

Das Industriegebiet an der Schanzenstraße im Osten des Plangebiets ist geprägt von historischer Backsteinarchitektur, die in den letzten Jahren durch moderne Architektur ergänzt wurde. Hier befinden sich die städtebaulich prägenden und unter Denkmalschutz stehenden ehemaligen Verwaltungsgebäude der Firma Felten & Guillaume (F&G) unmittelbar gegenüber dem Plangebiet an der Schanzenstraße. Die beiden sechsgeschossigen Gebäude mit ihrer klassischen Backsteinarchitektur (Wandhöhe > 24 m), die über eine ebenfalls historische zwei- bis viergeschossige Bebauung miteinander verbunden sind, sowie das modernisierte elfgeschossige Hochhaus im nördlichen Bereich verleihen dem Straßenraum einen markanten urbanen Charakter und eine unverwechselbare Adresse. Die östlich angrenzenden Produktionsstätten außerhalb des Carlswerks werden industriell genutzt – ein Großteil durch die DWK Drahtwerk Köln als Nachfolger von F&G.

Der Gebäudebestand auf dem Carlswerk-Gelände besteht ebenfalls vornehmlich aus historischer Backsteinarchitektur, zumeist in Form großer Hallen.

Auf der Westseite des Plangebiets befindet sich die Trasse der Stadtbahn, die im überwiegenden Bereich tiefer liegt als das Plangebiet und durch eine begrünte etwa 1 m hohe Böschung abgegrenzt wird. Die parallel dazu verlaufende Markgrafenstraße ist im südlichen Abschnitt von einer von der Straße abgerückten Bebauung geprägt. Im nördlichen Bereich um die Von-Sparr-Straße besteht eine bis zu sechsgeschossige Blockrandbebauung.

Durch eine Tordurchfahrt an der Markgrafenstraße (im Bereich der Hausnummer 81) erreicht man die Mitte des Stadtteilzentrums um die Berliner Straße mit der Markthalle und dem Kulturbunker.

Auf dem südlich an das Plangebiet angrenzenden Grundstück der Eigentümergemeinschaft befindet sich die gewerblich zwischengenutzte ehemalige Werksfeuerwache von F&G, bestehend aus einfachen ein- bis dreigeschossigen Gebäuden, die sich um einen Hof gruppieren. Der übrige Teil des Grundstücks wird überwiegend als Parkplatz genutzt.

Weiter südlich an der Keupstraße befindet sich eine vier- bis fünfgeschossige Blockrandbebauung aus der Nachkriegszeit. An der Ecke Genovevastraße liegt eine Bebauung mit einer gründerzeitlichen Villa und einem großen raumprägenden Ahornbaum, die weiter östlich durch kleinteilige, überwiegend zwei- bis viergeschossige Gebäude fortgesetzt wird.

Im Plangebiet selbst ist keine Gebäudesubstanz mehr vorhanden. Zur Schanzenstraße befindet sich eine ca. 2 m hohe Backsteinmauer, die teilweise unterbrochen ist.

## **Begrünung**

Im Plangebiet, insbesondere im südwestlichen Bereich an der Schanzenstraße, befinden sich einige Bestandsbäume. Diese unterliegen zum großen Teil der Baumschutzsatzung der Stadt Köln. Darüber hinaus hat sich im Plangebiet eine für brachliegende Flächen typische Ruderalvegetation eingestellt, die jedoch nicht schutzwürdig ist.

## **2.3 Erschließung**

### **Äußere Verkehrserschließung**

#### Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die angrenzende Schanzenstraße, welche an die südlich gelegene Keupstraße sowie die östlich gelegene Carlswerkstraße anschließt. Über diese ist das Plangebiet an den Clevischen Ring (B8) und die Bergisch Gladbacher Straße (B506) angebunden, die wichtige Verbindungen zur Autobahn A3, zum Bezirkszentrum Mülheim sowie zur Innenstadt darstellen.

Durch die geplante Anbindung der Schanzenstraße an die Von-Sparr-Straße (Name der neuen Straße: Peter-Huppertz-Straße) wird das Plangebiet zukünftig direkt an das westlich gelegene Quartier an der Berliner Straße, die Markgrafenstraße und den Clevischen Ring angebunden. Die Flächen für den Anschluss an die Von-Sparr-Straße sind im Bebauungsplan "Schanzenstraße Nord" festgesetzt und die Umsetzung im zugehörigen städtebaulichen Erschließungsvertrag zwischen der Stadt Köln und dem Investor geregelt und damit sichergestellt. Die Realisierung des Straßenanschlusses hat bereits begonnen und wird voraussichtlich Anfang 2018 abgeschlossen sein.

#### Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Plangebiet ist durch die unmittelbar angrenzende Haltestelle "Von-Sparr-Straße" im Norden und die fußläufig erreichbare Haltestelle "Keupstraße" sehr gut an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) angebunden. Über die dort haltende Stadtbahnlinie 4 ist das Areal unter anderem an das Kölner Stadtzentrum, das Bezirkszentrum Mülheim sowie die nordöstlich gelegenen Stadtteile Höhenhaus und Dünnwald angebunden. Die ebenfalls dort haltenden Buslinien bieten zusätzliche Verbindungen, vor allem in andere rechtsrheinische Stadtteile, wie Stammheim, Buchheim, Höhenberg oder Porz.

## Rad- und Fußwegeverbindungen

Entlang der Schanzenstraße ist auf der Ostseite ein Fußweg vorhanden. Darüber hinaus sind entlang der neuen Peter-Huppertz-Straße und der Verlängerung der Von-Sparr-Straße beidseitig Fußwege und Fahrradschutzstreifen vorgesehen. Eine weitere wichtige Radwegeverbindung zwischen dem Mülheimer Zentrum und den nordöstlichen Stadtteilen verläuft entlang der Markgrafenstraße.

Innerhalb des Plangebietes ist ein provisorischer Fußgängerweg zwischen der Stadtbahnhaltestelle "Von-Sparr-Straße" und der bereits als Baustraße existierenden Peter-Huppertz-Straße vorhanden.

## **Ver- und Entsorgung**

Die Gas-, Wasser- und Stromversorgung ist über die Schanzenstraße sowie über die neue Trasse in der Peter-Huppertz-Straße sichergestellt.

Die Entwässerung kann durch einen Anschluss an das Kanalnetz der Stadtentwässerungsbetriebe (StEB) Köln, AöR, erfolgen. In der Schanzenstraße befinden sich ein Mischwasserkanal DN 600 für Schmutzwasser und klärfpflichtiges Niederschlagswasser sowie ein Niederschlagswasserkanal DN 900/1350, der für die Planung nach Norden verlängert werden muss.

Im Plangebiet befinden sich unterhalb der Erdoberfläche eine Brauchwasserleitung DN 500, eine 10-kV-Trennstelle mit Kabeln, ein Niederspannungskabel und ein Niederspannungstrennkasten der Rheinenergie, die als Grunddienstbarkeiten eingetragen sind. Des Weiteren befinden sich im Plangebiet Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom AG, die gegebenenfalls umgelegt werden müssen.

## **Bodensituation**

Das Plangebiet befindet sich innerhalb einer Fläche, die im Altlastkataster der Stadt Köln erfasst ist. Dabei handelt es sich um die Altablagerung Nr. 90134, Bezeichnung "Markgrafenstraße / Clevischer Ring / Keupstraße".

Der Großteil der ehemaligen Bahnhofsanlagen befand sich auf Anschüttungen, die sich zu unterschiedlichen Teilen aus Schluff, Sand, Kies sowie Schlacken, Aschen, Ziegel- und Betonbruch zusammensetzten. Bis zur nahezu vollständigen Stilllegung des Bahnhofes wurden hauptsächlich Stückgut und Kohle umgeschlagen. Wassergefährdende Stoffe wurden nicht oder nur in geringer Menge verladen. Durch den Abriss und das Freiräumen des Grundstückes sind keine versiegelten Flächen mehr vorhanden.

Eine Flächenrisikountersuchung durch die GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH aus dem Jahr 2005 kommt zu dem Ergebnis, dass der Wirkungspfad Boden – Mensch gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) für zukünftig unversiegelte Flächen (z.B. Grünflächen) weitergehend zu untersuchen und anschließend neu zu bewerten ist, sofern im Zuge des Bauvorhabens die Auffüllungsböden aus bauphysikalischen Gründen nicht ohnehin vollständig ausgehoben werden. Für andere Bereiche hingegen ist der Pfad Boden – Mensch nach einer erfolgten Neuversiegelung (z.B. Verkehrsflächen) nicht mehr von Relevanz.

Eine weitere Untersuchung des gesamten Plangebietes durch Althoff & Lang aus dem Jahr 2016 hat ergeben, dass die Vorgaben der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser eingehalten werden. Eine Verlagerung von Schadstoffen aus den anthropogenen Auffüllungen in den gewachsenen Boden hat nicht stattgefunden. Ein Kontakt der Auffüllung mit dem Grundwasser ist nicht gegeben, eine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser liegt nicht vor. Schutzmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Bau- und Bodendenkmäler sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt. Archäologische Untersuchungen haben im Plangebiet bisher nicht stattgefunden. Im Falle archäologischer Bodenfunde sind die §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz (DSchG) NW zu beachten. Diese umfassen eine unverzügliche Benachrichtigung der Dienststelle Römisch-Germanisches Museum / Archäologische Bodendenkmalpflege, die unveränderte Erhaltung des Auffindungszustands sowie eine Untersuchungsfrist von bis zu drei Tagen nach Eingang der Meldung.

## **2.4 Alternativstandorte**

Bei der Planung handelt es sich um die Wiedernutzbarmachung einer innerstädtischen Industriebrache im Rahmen einer nachhaltigen Innenentwicklung. Aufgrund ihrer zentralen Lage im Stadtgebiet ist diese Fläche für eine Bebauung in angemessen verdichteter Bauweise städtebaulich sinnvoll. Die angestrebte Büro- und Hotelnutzung bietet sich an dieser Stelle insbesondere an, da sie zum Einen keine Verdrängungswirkung auf die nachbarliche industrielle und gewerbliche Nutzung erzeugt und zum Anderen mit dem Verzicht auf produzierendes Gewerbe einen angemessenen Übergang zur Wohnnutzung im Osten sichert. Auf eine Untersuchung von Alternativstandorten konnte daher verzichtet werden.

## **2.5 Planungsrechtliche Situation**

Der Bebauungsplan überplant im Bereich des nördlichen Anschlusses der öffentlichen Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung "Fuß- und Radweg" teilweise den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 71489/04 "Schanzenstraße Nord" vom 14.05.2014. Der teilweise funktionslose Fluchtlinienplan Nr. 5157 aus dem Jahr 1913 wird ebenfalls in Teilen überplant.

Im Bereich des geplanten Fuß- und Radwegs auf dem Grundstück der Eigentümergemeinschaft befindet sich eine Stellplatzbaulast (Baulastenverzeichnis von Köln, Baulastenblatt Nr. 148/2001, Seite 2). Diese wird in Abstimmung mit den Grundstückseigentümern noch vor Herstellung des Fuß- und Radweges verlegt.

Das Plangebiet befindet sich im Bauschutzbereich des Flughafens Köln/Bonn.

# **3. Planungsvorgaben**

## **3.1 Gebietsentwicklungsplan**

Der Regionalplan stellt das Plangebiet als "Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB)" dar.

## **3.2 Flächennutzungsplan**

Im Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Köln ist das Plangebiet als "Gewerbefläche" dargestellt. Der Bebauungsplan ist somit aus dem FNP entwickelt.

## **3.3 Landschaftsplan**

Im Landschaftsplan (LP) ist das Plangebiet als "Innenbereich gemäß § 34 BauGB" und "Bauflächen gemäß BP (Bebauungsplan)" dargestellt.

## **3.4 Rahmenkonzept Mülheim-Nord**

Das Grundstück liegt innerhalb des Plangebietes des "Rahmenkonzeptes Mülheim-Nord", das vom Rat am 25.10.2001 als teilräumliche Entwicklungsplanung und Grundlage für die zukünftige Bauleitplanung beschlossen wurde. Den dort formulierten Planungszielen der Ansiedlung von Büro/Dienstleistungen und Gewerbe wird entsprochen.

## **4. Begründung der Planinhalte**

### **4.1 Städtebauliches und freiraumplanerisches Konzept**

#### Städtebauliches Konzept

Ein zentraler Platzraum entlang der Schanzenstraße gegenüber der denkmalgeschützten Bebauung stellt das übergeordnete strukturelle Element des städtebaulichen Konzeptes dar. Dieser Platz weist an der zentralen Stelle gegenüber dem ehemaligen Werkstor von F&G bzw. am Auftakt der Fußwegeverbindung zur Markgrafenstraße einen Knick auf, wodurch sich die neue raumbildende Bebauung jeweils parallel zu den gegenüberliegenden Gebäuden ausrichtet. Mit dem gemeinsamen Freiraum erhalten die Baufelder eindeutige, attraktive Adressen – auch auf dem südlich angrenzenden Grundstück der Eigentümergemeinschaft. In seiner Beurteilung des Entwurfes lobte das Beratungs- und Begleitgremium des städtebaulichen Werkstattverfahrens den "gut proportionierten Platz" mit seinem "wohltuenden Abstand vor den denkmalgeschützten Gebäuden". Dadurch gelinge es, "die beeindruckende Fernwirkung der imposanten Bauten in Szene zu setzen und dem neuen Quartier einen identitätsvollen Mittelpunkt zu geben".

Die Gliederung der Baufelder leitet sich wie selbstverständlich durch wichtige Blick- und Wegebeziehungen ab, was – ebenso wie der zentrale Platzraum – ausdrücklich vom Beratungs- und Begleitgremium des Werkstattverfahrens gewürdigt wurde.

Ein Hochpunkt mit maximal elf Geschossen an der Von-Sparr-Straße im Norden soll den städtebaulichen Auftakt des neuen Quartiers bilden. Er soll entweder als Solitär entwickelt oder über einen Verbindungsbau mit dem südlich anschließenden überwiegend siebengeschossigen Gebäudekomplex verknüpft werden. Dieser grenzt im Süden an die Verlängerung der Schanzenstraße und bildet die nördliche Kante des neuen Platzes. Sowohl das Hochhaus als auch der anschließende Gebäudekomplex sollen überwiegend Büronutzungen und ein Hotel aufnehmen.

An der Westseite des Platzes sind zwei Baufelder vorgesehen, zwischen denen die geplante fußläufige Verbindung zur Markgrafenstraße verläuft. Das nördliche der beiden Baufelder weist ebenfalls einen maximal siebengeschossigen Baukörper auf, in dem eine Büronutzung untergebracht werden soll.

Der südliche der beiden Baukörper ist als eigener Hotelkomplex der Eigentümerin des Grundstückes vorgesehen. Darin sollen zwei Hotels unterschiedlicher Kategorien mit gemeinsamen Gastronomie- und Wellnesseinrichtungen untergebracht werden. Der Hauptbaukörper am Platz, in dem der Eingangsbereich des höherwertigen Hotels liegt, weist maximal zehn Geschosse auf, der übrige Teil mit dem rückwärtigen Zugang zum zweiten Hotel bis zu sieben Geschosse.

Grundsätzlich sind offen gestaltete Erdgeschosszonen vorgesehen, die, neben großzügigen Foyers, insbesondere Gastronomiebetriebe aufnehmen können. Dadurch soll eine Belebung des Quartiers über den gesamten Tag erreicht werden.

Auf dem südlichen Grundstück der Eigentümergemeinschaft, welches nicht Bestandteil des Geltungsbereiches ist, sind zwei weitere Baufelder vorgesehen, in denen eine Mischung aus Einzelhandel, Büros, Wohnen und weiteren Nutzungen realisiert werden kann.

## Freiraumplanerisches Konzept

Die vorgesehenen Platzflächen mit einer Fläche von rund 5.800 m<sup>2</sup> stellen den zentralen Freiraum des neuen Quartiers dar und sollen auch von der Allgemeinheit genutzt werden können. Gerade der Keupstraße mit ihrem engen und dennoch sehr belebten Straßenraum kann eine derartige Aufenthalts- und Erholungsfläche als "Ventil" zugutekommen. So können die Platzflächen eine Verknüpfung zwischen den verschiedenen Quartieren mit ihrem jeweils unterschiedlichen Charakter herstellen. Sie sollen eine vielfältige und großzügige Aufenthalts- und Nutzungsqualität erhalten. Zudem sollen die Platzflächen auch durch Außenbereiche der vorgesehenen Gastronomiebetriebe belebt werden.

Die Platzflächen sollen sowohl als gepflasterte als auch als wassergebundene und begrünte Bereiche mit Bäumen gestaltet werden. Ein Erhalt und die Integration der 23 von insgesamt 30 Bestandsbäumen, die unter die Baumschutzsatzung der Stadt Köln fallen, wurden im Rahmen der Freiraumgestaltung geprüft. Aufgrund der geplanten niveaugleichen Anbindung der Platzflächen und der Erschließungsflächen mit der Verkehrsfläche der Schanzenstraße, wie auch aufgrund der geplanten Gebäude und Tiefgaragen können die Bäume jedoch nicht erhalten werden. Für den raumprägenden Spitzhorn (Nr. 29 laut Baumliste) sollen auf der Ebene des Baugenehmigungsverfahrens technische Lösungen geprüft werden, ob der vorhandene Bestandsbaum aufgrund der Höhenproblematik in die Freianlagenplanung des Bauvorhabens integriert werden kann. Es werden 46 Ersatzbäume in die Gestaltung des Plangebietes integriert und im Bebauungsplan festgesetzt.

Von den Platzflächen verlaufen verschiedene Wege- und Blickbeziehungen in Richtung Markgrafenstraße. Dabei ist insbesondere die Wegeverbindung mit der im Anschluss vorgesehenen Fußgängerquerung der Stadtbahntrasse von zentraler Bedeutung. Eine weitere öffentlich nutzbare Wegeverbindung ersetzt den provisorischen Weg von der Peter-Huppertz-Straße über das Plangrundstück zur Stadtbahnhaltestelle "Von-Sparr-Straße".

### **4.2 Art der baulichen Nutzung**

Entsprechend der Darstellung im FNP ("Gewerbefläche") wird das Plangebiet als "Gewerbegebiet" (GE) gemäß § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt.

Die im Gewerbegebiet allgemein zulässigen Gewerbebetriebe werden auf Gewerbebetriebe beschränkt, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Diese einschränkende Festsetzung gemäß § 1 Absatz 5 BauNVO beruht auf Ergebnissen des Lärmgutachtens. Das Plangebiet und die nähere Umgebung sind bereits heute einer hohen Gewerbelärmbelastung ausgesetzt. Im Sinne des Vorsorgeprinzips ist es daher bei der Ausweisung des Gewerbegebiets geboten, einen unzumutbaren Anstieg der Immissionen für schutzbedürftige Nutzungen so weit wie möglich zu vermeiden. Die Festsetzung führt dazu, dass in den angrenzenden Gebieten die jeweils maßgeblichen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm eingehalten werden (vgl. Schalltechnische Untersuchung, Kramer Schalltechnik GmbH, Oktober 2017). Die vorgeschlagene Festsetzung erlaubt aber dennoch, das dem Bebauungsplan zugrunde liegende und angestrebte Nutzungskonzept mit Büro- und Verwaltungsgebäuden sowie Hotels (Betriebe des Beherbergungsgewerbes) umzusetzen. Damit wird ferner die Hauptnutzung des durch § 8 BauNVO definierten Gewerbegebietes nicht ausgeschlossen, sondern einer differenzierten Regelung unterworfen. Diese Differenzierungsmöglichkeit ergibt sich ausdrücklich aus § 1 Abs. 5 und Abs. 6 Nr. 2 BauNVO. Als Grenze für derartige Abstufungen bestimmt § 1 Abs. 5 und Abs. 6 Nr. 2 BauNVO lediglich, dass die allgemeine Zweckbestimmung des Baugebietes gewahrt bleiben muss. Auch ein Gebiet, in dem wie hier in dem "eingeschränkten Gewerbegebiet" nur Gewerbebetriebe zugelassen werden, die das Wohnen nicht wesentlich stören, entspricht seiner allgemeinen Zweckbestimmung nach noch dem Typus eines Gewerbegebietes.

Die im Gewerbegebiet allgemein zulässigen Nutzungen, wie Lagerhäuser, Lagerplätze und Tankstellen mit Mineralölstoffen, sowie Vergnügungsstätten werden ausgeschlossen, da sie dem zu entwickelnden Gebietscharakter eines urbanen Büro- und Gewerbequartiers nicht entsprechen.



Darüber hinaus werden Bordelle und bordellartige Betriebe ausgeschlossen. Durch eine Ansiedlung derartiger Betriebe wäre eine funktionale und gestalterische Beeinträchtigung zu befürchten. Tankstellen mit Mineralölstoffen werden darüber hinaus aufgrund des zu erwartenden erhöhten Verkehrsaufkommens und der damit verbundenen Verkehrs-/Immissionsbelastung ausgeschlossen. Durch die Eingrenzung "mit Mineralölstoffen" sind Elektrotankstellen zulässig. Diese können in der Regel in Form von Ladesäulen errichtet und auch in Tiefgaragen untergebracht werden, wodurch der damit verbundene städtebauliche Eingriff gering ausfällt. Zudem wird mit der Unterstützung der E-Mobilität ein Beitrag zu einer umweltschonenderen Fortbewegung geleistet.

Die im Gewerbegebiet ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter werden ausgeschlossen, um die Entwicklung des angestrebten urbanen Büro- und Gewerbequartiers zu unterstützen, in dem derartige Wohnungen üblicherweise nicht notwendig sind. Zudem sind die genannten Wohnungen in Teilen des Gewerbegebiets aufgrund der vorhandenen Gewerbelärmimmissionen nicht zulässig (siehe 4.8 – Gewerbelärmimmissionen innerhalb des Plangebietes).

Gemäß dem vom Rat der Stadt Köln am 17.12.2013 beschlossenen Einzelhandels- und Zentrenkonzept, sind Einzelhandelbetriebe im Gewerbegebiet (GE) ausgeschlossen.

Zu den wesentlichen Zielsetzungen des Einzelhandelskonzeptes zählen die Sicherung und Stärkung der Geschäftszentren in ihrer Versorgungsfunktion, die Sicherung und der Ausbau der wohnortnahen Versorgung und die Steuerung der Ansiedlung von Einzelhandelbetrieben. Es legt die Zentren- und Standortstruktur fest und grenzt die zentralen Versorgungsbereiche ab.

Das Plangebiet auf dem Güterbahnhof Mülheim liegt zwischen zwei der insgesamt neun festgelegten zentralen Versorgungsbereichen im Mülheimer Stadtbezirk. Das Stadtteilzentrum Berliner Straße westlich des Plangebiets zeichnet sich durch einen Angebotsschwerpunkt im kurzfristigen Bedarf aus, mit einem für ein Stadtteilzentrum äußerst geringen Verkaufsflächenanteil im mittelfristigen Bedarf und einem sehr hohen Anteil im langfristigen Bedarf mit einer zum Teil stark ethnischen Prägung der Geschäftsstruktur. Bei dem Versorgungsbereich Keupstraße südlich des Plangebiets handelt es sich um ein untypisches, hochspezialisiertes Stadtteilzentrum mit deutlichem Schwerpunkt des Angebotes im türkisch / orientalisches geprägten Einzelhandel (hier vor allem im langfristigen Bedarf) sowie in der Gastronomie.

Zur effektiven und standortbezogenen Steuerung des Einzelhandels gibt das Einzelhandelskonzept vor, dass Einzelhandel außerhalb der definierten Versorgungsbereiche nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen angesiedelt werden darf. Für Gewerbegebiete sieht es grundsätzlich vor, jede Form des Einzelhandels auszuschließen, um sicherzustellen, dass die Flächen in dem künftigen Gewerbegebiet ihrer primären Funktion entsprechend dem Gewerbe sowie Handwerks- und Dienstleistungsbetrieben vorgehalten werden. Diesem Grundsatz folgend wird im Bebauungsplan die Ansiedlung von Gewerbe ausgeschlossen.

Darüber hinaus sprechen die im Folgenden aufgeführten städtebaulichen Gründe dafür, den Einzelhandel auszuschließen: Der nahversorgungs- und zentrenrelevante Einzelhandel könnte die beiden benachbarten zentralen Versorgungsbereiche Berliner Straße und Keupstraße in ihrer Versorgungsfunktion und Funktionsfähigkeit gefährden und ihre besondere Charakteristik nachhaltig verändern. Das Plangebiet grenzt an beide Stadtteilzentren direkt an und bildet so eine direkte Verbindung zwischen beiden Gebieten. Durch eine Ansiedlung von Einzelhandel bestünde die Gefahr, dass sich dieser als eine Art Trittstein zwischen den Versorgungsbereichen erweisen würde und einem Zusammenwachsen der beiden Stadtteilzentren Vorschub leisten würde, was städtebaulich nicht erwünscht ist. Die besondere Charakteristik der beiden Versorgungsbereiche soll bestehen bleiben und nicht durch ein Verschmelzen gefährdet werden. Dies könnte auch durch nennenswerten nahversorgungsrelevanten Einzelhandel ausgelöst werden, besonders da die Keupstraße selbst nur über einen geringen Besatz an kurzfristigem Bedarf verfügt. Der nicht zentrenrelevante Einzelhandel widerspricht wegen des großen Platzbedarfs und des durch ihn hervorgerufenen Verkehrsaufkommens dem städtebaulichen Ziel, ein urbanes Gewerbequartier zu entwickeln und ist daher ebenfalls ausgeschlossen.

Es ist jedoch an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass größtmäßig nicht nennenswerter Einzelhandel an zentraler Stelle im Plangebiet z.B. als kleiner Nachbarschaftsladen im Sinne einer

Belebung des Quartiers städtebaulich durchaus sinnvoll wäre und die kurzfristige Versorgung der künftigen Beschäftigten mit Waren des täglichen Bedarfs u.a. in der Mittagspause sicherstellen könnte. Durch eine Beschränkung der Verkaufsfläche und der Sortimentsliste müsste jedoch sichergestellt werden, dass die benachbarten Stadtteilzentren Keupstraße und Berliner Straße nicht gefährdet würden. Eine entsprechende Festsetzung kann in den Bebauungsplan jedoch nicht aufgenommen werden, weil diese im Widerspruch zum oben aufgeführten Einzelhandels- und Zentrenkonzept stehen würde.

Für die Fortschreibung des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts gibt es erste, noch sehr frühe Überlegungen, im Einzelfall Einzelhandel in einem geringen und einem Nachbarschaftsladen angemessenen Umfang zuzulassen, wenn diese der kurzfristigen Versorgung dienen und darüber hinaus die zentralen Versorgungsbereiche in der Umgebung der Bebauungsplangebiete nicht gefährden.

### Bedingte Festsetzung

Im westlichen Planbereich ist eine durchgängige öffentliche Fuß- und Radwegeverbindung festgesetzt, die einen wichtigen Lückenschluss im innerstädtischen Wegenetz darstellt. Zur Herstellung des Fuß- und Radweges bzw. des Übergangs über die Stadtbahntrasse (Flächen besonderer Zweckbestimmung) müssen zwei Teilflächen einer planfestgestellten Ausgleichsfläche in Anspruch genommen werden. Diese Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Köln und sind im Bebauungsplan mit "b" gekennzeichnet. Die Inanspruchnahme wird nötig, um eine sinnvolle Wegeführung und Vernetzung des Fuß- und Radverkehrs möglich zu machen.

Die planfestgestellte Ausgleichsfläche dient dem Ausgleich von Eingriffen durch den Neu-/Ausbau der Markgrafenstraße, den Stadtbahnausbau der Kölner Verkehrsbetriebe und der Errichtung einer Buswendeschleife. Der Planfeststellungsbeschluss Nr. 713-32-02/527 gemäß § 17 Fernstraßengesetz ist am 22.05.1996 ergangen. Das Ziel der ursprünglichen Ausgleichsfläche war es, die vor Neubau der Markgrafenstraße und Ausbau der Stadtbahnlinie vorhandene lineare Vegetation in diesem Bereich wieder herzustellen. Dieses Planungsziel lässt sich mit dem Bau des öffentlichen Fuß- und Radweges so nicht mehr umsetzen.

Für die Nutzungsänderung der Fläche bzw. die Zulässigkeit der Überplanung der Fläche durch den Bebauungsplan wird die Anpassung der Planfeststellungsunterlagen (vergleiche § 74 Absatz 7 in Verbindung mit § 73 Abs. 8 Satz 1 Verwaltungsverfahrensgesetz) erforderlich. Um bereits im Bebauungsplan die zukünftige Nutzung regeln zu können, wird eine bedingte Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB in den Bebauungsplan aufgenommen, die erst ab Eintritt bestimmter Umstände, hier der abschließenden Änderung der Planfeststellungsunterlagen, gültig wird. Mit der bedingten Festsetzung soll sichergestellt werden, dass die übrigen Inhalte des Bebauungsplans unabhängig vom Ergebnis der Prüfungen zur Anpassung der Planfeststellungsunterlagen umgesetzt werden können und auch zeitlich nicht von diesem Vorgang abhängig sind. Dies ist möglich, weil der betroffene Fuß- und Radweg bzw. der Übergang über die Stadtbahntrasse zwar eine wichtige Bedeutung für den Mülheimer Norden hat, jedoch für die Erschließung des Gebietes nicht notwendig ist. Da sich die Fläche im städtischen Eigentum befindet, kann der Begünstigte (die Stadt Köln) selbst Einfluss auf den Eintritt dieses Umstandes nehmen und wird eine Anpassung bei der zuständigen Planfeststellungsbehörde beantragen. Die Ausgleichsfläche wird derzeit, also vor dem Eintritt der Bedingung, als nicht zugängliches Verkehrsbeleitgrün genutzt und steht als Wegeverbindung nicht zur Verfügung. Der Bebauungsplan regelt die künftige Nutzung dieser (Teil-)Flächen, um die gewünschte Vernetzung für den Fuß- und Radverkehr sicherzustellen. Für den Eingriff in die planfestgestellte Ausgleichsfläche werden insgesamt 20 Bäume festgesetzt, die den Eingriff ausgleichen (siehe Abschnitt 5.2.1.3 im Umweltbericht).

### **4.3 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die für die Bereiche GE 1 bis 4 festgesetzten Grundflächenzahlen (GRZ), Geschossflächenzahlen (GFZ), Zahlen der Vollgeschosse und Höhen baulicher Anlagen bestimmt. Die festgesetzten Höchstmaße orientieren sich am städtebaulichen Ent-

wurf von RKW Architektur + Städtebau, der im Rahmen des Werkstattverfahrens als Grundlage für die Bauleitplanung ausgewählt und anschließend überarbeitet wurde.

### Zulässige Grundfläche

Für die Bereiche GE 1 bis 4 wird jeweils eine GRZ von 0,8 festgesetzt, die der gemäß § 17 Absatz 1 BauNVO zulässigen Obergrenze für ein Gewerbegebiet (GE) entspricht. Darüber hinaus wird gemäß § 19 Absatz 4 Satz 3 BauNVO festgesetzt, dass die zulässige Grundfläche um die Flächen von untergeordneten baulichen Anlagen, wie Böschungsmauern, ebenerdige Terrassen, Freitreppen, befestigte Wege und Erschließungsanlagen 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. Die damit verbundene großflächige Versiegelung bzw. Unterbauung des Plangebietes begründet sich folgendermaßen:

- Es soll ein urbanes Gewerbequartier entwickelt werden, das sich in den industriehistorischen Charakter seiner Umgebung einfügt.
- Es soll das im Rahmen des Werkstattverfahrens ausgewählte städtebauliche und freiraumplanerische Konzept mit der großzügigen Platzfläche realisiert werden.
- Durch den hohen Versiegelungsgrad wird der Wirkpfad Boden – Mensch größtenteils unterbrochen und das damit verbundene Gefährdungspotenzial reduziert.

Die möglichen gestalterischen, ökologischen und klimatischen Nachteile eines hohen Versiegelungsgrades werden durch die festgesetzten Pflanzmaßnahmen, insbesondere im Bereich der Platzfläche und für Dachflächen, gemindert.

### Zulässige Geschossflächenzahl (GFZ)

Aufgrund des Planungsziels, ein urbanes Gewerbequartier zu schaffen, kommt es zu einer relativ hohen baulichen Dichte, die innerhalb des Plangebiets unterschiedlich verteilt ist. Eine Konzentration entsteht insbesondere durch den baulichen Hochpunkt im Norden des Plangebiets, der im Rahmen des städtebaulichen Werkstattverfahrens ausdrücklich gewünscht worden war. Er stellt den nördlichen Auftakt bzw. Abschluss des Quartiers an der neu geschaffenen Straßenverbindung und der Stadtbahnhaltestelle "Von-Sparr-Straße" dar. Zudem ergänzt er die Mülheimer Silhouette, die in Zukunft durch verschiedene neue Hochpunkte geprägt werden wird. Die Höhe wurde in der Überarbeitung des Ergebnisses des Werkstattverfahrens von 12 auf 11 Geschosse reduziert.

Um die Entwicklung des Hochhauses im Bereich GE 1 zu ermöglichen, wird hier eine maximal zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) von 5,8 festgesetzt. Dies ermöglicht in Kombination mit dem festgesetzten sogenannten "Tiefgaragenbonus" gemäß § 21a Absatz 5 BauNVO (siehe Abschnitt "Zulässige Geschossfläche in Bezug auf Tiefgaragen") eine Geschossfläche von max. 13.400 m<sup>2</sup>.

Für den Bereich GE 2 wird eine maximal zulässige GFZ von 2,7 festgesetzt. Dies ermöglicht in Kombination mit dem festgesetzten "Tiefgaragenbonus" eine Geschossfläche von max. 27.100 m<sup>2</sup>. Mit der maximal zulässigen GFZ soll innerhalb des schmalen Grundstücksbereiches die im Rahmen des städtebaulichen Konzeptes vorgesehene Bebauung ermöglicht werden, welche eine angemessene räumliche Fassung sowohl der Peter-Huppertz-Straße als auch des rückwärtigen Bereichs entlang der Markgrafenstraße schafft.

Für den Bereich GE 3 wird eine maximal zulässige GFZ von 2,6 festgesetzt. Dies ermöglicht in Kombination mit dem festgesetzten "Tiefgaragenbonus" eine Geschossfläche von max. 38.800 m<sup>2</sup>. Mit der maximal zulässigen GFZ soll auch hier eine repräsentative räumliche Fassung – sowohl des Platzes, als auch des Bereichs entlang der Markgrafenstraße – erreicht werden.

Für den Bereich GE 4 wird eine maximal zulässige GFZ von 2,4 festgesetzt, was der gemäß § 17 Absatz 1 BauNVO zulässigen Obergrenze für ein Gewerbegebiet (GE) entspricht. Dies ermöglicht in Kombination mit dem festgesetzten "Tiefgaragenbonus" eine Geschossfläche von max. 36.200 m<sup>2</sup>.

Insgesamt ermöglichen die Festsetzungen der Geschossflächenzahlen eine maximale Geschossfläche (GF) von 115.500 m<sup>2</sup>. Bezogen auf das gesamte Plangrundstück mit einer Fläche von ca. 37.590 m<sup>2</sup> entspricht dies bei Berücksichtigung des "Tiefgaragenbonus" einer durchschnittlichen GFZ von 2,8. Durch die Festsetzungen zu Vollgeschossen und Gebäudehöhen werden Staffelgeschosse verhindert und eine weitere Verdichtung ausgeschlossen (siehe Abschnitt Zahl der Vollgeschosse / Höhe baulicher Anlagen).

Die faktische Überschreitung der GFZ-Obergrenze für Gewerbegebiete von 2,4 um durchschnittlich 0,4, entsteht vor allem durch den bereits im Werkstattverfahren ausdrücklich gewünschten nördlichen Hochpunkt. Er wird in der Gesamtbetrachtung als städtebaulich angemessen bewertet. Des Weiteren stellt das Plangebiet eine Möglichkeit dar, im Nahbereich des Köln-Mülheimer Zentrums und unmittelbar angrenzend an das attraktive Gewerbequartier Schanzenstraße ein neues Stadtquartier zu entwickeln, das maßgebliche Impulse für die Stärkung des rechtsrheinischen Kernraums als Wirtschaftsstandort schafft. Dies trägt auch zur Stärkung des Stadtteils Mülheim bei. Die angestrebte Verbesserung der wirtschaftlichen Situation und der Entwicklungsfähigkeit des Stadtteils erfordert eine verhältnismäßig hohe Arbeitsplatzdichte. Für die geplante Nutzung ist eine entsprechende Verdichtung mit der geordneten städtebaulichen Entwicklung vor allem aus folgenden Gründen vereinbar:

- Die verkehrlichen Belange können – wie im Verkehrsgutachten nachgewiesen (siehe Abschnitt 4.5) – geregelt werden.
- Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden mit Umsetzung der dichten Bebauung nicht beeinträchtigt. Die festgesetzten GRZ/GFZ-Werte entsprechen den typischen Werten für Gewerbegebiete bzw. liegen leicht darüber. Im Zusammenwirken mit der Festsetzung der restriktiven Baugrenzen werden die östlichen Grundstücksbereiche im GE 3 und GE 4 entlang der Schanzenstraße frei von Bebauung gehalten. Zusätzlich finden in diesen Bereichen umfangreiche Grünpflanzungen statt. Durch die entstehenden Grün- und Aufenthaltsflächen besteht trotz dichter Bebauung ausreichend Raum mit Außenbezug zur Erholung für die angrenzenden Bereiche. Im Norden des Plangebietes GE 1 soll das höchste Gebäude platziert werden. So wird eine Verschattung der südlich angrenzenden Bereiche vermindert. Ein weiterer Hochpunkt befindet sich im GE 4.2. Westlich angrenzend ist eine Hotelnutzung geplant. Es handelt sich also um einen stark zeitlich begrenzten Aufenthalt der Nutzer. Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch die Verschattung sind daher nicht zu erwarten. Die Einwirkungen durch Lärm können durch die Festsetzung von Lärmschutzmaßnahmen an der Fassade und Lärmpegelbereichen reduziert werden, so dass auch in diesem Hinblick gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet sind
- Auch für das nähere Umfeld ist trotz hoher Verdichtung keine wesentliche Beeinträchtigung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu erwarten. Insbesondere das elfgeschossige Gebäude im GE 1 wurde hierzu näher betrachtet. Die nächstgelegene schützenswerte Wohnnutzung befindet sich westlich des Hochhauses in den Häusern Markgrafenstraße 87 und 89 sowie Von-Sparr-Straße 78 in ca. 50 Meter Entfernung. Die Ostfassaden dieser Gebäude werden für wenige Stunden am Tag in den Morgenstunden von einer Verschattung durch das Hochhaus betroffen. Durch den kurzen Betroffenenzeitraum ist zu erwarten, dass es zu keiner wesentlichen Verschlechterung der gesunden Wohnverhältnisse in der Bestandsbebauung kommt. Die Wohnnutzungen weiter südlich bzw. weiter nördlich an der Markgrafenstraße liegen außerhalb möglicher Verschattungsbereiche. Bei allen übrigen angrenzenden Nutzungen handelt es sich um Gewerbenutzungen, die ebenfalls über großzügige Abstände zum Hochhaus verfügen. Die südlich angrenzenden gewerblichen Nutzungen im Plangebiet sind durch die Lage des Hochhauses im Norden nicht betroffen.

- Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt werden weitestgehend verhindert bzw. kompensiert (siehe Abschnitt 5 – Umweltbericht).
- Ein öffentliches Interesse steht der baulichen Verdichtung nicht entgegen.

Insbesondere folgende Umstände sind geeignet, die hohe Dichte auszugleichen:

- Stellplätze sind überwiegend unterirdisch vorgesehen, um ausreichend Freiraum für Aufenthaltsflächen und Bepflanzungen zu schaffen.
- Die Platzflächen und verschiedenen Wegeverbindungen werden Großteils öffentlich zugänglich sein.
- Zur Reduzierung der mit einer hohen Dichte verbundenen Verkehrs- und Immissionsbelastung sind Zu- und Ausfahrten der privaten Erschließungen ausschließlich in den dafür festgesetzten Bereichen entlang der Schanzenstraße/Peter-Huppertz-Straße zulässig.
- Die bereits vorhandene sehr gute ÖPNV-Erschließung sowie die unabhängig vom Bebauungsplan vorgesehene verbesserte Anbindung sind geeignet, den Individualverkehr zu verringern und somit wesentliche Emissionen einzudämmen.

#### Zulässige Geschossfläche in Bezug auf Tiefgaragen

Der Standort erlaubt aufgrund der oben aufgeführten Aspekte eine städtebaulich gewünschte hohe Dichte im Quartier auszuweisen. Vor diesem Hintergrund soll die zulässige Geschossfläche gemäß § 21a Absatz 5 BauNVO auch um die Flächen notwendiger Garagen, die unter der Geländeoberfläche hergestellt werden, erhöht werden (sogenannter "Tiefgaragenbonus"). Dadurch soll den künftigen Bauherren ein Anreiz geboten werden, die Stellplätze in Tiefgaragen unterzubringen, und damit eine gestalterische und eine Lärm-Beeinträchtigung durch oberirdische Stellplätze vermieden werden. Es soll hierdurch auch im Sinne eines schonenden Umgangs mit Grund und Boden einer zusätzlichen Versiegelung von Flächen entgegengewirkt werden. Die Höhenlage der Geländeoberfläche wird durch die festgesetzte Geländehöhe (siehe Abschnitt "Geländehöhe") bestimmt.

#### Zahl der Vollgeschosse

Für das oben beschriebene Hochhaus (GE 1.1) werden maximal elf Vollgeschosse festgesetzt, um einen angemessenen städtebaulichen Auftakt für das neue Quartiers zu bilden. Der mögliche Verbindungsbau (GE 1.2 / GE 2.1) zum südlich anschließenden Baukörper soll maximal sieben Geschosse umfassen. Unterhalb des Verbindungsbaus soll ein großzügiger offener Durchgang mit einer lichten Höhe von mindestens 4,5 m entstehen, durch den die öffentlich nutzbare Wegeverbindung zur Stadtbahn sowie die von Lkw und der Feuerwehr nutzbare Umfahrung verläuft. Innerhalb des Durchgangs werden die Geschosse als sogenannte "Luftgeschosse" mitgezählt, so dass nur noch maximal weitere fünf Geschosse aufgesetzt werden dürfen.

Der südlich anschließende Baukörper (GE 2.2) soll ebenfalls maximal sieben Vollgeschosse aufweisen. Wie bereits unter 4.1 (Städtebauliches Konzept) erläutert, soll damit eine angemessene nördliche Platzkante geschaffen werden, die dem Raum einen städtischen Charakter verleiht. Aus diesem Grund soll auch der südlich gelegene Baukörper im Bereich GE 3 (GE 3.1) maximal sieben Geschosse aufweisen.

Für den Hotelkomplex als besonderem Baukörper am tieferen südlichen Teil der Platzfläche werden entlang der Platzkante maximal zehn Geschosse (GE 4.2) und im rückwärtigen Bereich maximal sieben Geschosse (GE 4.1) festgesetzt. Der vordere Teil soll durch die höhere Geschoszahl eine klare Raumkante zum Platz schaffen. Die Anzahl der Geschosse der rückwärtigen Baukörper

entspricht der Geschossigkeit der nördlich anschließenden Bebauung mit städtischem Charakter im GE 3 und GE 2.

### Höhe baulicher Anlagen

Im Zusammenspiel mit der Festsetzung der Vollgeschosse soll die Festsetzung von maximalen Höhen baulicher Anlagen in "Meter über Normalhöhennull (m ü. NHN)" die Umsetzung des angestrebten Bebauungskonzepts sicherstellen. Dadurch wird die Überhöhung einzelner Gebäude vermieden und eine städtebauliche Ordnung gesichert.

Oberer Bezugspunkt für die festgesetzten zulässigen Höhen baulicher Anlagen ist die Oberkante der jeweiligen baulichen Anlage. Für die Flachdächer ist der Bezugspunkt die Oberkante der Attika.

Die Festsetzung, wonach untergeordnete Dachaufbauten die festgesetzten Obergrenzen überschreiten dürfen, ermöglicht einen notwendigen Gestaltungsspielraum bei der Hochbauplanung, ohne nachbarliche Belange oder das angestrebte städtebauliche Bild zu beeinträchtigen. Insbesondere bei gewerblichen Nutzungen muss hier aus bautechnischen Überlegungen ein gewisser Spielraum gewährt werden (Lüftung, Kühlung etc.). Um eine Beeinträchtigung des Ortsbildes zu vermeiden, müssen die Dachaufbauten um mindestens das gleiche Maß von der Gebäudekante des darunterliegenden Geschosses zurücktreten, um das sie die festgesetzte Höhe überschreiten. Außerdem darf der Flächenanteil der Überschreitungen je Dachfläche ein Drittel nicht überschreiten. Damit ein möglichst hoher Beitrag zur Nachhaltigkeit des Gebäudes geleistet wird, sind Solaranlagen ohne Flächenbeschränkung zulässig. Für sie gelten jedoch die gleichen Festsetzungen bezüglich Höhe und Abstand von der Außenwand wie für die übrigen technische Aufbauten.

Die in der Planzeichnung festgesetzten maximalen Höhen baulicher Anlagen (in m ü. NHN) entsprechen folgenden Gebäudehöhen:

Elfgeschossiges Hochhaus (GE 1.1):	42,0 m
Zehngeschossiger Gebäudeteil des Hotelkomplexes (GE 4.2):	40,0 m
Siebengeschossige Gebäudeteil des Hotelkomplexes (GE 4.1):	30,0 m
Siebengeschossige Gebäude (Büros):	28,0 m

### Geländehöhe

Um zu gewährleisten, dass die Gebäude mit den geplanten Höhen errichtet werden können und das neu modellierte Gelände als Bemessungsgrundlage für die Abstandflächen angewandt werden kann, wird für das Gewerbegebiet (GE) eine mittlere Geländehöhe von 47,7 m ü. NHN festgesetzt. Die Geländehöhe dient darüber hinaus als Definition der Geländeoberfläche, unterhalb derer die Tiefgaragen liegen müssen, damit der sogenannte "Tiefgaragenbonus" zur Anwendung kommen kann. Aufgrund des geringfügig abfallenden Geländes sowie um einen gewissen Spielraum zu gewährleisten, werden Abweichungen um 0,2 m ermöglicht. Um gegenüber den angrenzenden Verkehrs- und Grundstücksflächen einen angemessenen Übergang realisieren zu können, werden Stützmauern, Treppen, Rampen und Mauern zur Herstellung der festgesetzten Geländehöhe zugelassen.

## **4.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen**

### Bauweise

Für die nördlichen Bereiche GE 1 und 2 wird keine Bauweise festgesetzt. Hier soll ermöglicht werden, dass die im städtebaulichen Konzept vorgesehene Bebauungsstruktur auch ohne die Verbindungsbauten zwischen den einzelnen Baukörpern errichtet werden kann. So könnten die Verbindungs-

dungsbauten nicht erforderlich sein, falls die einzelnen Baukörper an unterschiedliche Interessenten veräußert bzw. vermietet werden.

Für die beiden südlichen Bereiche GE 3 und 4 wird eine geschlossene Bauweise festgesetzt, um die im städtebaulichen Konzept vorgesehene räumliche Fassung des Platzes durch eine weitestgehend geschlossene Platzkante zu gewährleisten. Auch auf der Seite der Markgrafenstraße soll der Straßenraum hierdurch, insbesondere im bisher nur wenig gefassten südlichen Bereich, eine eindeutige und möglichst durchgängige Raumkante erhalten.

### Überbaubare Grundstücksflächen

Die künftige Bebauung des Plangebietes orientiert sich an dem zugrundeliegenden städtebaulichen Konzept. Lage und Ausdehnung der Baukörper werden planungsrechtlich mit Baugrenzen definiert. Insbesondere werden die angestrebten Baufluchten der Baukörper entlang des Platzraumes, der Straßenräume und der beiden, das Plangebiet querenden, Erschließungsachsen hierdurch gesichert. Im Gegensatz zu Baulinien weisen Baugrenzen jedoch eine gewisse Flexibilität für die dem Bebauungsplan nachgeordnete hochbauliche Konkretisierung der Baukörper auf.

Gemäß § 23 Absatz 3 Satz 2 BauNVO in Verbindung mit § 23 Absatz 3 Satz 3 BauNVO werden einzelne Ausnahmetatbestände bezüglich Überschreitungen von Baugrenzen aufgeführt, die einen gewissen Gestaltungsspielraum eröffnen, ohne den Entwurf, stadträumliche Ziele oder nachbarliche Belange in Frage zu stellen. Hierunter fällt auch eine Überschreitungsmöglichkeit für repräsentative Vordächer der beiden geplanten Hotels in Bereich GE 4, die auf maximal 1/3 der Fassadenlänge mit einer lichten Höhe von maximal 6,0 m an der platzzugewandten Seite (geplantes 5-Sterne-Hotel) um bis zu 6,0 m und zur Markgrafenstraße (geplantes 4-Sterne-Hotel) um bis zu 5,0 m auskragen dürfen.

Die Überschreitungen der Baugrenzen durch Lüftungs- und Belichtungsschächte um bis zu 0,5 m sollen eine natürlichen Belichtung und Belüftung der Tiefgaragen unterhalb der Geländeoberfläche ermöglichen. Zugleich soll der Ausschluss dieser Schächte an der Ostseite verhindern, dass an den zur Platzflächen bzw. zur Schanzenstraße respektive Peter-Huppertz-Straße orientierten östlichen Gebäudeseiten die Bodengestaltung der Platz- und der Gebäudevorflächen nicht durch die notwendigen Abdeckgitter der unterirdisch erstellten Schächte beeinträchtigt wird. Das Maß von 0,5 m soll den Einsatz von handelsüblichen Schächten ermöglichen, wofür ein geringfügiges Vortreten der Gebäudeteile über die Baugrenze, wie es der § 23 Abs. 3 Satz 2 BauNVO zulässt, nicht ausreichen würde.

Überschreitungen der Baugrenzen durch maximal zweispurige Tiefgaragenein- und -ausfahrten werden auf 7,0 m begrenzt, um eine mögliche gestalterische und funktionale Beeinträchtigung der Platzflächen durch Rampenbauwerke zu vermindern. Um den öffentlichen bzw. öffentlich nutzbaren Raum entlang der Schanzenstraße nicht gestalterisch zu beeinträchtigen, müssen die Tiefgaragenein- und -ausfahrten einen Mindestabstand von der öffentlichen Verkehrsfläche von 7,0 m einhalten.

## **4.5 Erschließung**

### Verkehrsuntersuchung

Der Verkehr und seine Auswirkungen wurden im Rahmen der Verkehrsuntersuchung der Brenner Bernard Ingenieure GmbH vom November 2016 untersucht. Demnach wurde durch die Aufsiedlungen innerhalb des Bebauungsplangebietes ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von insgesamt maximal 4.500 Kfz-Fahrten je Werktag (Summe aus Quell- und Zielverkehr) ermittelt. Weiterhin sind im Zusammenhang mit geplanten Entwicklungen im Umfeld, ca. 5.500 neue Kfz-Fahrten je Werktag (Summe aus Quell- und Zielverkehr) zu erwarten. Hierbei fanden die beabsichtigten Aufsiedlungen der Firma BEOS AG, der DWK Drahtwerke Köln GmbH, der Firma OSMAB auf dem Plangebiet "Schanzenstraße Nord" sowie der Eigentümergemeinschaft der südlich angrenzenden Grundstücksflächen Berücksichtigung.

Das Gutachten geht dabei von insgesamt ca. 115.000 m<sup>2</sup> BGF im Plangebiet aus. In einer ergänzenden Stellungnahme hat Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH am 10.02.2017 die durch Planungsanpassungen geringfügig geänderten Planungsparameter einer leicht erhöhten BGF von 115.500 m<sup>2</sup> bei gleichzeitig geringfügiger Nutzungsverschiebung und Konkretisierung der Hotelplanung erneut betrachtet. Diese BGF entspricht den zukünftigen Festsetzungen des Bebauungsplans. Darin kommt das Gutachterbüro zu dem Schluss, dass trotz der Planänderungen die Aussagen der Untersuchung vom November 2016 weiterhin gelten.

Mittels Umlegungsrechnungen wurde die künftige Belastungssituation des Kfz-Verkehrs im Prognose-Nullfall (bei Annahme der realisierten städtebaulichen Vorhaben in der Umgebung) und im Prognose-Planfall (bei zusätzlicher Realisierung im Plangebiet) ermittelt. Demnach steigen im Planfall die Verkehrsstärken entlang der Schanzenstraße von derzeit 6.000 bis 8.000 Kfz/24h auf 7.000 bis 11.000 Kfz/24h. Weitere Verkehrsveränderungen ergeben sich an dieser Stelle durch den Netzschluss zwischen der Von-Sparr-Straße/Markgrafenstraße und der Schanzenstraße (Von-Sparr-Straße – Peter-Huppertz-Straße). Hier ergibt sich ein Verkehrsaufkommen von etwa 5.000 Kfz/24h. Der Netzschluss bewirkt damit korrespondierende Entlastungen, unter anderem auf der südlichen Markgrafenstraße. Zudem ermöglicht dieser den Verkehrsteilnehmern der geplanten Aufsiedlungen im Bebauungsplangebiet, den Clevischen Ring auch über die Markgrafenstraße zu erreichen.

Weitere merkbare Zunahmen befinden sich im weiteren Netzverlauf in Richtung Osten (Bergisch Gladbacher Straße mit +3.000 Kfz/24h) sowie in Richtung Süden (Clevischer Ring mit +1.500 Kfz/24h). Die Leistungsfähigkeitsanalyse auf Knotenebene hat ergeben, dass unter Berücksichtigung verschiedener Hinweise und Maßnahmen, vor allem zur signaltechnischen Optimierung, ein ausreichend leistungsfähiger Verkehrsablauf in den Spitzenstunden erreicht werden kann (vgl. Verkehrsuntersuchung, Brenner Bernard Ingenieure, November 2016).

Für das weitere Verfahren wurden folgende Empfehlungen gegeben:

- Ein Mobilitätskonzept für die Plangebietsentwicklung wird empfohlen. Dabei geht es darum, durch Vorhaltung und Vernetzung von geeigneten Verkehrsalternativen den Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) in der Mobilität der künftigen Anlieger so weit wie möglich zu dämpfen. Damit ließen sich unter anderem die Kfz-Verkehrsmengen im umliegenden Netz sowie die Anzahl der neu zu erstellenden Stellplätze reduzieren.
- Die Erschließung der einzelnen Baufelder im Plangebiet ist in den Bauantragsverfahren weiter zu konkretisieren. Dabei geht es z.B. um die genaue Lage und Ausgestaltung von Tiefgaragenzufahrten oder Anlieferungszone.

### Mobilitätskonzept

Zur Förderung alternativer Verkehrsträger (ÖPNV, Rad-/Fußverkehr und Carsharing) und zur damit verbundenen Reduzierung der Verkehrs- und Schadstoffbelastung wurde das im Rahmen der Verkehrsuntersuchung empfohlene Mobilitätskonzept (Mülheim Nord – B-Plan-Gebiet Ehem. Güterbahnhof, Köln – Mobilitätskonzept, ARGUS Stadt- und Verkehrsplanung / Brenner Bernard Ingenieure GmbH, Juni 2017) erstellt. Darin werden verschiedene Maßnahmen vorgestellt, die unter anderem zu einer Reduzierung des Stellplatzbedarfes führen können. Das Plangebiet bietet hierfür, aufgrund der unmittelbaren Anbindung an das Stadtbahn- und Radverkehrsnetz, sehr gute Voraussetzungen. Darauf aufbauend werden weitere, insbesondere nachfrageseitige Maßnahmen eines Mobilitätsmanagements angestrebt.

Als wesentliche Maßnahmen sind die Integration von zwei Carsharing-Stationen und die Vermarktung von VRS-Jobtickets zu nennen. Laut einer Studie zum stationsbasierten Carsharing kann ein Carsharing-Fahrzeug bis zu zehn private Pkw ersetzen (Studie des Bundesverband Carsharing e.V. in Zusammenarbeit mit der Universität Kassel, Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme, 2012). Darüber hinaus sollte die Schaffung von Ladeoptionen für E-Fahrzeuge, die Integration eines Informationsportals und die Vermarktung eines E-Bike-Leasings angedacht werden.



Da die direkte Anbindung an die Stadtbahnlinie 4 ohnehin gegeben ist, kann bei der Stellplatzherstellung von einem Reduktionsfaktor von 30 % bezogen auf die Kölner Richtzahlenliste ausgegangen werden. Mit der Umsetzung des Mobilitätskonzepts wird eine Reduzierung auf 40 % angestrebt. Bezogen auf das Verkehrsaufkommen kann von einem MIV-Reduktionspotential von 5 - 10 % ausgegangen werden. Somit führt das Konzept zu einer Reduzierung der negativen Auswirkungen des Pkw-Verkehrs sowohl in fahrender (Lärm- und Luftemissionen) als auch in ruhender Form (Flächeninanspruchnahme). Da sich das Reduktionspotenzial weitestgehend auf den Neuverkehr des Planungsvorhabens beschränkt, sind die Auswirkungen auf die verkehrliche Situation im Umfeld (Leistungsfähigkeit) jedoch eher gering.

Da die Umsetzung der Maßnahmen, die im Mobilitätskonzept vorgeschlagen werden, mangels Ermächtigungsgrundlage nicht im Bebauungsplan festgesetzt werden können, wird ihre Realisierung im städtebaulichen Vertrag geregelt.

### Motorisierter Individualverkehr (MIV) / Öffentliche Straßenverkehrsfläche

Das Plangebiet grenzt im Bereich der Peter-Huppertz-Straße an den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 71489/04 "Schanzenstraße Nord" vom 14.05.2014 an, der die Peter-Huppertz-Straße als öffentliche Verkehrsfläche festsetzt. Hierdurch wird die Erschließung der Baufelder westlich der Peter-Huppertz-Straße ausreichend sichergestellt, so dass diese Straße nicht Bestandteil dieses Bebauungsplans sein muss. Die Umsetzung wird im zugehörigen städtebaulichen Erschließungsvertrag zwischen der Stadt Köln und dem Investor geregelt und damit sichergestellt. Die Realisierung des Straßenanschlusses hat bereits begonnen und wird voraussichtlich Anfang 2018 abgeschlossen sein.

Zur Sicherung der Erschließung des übrigen Plangebietes wird die Schanzenstraße, die in Verlängerung der Peter-Huppertz-Straße das Plangebiet nach Osten begrenzt, als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Hierbei wird der derzeitige Straßenverlauf um ca. einen Meter nach Westen auf private Grundstücke erweitert. Die Flurstücke 2714, 2715 und 2616 (Gemarkung Mülheim, Flur 3) werden in diesem Zusammenhang der Stadt Köln übertragen. Die Überplanung und Inanspruchnahme der privaten Grundstücke wird notwendig, um die Umgestaltung und den Ausbau der Schanzenstraße in der geplanten Fahrbahnbreite von 9,0 m einschließlich eines Angebotsstreifens für Radfahrer sowie einen ausreichend breiten Gehweg von 4,5 m einschließlich eines Parkstreifens von 2,0 m sicherstellen zu können. Die konkrete Erschließungsplanung sowie ihre Umsetzung werden im Erschließungsvertrag geregelt.

Die Festsetzung der Straßenverkehrsfläche über die Mitte der Schanzenstraße nach Osten hinaus ist notwendig, um die planungsrechtliche Prämisse für die Integration eines unterirdischen Regenwasserkanals sicherzustellen, der in Teilen in der Schanzenstraße liegt und zur ausreichenden Entwässerung des Plangebietes künftig bis zur abknickenden Schanzenstraße verlängert werden muss (siehe Abschnitt Ver- und Entsorgung / Leitungsrechte).

### Stellplätze und Garagen

Grundsätzlich sind Stellplätze für Pkw und motorisierte Zweiräder innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen ausschließlich in Tiefgaragen zulässig. Tiefgaragen sind vollständig unterhalb der Geländeoberfläche herzustellen. Darüber hinaus sind Tiefgaragen und oberirdische Stellplätze im Gewerbegebiet (GE) ausschließlich in den dafür festgesetzten Flächen zulässig. Durch diese bewusste Steuerung soll eine gestalterische und funktionale Beeinträchtigung des Gewerbegebiets verhindert werden.

Die Erschließung des Quartiers soll über die Schanzenstraße erfolgen. Die Ein- und Ausfahrten zu den Tiefgaragen, oberirdischen Stellplätzen, Hotelvorfahrten und für die Anlieferung/Entsorgung befinden sich jeweils zwischen den einzelnen Bereichen (GE 1 bis 4). Um eine Zerschneidung und gestalterische Beeinträchtigung der Platzfläche durch Grundstückszufahrten zu vermeiden, werden die Ein- und Ausfahrtsbereiche von bzw. zu der öffentlichen Verkehrsfläche entsprechend festge-

setzt. Um darüber hinaus eine gestalterische Beeinträchtigung der Freiräume zu vermeiden, soll ein Großteil der Stellplätze in Tiefgaragen errichtet werden, die ausschließlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie in der dafür in der Planzeichnung festgesetzten Flächen zulässig sind. Die oberirdischen Stellplätze sind dementsprechend entlang der Erschließungsflächen zwischen den Baukörpern und auf der dem Platz abgewandten westlichen Gebäudeseite zulässig. An der westlichen Gebäudeseite sollen jedoch vornehmlich Haltezonen für die Anlieferung/Entsorgung und keine dauerhaften Stellplätze ausgewiesen werden.

Die Zu-/Ausfahrten der Tiefgaragen sind im westlichen Bereich der seitlichen Gebäudefassaden vorgesehen, um den gestalterischen Eingriff gering zu halten und die erforderlichen Rückstauflächen auf dem eigenen Grundstück zu bieten. Die Anlieferung/Entsorgung erfolgt über entsprechende Flächen im rückwärtigen Bereich entlang der Stadtbahntrasse.

Der südliche Hotelkomplex soll eine eigene Tiefgarage erhalten, die teilweise unter der Platzfläche errichtet wird. Damit diese auch für externe Nutzer zugänglich ist bzw. die brandschutzrechtlich erforderlichen Fluchtwege aufweisen kann, sind ein oberirdischer Zu-/Ausgang mit einer Grundfläche von maximal 40 m<sup>2</sup> und ein Ausgang als notwendiger Fluchtweg mit einer Fläche von maximal 30 m<sup>2</sup> zulässig. Diese sind jedoch auf die mit "EXT" gekennzeichnete straßenabgewandte Seite der südlichen Platzfläche (G2) beschränkt, um eine gestalterische Beeinträchtigung des Platzes zu verhindern und eine sinnvolle Verknüpfung herzustellen. Vorfahrten für die beiden Hotels sind ebenfalls hier sowie an der Westseite des Komplexes vorgesehen.

In der Schanzenstraße sollen rund 20 öffentliche Parkplätze errichtet werden.

#### Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Plangebiet verfügt mit der unmittelbar angrenzenden Stadtbahnhaltestelle "Von-Sparr-Straße" sowie der nahegelegenen Haltestelle "Keupstraße" bereits heute über eine sehr gute ÖPNV-Anbindung (siehe 2.3 – Öffentlicher Personennahverkehr).

Zukünftig soll zudem durch die Verlängerung der Buslinie 150 über die Haltestellen "Keupstraße", "Schanzenstraße/Schauspielhaus" und "Schanzenstraße Nord" eine direkte Anbindung des Plangebietes an den Bahnhof "Köln-Mülheim" sowie den Bahnhof "Köln Messe/Deutz" erfolgen.

Im Nahverkehrsplan ist außerdem ein neuer, fußläufig erreichbarer S-Bahn-Haltepunkt an der Berliner Straße geplant. Konkrete Planungen sind derzeit jedoch nicht bekannt.

#### Fuß- und Radverkehr / mit Geh- und Fahrrechten zu belastende Flächen

Zusätzlich zum bereits bestehenden Radweg entlang der Markgrafenstraße und der künftigen Verbindung entlang der Von-Sparr-Straße, Peter-Huppertz-Straße und Schanzenstraße wird im Rahmen des Bebauungsplanes eine weitere Optimierung des Fuß- und Radwegenetzes verfolgt. So wird parallel zur Stadtbahntrasse am Westrand des Plangebietes ein neuer öffentlicher Fuß- und Radweg zwischen der Von-Sparr-Straße und der Keupstraße durch die Festsetzung einer öffentlichen Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung "Fuß- und Radweg" planungsrechtlich gesichert, der den unmittelbar südlich der Keupstraße vorhandenen Weg fortsetzt. Zusammen mit dem im Bebauungsplan "Schanzenstraße Nord" festgesetzten Fuß- und Radweg stellt er eine weitestgehend straßenunabhängige Verbindung zwischen dem Mülheimer Norden und dem Mülheimer Zentrum her. Auf Höhe der abknickenden Markgrafenstraße wird dieser Fuß- und Radweg um eine Fläche erweitert, um die - für eine bessere Anbindung des Quartiers um die Schanzenstraße an das westlich angrenzende Viertel um die Berliner Straße - notwendige Rampe für die Z-Querung der Stadtbahntrasse aufzunehmen.

Die Flächen des geplanten Fuß- und Radweges beanspruchen Flächen, die in einem Planfeststellungsbeschluss zum Neu- und Ausbau der Markgrafenstraße sowie zum Stadtbahnausbau der KVB als Ausgleichsfläche ausgewiesen worden sind. Die Umsetzung des Rad- und Fußweges ist somit erst nach Änderung der festgestellten Planunterlagen möglich. Diesen Umstand berücksichtigt eine bedingte Festsetzung, die hier bereits zuvor erläutert worden ist.

Für die nördliche Stadtbahnhaltestelle "Von-Sparr-Straße" soll auch weiterhin eine direkte Wegeverbindung zwischen Haltestelle und Schanzenstraße zugesichert werden. Daher wird im nördlichen Bereich eine Fläche festgesetzt (Fläche GF1), innerhalb der ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit mit einer Breite von etwa 2,0 m sowie ein Fahrrecht zugunsten des Radverkehrs der Allgemeinheit auf der parallel dazu verlaufenden Fahrbahn einzurichten sind.

Des Weiteren entsteht zur besseren Anbindung des Quartiers um die Schanzenstraße an das westlich angrenzende Viertel um die Berliner Straße eine öffentlich nutzbare Fußwegeverbindung (zwischen GE 3 und 4) mit einer Querung der Stadtbahntrasse (Z-Querung) auf Höhe der abknickenden Markgrafenstraße. Zu diesem Zweck wird für die das Plangebiet querende Wegeverbindung eine Fläche mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit mit einer Breite von etwa 2,0 m und einem Fahrrecht zugunsten des Radverkehrs der Allgemeinheit auf der parallel dazu verlaufenden Fahrbahn festgesetzt (Fläche GFL1). Die mit der Zweckbestimmung "Fuß- und Radweg" festgesetzte öffentliche Verkehrsfläche wird im Bereich der Stadtbahnquerung um die Fläche erweitert, welche zur Errichtung der – aufgrund der unterschiedlichen Geländehöhe – erforderlichen Rampe benötigt wird. Auch hierfür werden die bereits erläuterten planfestgestellten Ausgleichsflächen beansprucht, so dass die bedingte Festsetzung hierfür ebenfalls zum Tragen kommt.

Zur Sicherung der Erschließung für die Anlieger sowie zu einer besseren Durchfahrbarkeit für Radfahrer soll die westlich der Baufelder GE 2 und GE 3 verlaufende Umfahrung sowie die Sticher-schließung in Verlängerung der abknickenden Schanzenstraße (F1) mit einem Fahrrecht zugunsten der Anlieger und zugunsten des Radverkehrs der Allgemeinheit festgesetzt werden. Hiermit wird gewährleistet, dass die im Verkehrskonzept vorgesehene Umfahrung der Baufelder auch im Falle von einer Grundstücksteilung bzw. ohne flächenintensive Wendeanlagen möglich bleibt. Auch die Platzflächen entlang der Schanzenstraße sollen durch die Öffentlichkeit nutzbar sein. Zu diesem Zweck wird für diese Flächen ebenfalls ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt (Flächen G1 und G2).

Alle festgesetzten Geh- und Fahrrechte werden zusätzlich durch Baulasten gesichert. Die Eintragung dieser Baulasten durch die Investoren wird im städtebaulichen Vertrag geregelt.

#### Ver- und Entsorgung / Leitungsrechte

Die Versorgung des Plangebiets mit Gas, Wasser und Strom kann aus den vorhandenen Leitungen erfolgen. Die notwendigen Versorgungs- und Rettungswege (Müllabfuhr, Feuerwehr, Rettungsdienst etc.) können über die unmittelbar angrenzenden Straßen und die vorgesehenen Umfahrungen sichergestellt werden.

Die Entwässerung kann durch einen Anschluss an das Kanalnetz der Stadtentwässerungsbetriebe (StEB) Köln, AöR, erfolgen. Gemäß Aussage der StEB kann der vorhandene Mischwasserkanal DN 600 in der Schanzenstraße das Schmutzwasser und das klärflichtige Niederschlagswasser aufnehmen. Das anfallende nicht klärflichtige Niederschlagswasser des Plangebietes muss dem Niederschlagswasserkanal DN 900/1350 in der Schanzenstraße zugeführt werden, welcher nach Norden bis zur abknickenden Schanzenstraße verlängert werden muss. Die Verlängerung des Niederschlagswasserkanals erfolgt in der als Straßenverkehrsfläche festgesetzten Fläche der Schanzenstraße und wird im Erschließungsvertrag geregelt.

Das anfallende Niederschlagswasser soll durch die Dachbegrünung sowie die Begrünung in den Außenbereichen des Plangebietes soweit wie möglich zurückgehalten und der dortigen Vegetation zur Verfügung gestellt werden. Neben dem gestalterischen Aspekt soll dadurch die Abwassermenge reduziert werden.

Da das Kanalnetz nicht für die bei Starkregen anfallenden Wassermengen dimensioniert ist, werden für das Plangebiet entsprechende Maßnahmen zur Risikovorsorge berücksichtigt. Dies dient der Sicherheit, falls es zu den von Hydrologen prognostizierten, vermehrt auftretenden Starkregenereignissen kommen sollte. Hierzu wurde durch das Ingenieurbüro Dobelmann + Kroke GmbH ein "Überflutungsnachweis 30-jähriges Regenereignis" erarbeitet. Demnach ergibt sich für das ge-

samte Baufeld eine erforderliche Rückhaltung von 176 m<sup>3</sup>. Der Nachweis eines entsprechenden Volumens wurde im Rahmen der Freiflächenplanung erbracht. Es ist vorgesehen das Regenwasser in flachen Mulden auf den beiden Platzflächen zurückzuhalten, um eine gedrosselte Einleitung zu gewährleisten.

Die im Plangebiet liegende Brauchwasserleitung DN 500, die einen benachbarten Anlieger mit Löschwasser versorgt, muss zur Realisierung der Bebauung in den Verkehrsraum verlegt werden. Hierfür wird im Bereich der Erschließungsflächen zwischen den Baufeldern GE 3 und GE 4 ein Leitungsrecht (GFL1) zugunsten des Leitungsträgers einer Brauchwasserleitung festgesetzt. Das Leitungsrecht wird zusätzlich durch eine Dienstbarkeit gesichert. Die Eintragung dieser Dienstbarkeit durch die Investoren wird im städtebaulichen Vertrag geregelt.

#### **4.7 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung**

**Das Plangebiet wird zukünftig großflächig versiegelt bzw. durch Tiefgaragen unterbaut. Als Beitrag zum Ausgleich und zur Minderung der nachteiligen ökologischen Auswirkungen der Planung sowie zur Sicherung der Freiraumgestaltung wurde ein Grünordnungsplan erstellt. Hierin wurden u.a. die durch die Planung entstehenden Eingriffe untersucht und Maßnahmen zum Ausgleich vorgeschlagen. Diese werden in Form von grünordnerischen Maßnahmen als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen. Die Umsetzung dieser Ausgleichsmaßnahmen wird in den städtebaulichen Verträgen verbindlich geregelt. Sie unterteilen sich in die folgenden Kategorien:**

- Begrünung von Tiefgaragen im Bereich GE 4
- Dachbegrünung Baumpflanzungen und Flächenbegrünung  
Flächenbegrünung im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen

##### Begrünung von Tiefgaragen im Bereich GE 4

Oberhalb von Tiefgaragen im Bereich GE 4 werden angemessene Vegetationstragschichten sowie die Mindestgröße für den Wurzelraum der Bäume festgesetzt, wobei Hochbeete zulässig sind. Dadurch soll die Realisierung der Freiraumgestaltung im voraussichtlich durch eine Tiefgarage unterbauten südlichen Teil der Platzfläche gewährleistet werden. Die Flächen für Fußwege, Zuwegungen, Zufahrten und Eingänge sind von der Begrünung ausgenommen, um keine planerischen Konflikte mit dem vorgesehenen Bebauungs- und Freiraumkonzept auszulösen.

##### Begrünung von Tiefgaragen im Bereich GE 2 und GE 3

Oberhalb von nicht überbauten Tiefgaragenanlagen im GE 2 und GE 3, wird eine angemessene Vegetationstragschicht festgesetzt, wobei Hochbeete zulässig sind, um eine gärtnerische Gestaltung und Begrünung mit Rollrasen zu gewährleisten und ggf. Baumpflanzungen mit höheren Vegetationsschichten zu ermöglichen. Ziel ist die gestalterisch ansprechende Bepflanzung der Innenhöfe der Gebäude im GE 2 und GE 3. Ausgenommen von der Begrünung sind Flächen für Fußwege, Zuwegungen, Zufahrten und Eingänge, um keine planerischen Konflikte mit dem vorgesehenen Bebauungs- und Freiraumkonzept auszulösen.

##### Dachbegrünung

Die festgesetzte extensive Dachbegrünung mit der dafür erforderlichen Substratstärke dient zum einen zur Reduzierung der Ableitmenge des Niederschlagswassers und zum anderen als Biotopfläche (Lebensraum und Nahrungsquelle) für Insekten und Vögel.

## Baumpflanzungen und Flächenbegrünung

Zur freiraumplanerischen Einbindung in die Umgebung wird für Baumpflanzungen ein standortgerechter Baumtyp (BF41/GH742) festgesetzt. Um eine gewisse Flexibilität bei der Freiraumgestaltung zu bewahren, können die Baumstandorte von den in der Planzeichnung nachrichtlich dargestellten Standorten abweichen.

Insgesamt wird die Anpflanzung von mindestens 76 Bäumen festgesetzt. Entsprechend dem Freiraumkonzept sollen mindestens 21 Bäume in den begrünten Platzbereichen, mindestens 36 Bäume zur Begrünung des Fuß- und Radweges entlang der Stadtbahntrasse, mindestens 17 Bäume zur Begrünung der querenden Erschließungsflächen zwischen den Baufeldern sowie mindestens zwei Solitär bäume in den Bereichen GE 1 und 2 (voraussichtlich zur Begrünung der Eingangssituationen) angepflanzt werden. Durch die Neupflanzungen wird neben dem gestalterischen und ökologischen Beitrag auch ein besseres Kleinklima (Verschattung, Luftfilterung, Kaltluftentstehung etc.) geschaffen, insbesondere in den Sommermonaten.

Die 23 vorhandenen nach Baumschutzsatzung der Stadt Köln geschützten Bäume, die sich insbesondere im südwestlichen Bereich an der Schanzenstraße befinden, können aufgrund der geplanten und notwendigen niveaugleichen Anbindung der Platzflächen und Erschließungsflächen sowie aufgrund der geplanten Gebäude, Tiefgaragen und Erschließungsflächen nicht erhalten werden. Sie werden durch die oben genannten Neupflanzungen ersetzt. Für den raumprägenden Spitzahorn (Nr. 29 laut Baumliste) sollen auf der Ebene des Baugenehmigungsverfahrens technische Lösungen geprüft werden, ob der vorhandenen Bestandsbaum aufgrund der Höhenproblematik in die Freianlagenplanung des Bauvorhabens integriert werden kann.

Zur Gewährleistung der im freiraumplanerischen Konzept vorgesehenen Begrünung der rund 5.800 m<sup>2</sup> großen Platzflächen werden hier Vegetationsflächen in Form von Rasenflächen [(BR11(Köln Code)/HM52 (Biotoptyp nach Sporbeck))] oder als Flächen mit bodendeckenden Gehölzen, Gräsern oder Stauden mit einer Gesamtgröße von mindestens 1.600 m<sup>2</sup> festgesetzt (600 m<sup>2</sup> in Bereich GE 3, 1.000 m<sup>2</sup> in Bereich GE 4).

### Flächenbegrünung im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen

Zur Begrünung der für die Querung der Stadtbahntrasse erforderlichen Rampe im verbreiterten Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Fuß- und Radweg) sowie zur Verminderung des damit verbundenen Eingriffs in die hier befindliche planfestgestellte Ausgleichsfläche wird festgesetzt, dass die wegbegleitenden Böschungflächen als Rasenflächen herzurichten und dauerhaft zu erhalten sind. Der Eingriff selbst wird durch die mit den Ziffern 1 bis 11 gekennzeichneten, für den Ausgleich festgesetzten Baumstandorte ausgeglichen.

## **4.8 Immissionsschutzbezogene Festsetzungen**

### Schutz vor Luftschadstoffimmissionen

Die Planung bereitet eine Bebauung mit nicht produzierendem Gewerbe vor, so dass hierdurch voraussichtlich keine für die Luftqualität erheblichen relevanten Emissionen auftreten werden. Um dennoch eine weitere Luftschadstoffbelastung durch Hausbrand zu vermeiden, wird festgesetzt, dass in Verbrennungsanlagen, die neu errichtet, erweitert oder umgebaut werden, feste Brennstoffe, Öl sowie Abfälle aller Art weder zu Heiz- und Feuerungszwecken noch zum Zwecke der Beseitigung verbrannt werden dürfen.

### Schutz vor Lärmimmissionen

Gewerbelärmimmissionen innerhalb des Plangebietes

Die Beurteilung der Geräuschbelastung innerhalb des Plangebietes durch die vorhandenen Industrie- und Gewerbebetriebe nach TA Lärm hat ergeben, dass zur Tageszeit der Immissionsrichtwert für Gewerbegebiete (GE) von 65 dB(A) sicher eingehalten wird. Während der Nachtzeit wird der Immissionsrichtwert von nachts 50 dB(A) in den unteren Geschossen (EG / 1. OG) im gesamten

Plangebiet eingehalten. Am geplanten Hotelneubau im südlichen Plangebiet (GE 4) wird der Nacht-Immissionsrichtwert von 50 dB(A) an allen Geschossen und Gebäudeteilen eingehalten. Im nördlichen und westlichen Bereich des Plangebietes, im GE 1 und GE 2 sowie entlang der Ostseite des GE 3, treten dagegen mit zunehmender Höhe Überschreitungen um bis zu 3 dB auf. Für Büro- und Gewerbenutzungen sind diese Überschreitungen nicht relevant, da hierfür zur Nachtzeit der Immissionsrichtwert zur Tageszeit von 65 dB(A) gilt. Ein Bedürfnis für die Anerkennung niedrigerer Immissionsrichtwerte besteht danach nur, wenn sich im Einwirkungsbereich der emittierenden Anlagen schutzbedürftige, auch zum Schlafen bestimmte Räume befinden oder jedenfalls errichtet werden dürfen. Sind dagegen ausschließlich Büroräume, sonstige Arbeitsräume zugelassen, kommen die Immissionsrichtwerte für die Nacht nicht zur Anwendung. Dem Schutzbedürfnis ist in solchen Fällen ausreichend Rechnung getragen, wenn die höheren Tages-Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Um jedoch auch andere Nutzungen, wie einen weiteren Beherbergungsbetrieb zu ermöglichen, wird festgesetzt, dass offenbare Fenster in schutzbedürftigen, auch zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau, Ausgabe November 1989, Beuth Verlag GmbH, Berlin), an deren Fassaden- und Dachbereich nachts ein Beurteilungspegel von mehr als 50 dB(A) – gemessen 0,5 m vor dem geöffneten Fenster – überschritten wird, nicht zulässig sind.

#### Gewerbelärmimmissionen durch die geplanten GE-Flächen

Bei der Ausweisung des GE-Gebietes ist wegen des Vorsorgeprinzips sicherzustellen, dass an schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb und außerhalb des Plangebiets keine unzumutbaren Immissionen auftreten.

Daher wird festgesetzt, dass im Gewerbegebiet (GE) nur Gewerbebetriebe zulässig sind, die das Wohnen nicht wesentlich stören (siehe Abschnitt "Art der baulichen Nutzung"). Diese Einschränkung des Gewerbegebiets dient der Minderung der zukünftigen gewerblichen Emissionen.

Die vorgeschlagene Festsetzung verhindert nicht die im städtebaulichen Konzept angestrebten Nutzungen mit Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäuden sowie Hotels (Betriebe des Beherbergungsgewerbes), die in ihrer Schallemission vom Quell- und Zielverkehr (Parkplätze, TG-Zufahrten) und den technischen Anlagen (Lüftungs- und Klimaanlage) bestimmt werden.

Betriebsarten, die als nicht wesentlich störend einzustufen sind, weisen regelmäßig im Nachtzeitraum keine emissionsrelevanten Tätigkeiten auf. Entsprechend kann davon ausgegangen werden, dass durch die Umsetzung der geplanten Hotel- und Büronutzungen im Nachtzeitraum keine erheblichen gewerblichen Emissionen erfolgen. Nicht wesentlich störende Betriebe zeichnen sich auch dadurch aus, dass am Tag weder erhebliche Produktionsgeräusche noch erheblich emittierendes Freiflächengeschehen vorhanden sind. Die durch die Umsetzung der geplanten Büro- und Hotelnutzung ausgelösten Betriebsgeräusche sind eher als Mischgebietstypisch zu bewerten.

Das Ergänzungsgutachten von Oktober 2017 bestätigt, dass die Umsetzung der zulässigen nicht wesentlich störenden Betriebe auch angesichts der GE-Vorbelastung im Umfeld des Plangebietes, keine relevanten Auswirkungen auf die vorhandene Wohnnutzung westlich und südlich des Plangebietes haben werden.

Auch führt die Festsetzung zu keiner relevanten Zusatzbelastung für die in der Umgebung befindlichen Firmen mit eigenen Lärmkontingentierungen wie das Betriebsgelände des ehemaligen Carlswerkes (Firma BEOS). Da es sich bei den geplanten gewerblichen Betrieben vornehmlich um Hotel- und Büronutzungen handelt, werden vom Plangebiet keine relevanten Zusatzbelastungen für die maßgeblichen Immissionsorte der im Carlswerk-Gelände ansässigen Firmen ausgehen. Eine Beschränkung der im ehemaligen Carlswerk-Gelände vorhandenen oder zukünftig zulässigen - Nutzungen durch die Zusatzbelastung ist daher nicht zu erwarten (siehe hierzu auch Punkt 5.2.3.1 "Lärm" im Umweltbericht).

### *Verkehrslärmimmissionen innerhalb des Plangebietes*

Beim Vergleich der Verkehrsgeräusch-Orientierungswerte für GE-Gebiete nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau, Juli 2002, Beuth Verlag GmbH, Berlin), Teil 1, wird ersichtlich, dass diese im Plangebiet tags in den Randbereichen zu den Verkehrswegen hin um  $< 5$  dB überschritten werden. Zur Nachtzeit wird der Orientierungswert von 55 dB(A) im überwiegenden Teil des Plangebietes überschritten (um  $< 10$  dB).

Aufgrund der Überschreitungen werden passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Fenster, Wände, und Dächer ausgebauter Dachgeschosse) schutzbedürftiger Nutzungen gemäß DIN 4109 festgesetzt, um die Entstehung unzumutbarer Lärmbeeinträchtigungen bzw. gesundheitsschädlicher Innenpegel zu verhindern. Gemäß den Untersuchungsergebnissen kommt in den Teilflächen GE 1 bis GE 4 gänzlich der Lärmpegelbereich (LPB) V (gemäß freier Schallausbreitung ohne Baukörper) zum Tragen. Dies bedeutet ein erforderliches Schalldämmmaß  $R'_{w, res}$  von 45 dB für Außenbauteile von Schlafräumen (hier: Hotelzimmer) und 40 dB für Büroräume und ähnliches (soweit der eindringende Außenlärm aufgrund der ausgeübten Tätigkeit relevant ist).

Vom Umwelt- und Verbraucherschutzamt der Stadt Köln wurde als Fluglärmbelastung durch den Flughafen Köln/Bonn für den Bereich des Plangebietes auf der Basis des Schallimmissionsplanes (Stand 01.01.2014) der äquivalente Dauerschallpegel mit Tag und Nacht  $\leq 55$  dB(A) angegeben. Aus dem angegebenen Fluglärmpegel  $L_{Aeq\ Nacht} \leq 55$  dB(A) kann man in Anlehnung an § 3 der Flugplatz-Schallschutzmaßnahmenverordnung (2. FlugLSV) für das Plangebiet generell ein erforderliches Schalldämmmaß  $R'_{w, res}$  von 35 dB (LPB III) für Außenbauteile von Schlafräumen ableiten. Diese Anforderung ist bei der Auslegung der passiven Schallschutzmaßnahmen entsprechend zu berücksichtigen.

An einer Gebäuderückseite kann durch die Eigenabschirmung des Gebäudes selbst oder die Abschirmung anderer Bauten ein niedrigerer Lärmpegelbereich als LPB V erreicht werden (wegen des Fluglärms aber nicht unter dem LPB III). Daher wird entsprechend festgesetzt, dass im Baugenehmigungsverfahren bei Nachweis einer tatsächlich geringeren Geräuschbelastung an einzelnen Gebäudeteilen oder Geschossebenen vom festgesetzten Schalldämmmaß abgewichen werden kann.

Da die Schalldämmung von Fenstern nur dann voll wirksam ist, wenn die Fenster geschlossen sind, wird für Aufenthaltsräume (Übernachtungsräume in Beherbergungsbetrieben, Unterrichtsräume und ähnliches) der Einbau entsprechend ausgelegter fensterunabhängiger Lüftungsanlagen nach DIN 4109 festgesetzt.

Um schutzbedürftige Nutzungen auch nachts vor Lärm zu schützen wird festgesetzt, dass offenbare Fenster in den schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen wie z.B. Übernachtungsräume in Beherbergungsbetrieben, an deren Fassaden- und Dachbereich nachts eine Beurteilungspegel von mehr als 50 dB(A) - gemessen 0,5 m vor dem geöffneten Fenster - überschritten wird, nicht zulässig sind. Der Nachweis über die Zulässigkeit von offenbaren Fenstern ist im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren durch qualifizierte Gutachten zu erbringen, um die Schutzansprüche sicher zu stellen. Hierbei kann auf im Zuge der Ergänzungsgutachten vom April und Oktober 2017 erstellten Lärmkarten abgestellt werden, die die schalltechnisch ungünstigsten Betriebssituationen in der Nachbarschaft berücksichtigen.

### **Verkehrslärmimmissionen durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebiets**

Ein Straßenneubau im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) findet nicht statt, so dass eine Prüfung gemäß Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) nicht erforderlich ist. Auf den bestehenden öffentlichen Straßen im Umfeld des Plangebietes kommen Pegelerhöhungen (Nullfall zu Planfall) durch den Quell- und Zielverkehr des Bebauungsplanes an schutzbedürftigen Nutzungen vor allem im Bereich der Keupstraße (zwischen Markgrafenstraße und Schanzenstraße) und an der Einmündung der Schanzenstraße in die Keupstraße vor. Die nur geringen Erhö-

hungen liegen bei 0,5 bis 0,7 dB. Auch wird in diesen Bereichen die sogenannte zumutbare Belastung von 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht bereits im Nullfall überschritten. Die Lärmsituation wird sich zwar durch die Planung nicht wesentlich verändern, doch muss festgehalten werden, dass die Wohnnachbarschaft entlang der öffentlichen Straßen durch zunehmende Lärmimmissionen erheblich beeinträchtigt ist.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wurde das städtebauliche Ziel politisch klargestellt, dass diese seit Jahren brachliegende Fläche baulich zu entwickeln ist. In der Abwägung wird dies daher schwerer gewichtet, als die Vermeidung jeglicher Erhöhung der umliegenden Lärmbelastung. Auch wenn Mehrverkehre bei einer baulichen Entwicklung grundsätzlich unvermeidbar sind, so gilt es im Sinne eines gerechten Interessenausgleichs, die zukünftige Lärmbelastung möglichst gering zu halten. Hierzu wurde daher auch ein Mobilitätskonzept entwickelt, das den Fuß- und Radverkehr sowie die Nutzung von ÖPNV und Carsharing attraktiver gestaltet und bewusst fördert. Demnach bietet das Plangebiet bereits gute Voraussetzungen mit der angrenzenden Stadtbahnlinie und bestehenden und geplanten Wegeverbindungen. Als wesentliche Maßnahmen sind die Integration von zwei Carsharing-Stationen und die Vermarktung von VRS-JobTickets zu nennen. Bezogen auf das Verkehrsaufkommen kann von einem Reduktionspotential für den Motorisierten Individualverkehr (MIV) von 5 - 10 % ausgegangen werden. Somit führt das Konzept zu einer Reduzierung der negativen Auswirkungen des Pkw- Verkehrs und der damit einhergehenden Beeinträchtigung durch Lärmimmissionen. Die Umsetzung der Maßnahmen wird im städtebaulichen Vertrag geregelt.

#### **4.9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

##### Abstandflächen

Das im Rahmen des Werkstattverfahrens zur weiteren Planung ausgewählte städtebauliche Entwurfskonzept sieht einen Hochpunkt als nördlichen Auftakt des neuen Quartiers an der Von-Sparr-Straße vor. Der Standort wurde hierfür durch das Beratungs- und Begleitgremium des Werkstattverfahrens als geeignet beurteilt, weshalb alle vier Arbeiten ein entsprechendes Hochhaus vorsahen. Im Rahmen der Überarbeitung wurde das Gebäude von 12 auf maximal 11 Geschosse reduziert.

Aufgrund des engen Grundstückszuschnitts im Bereich des Hochhauses sowie aufgrund der nordwestlich angrenzenden planfestgestellten Ausgleichsfläche, wird die bauordnungsrechtlich erforderliche Abstandfläche von 0,25 H an dieser Stelle nicht eingehalten. Daher wird für die westliche Außenwand von Bereich GE1 in dem mit dem Buchstaben "a" gekennzeichneten Bereich die Tiefe der Abstandflächen abweichend von § 6 Absatz 5 BauO NRW mit 2,0 m festgesetzt.

Die planfestgestellte Ausgleichsfläche, die an das Plangrundstück angrenzt und auf welche die Abstandfläche fällt, hat den Charakter einer straßenbegleitenden Grünfläche, die planungsrechtlich als Bestandteil der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche eingestuft wird. Zu öffentlichen Verkehrsflächen muss in Gewerbegebieten eine Abstandfläche von 0,25 H bis zu deren Mitte eingehalten werden, was im vorliegenden Fall erfüllt ist. Zusammen mit den angrenzenden Verkehrsstrassen (Fuß- und Radweg, Stadtbahnhaltestelle, Fahrbahn etc.) entsteht eine großzügige unbebaute Fläche mit einem Abstand zur gegenüberliegenden Häuserzeile von über 50 m. Vor diesem Hintergrund werden der Hochpunkt und das damit verbundene festgesetzte reduzierte Maß der Abstandfläche als räumlich verträglich eingestuft.

Auch die Belange der Feuerwehr werden durch die auf 2 m reduzierte Abstandsfläche nicht beeinträchtigt, da das Gebäude im Bereich GE 1 von den drei übrigen Seiten für die Feuerwehr erreichbar ist und mehrere Gebäude aufgrund des schmalen Baufeldes nicht entstehen können. Weitere brandschutzrechtliche Belange wie der Brandüberschlag stehen nicht entgegen, weil es sich bei der benachbarten Fläche um eine unbebaute Fläche handelt. Aus gleichem Grund ist auch eine ausreichende Belichtung sichergestellt. Die Festsetzung des reduzierten Maßes der Tiefe der Abstandfläche ist daher sowohl städtebaulich als auch unter Berücksichtigung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse und der Nachbarbelange vertretbar.



## Gestalterische Festsetzungen

Durch die Festsetzung von Flachdächern sollen, dem zugrundeliegenden Entwurf entsprechend, zeitgemäße Gebäude errichtet werden, die sich in das vorhandene Umfeld einfügen, welches zum überwiegenden Teil aus Gewerbebauten mit Flachdächern besteht. Um gestalterische Beeinträchtigungen des Stadtbildes zu vermeiden, wird festgesetzt, dass technische Dachaufbauten, die über die Höhe der Attika hinausgehen, mit einer Umhausung zu versehen sind, die an der Oberseite offen ausgebildet werden kann.

Mit den Festsetzungen zu den im Gewerbegebiet unvermeidlichen Werbeanlagen wird den Werbetreibenden ein angemessener Spielraum für das Bewerben ihrer Dienstleistungen eingeräumt und die gestalterische Beeinträchtigung der Freiflächen, der Gebäude und des Stadtbildes vermindert. Angemessenheit bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Freiraumgestaltung der Platzflächen und die architektonische Gliederung, Gestaltung und Dimension der Gebäude nicht beeinträchtigt wird und die Werbeanlagen in einem abgestimmten Verhältnis zum Baukörper stehen.

Die in den textlichen Festsetzungen enthaltenen Beschränkungen der Werbeanlagen, beispielsweise in Höhe und Anzahl, reagieren auf den dem Bebauungsplan zugrunde liegenden Entwurf von RKW Architektur + Städtebau. Gleichzeitig wird eine für innerstädtische Lagen übliche Gestaltung gewährleistet. Als Beispiel hierfür kann die Beschränkung auf drei Fahnenmasten je Haupteingang eines Gebäudes mit einer maximalen Höhe von 8,0 m über Gelände angeführt werden.

Es werden weitergehende Regelungen für Werbeanlagen, die zur Platzflächen hin orientiert sind, aufgenommen, da hier das Stadtbild mit einer umfassenden Platzgestaltung besonders sensibel ist. Daher sind hier Ausstecktransparente nicht zulässig. Durch die Beschränkung der Beleuchtung der Werbeanlagen soll eine gewisse gestalterische Zurückhaltung auch bei Dunkelheit gewährleistet werden. Die Werbeanlagen dürfen z.B. nicht von außen durch Leuchten angestrahlt werden.

## **5. Umweltbericht**

### **5.1 Einleitung**

Für das Bebauungsplanverfahren wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB durchgeführt. Die Ergebnisse werden in einem Umweltbericht gemäß § 2a BauGB dargestellt.

#### **5.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans**

Die wichtigsten Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes sind dem städtebaulichen Teil unter 1. Anlass und Ziel der Planung sowie 4. Begründung der Planinhalte zu entnehmen.

#### **5.1.2 Bedarf an Grund und Boden**

Der erforderliche Bedarf an Grund und Boden, der sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes – Arbeitstitel: Ehemaliger Güterbahnhof in Köln-Mülheim – ergibt, kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Im heutigen Zustand stellt sich das 41.890 m<sup>2</sup> große Plangebiet als freigestellte ehemalige Bahnfläche mit teilversiegelter Oberfläche und untergeordnetem spärlichem Baum- und Strauchbewuchs in Randbereichen dar.

<b>Bereich</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Maximaler Versiegelungsgrad</b>	<b>Maximal versiegelbare Fläche in</b>
----------------	--------------------------------	------------------------------------	--

			m <sup>2</sup>
GE 1	2.170	100 %	2.170
GE 2	8.840	100 %	8.840
GE 3	13.410	95,5 %	12.810
GE 4	13.170	100 %	13.170
Öffentliche Verkehrsflächen:		95,9 %	4.125
- Straßenverkehrsfläche	2.610		
- Fuß- und Radweg	1.690		
<b>Summe Plangebiet</b>	<b>41.890</b>	<b>98,1 %</b>	<b>41.115</b>

Für die Bereiche GE 1 bis 4 wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass die zulässige Grundfläche um Flächen von untergeordneten baulichen Anlagen, wie Böschungsmauern, ebenerdige Terrassen, Freitreppen, befestigte Wege und Erschließungsanlagen mit ihren Zufahrten sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche bis zu einer GRZ von 1,0 überschritten werden dürfen. Es ist also eine Versiegelung von bis zu 100 % der Grundstücke möglich, wobei im Grünordnungsplan zwei attraktive Platzflächen mit einer Neugestaltung von Grünflächen sowie eine Anpflanzung von Bäumen im Platzbereich und entlang der Erschließungswege vorgesehen sind, die zu einer Eingrünung des Gebietes beitragen.

### 5.1.3 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes

Als Ziele des Umweltschutzes werden die einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und Technischen Anleitungen zugrunde gelegt, die für die jeweiligen Schutzgüter in Bauleitplanverfahren anzuwenden sind.

Darüber hinaus wird die Baumschutzsatzung der Stadt Köln berücksichtigt.

Die Ziele des Umweltschutzes werden zu den einzelnen Schutzgütern näher beschrieben.

## 5.2 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 Plangebiet und dessen Umgebung liegen keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) oder europäische Vogelschutzgebiete, so dass für diesen Umweltbelang keine Betroffenheit vorliegt.

#### **Landschaftsplan** (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 g)

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplanes Köln, so dass eine Betroffenheit von festgesetzten Schutzgebieten ausgeschlossen werden kann.

#### **Darstellungen von sonstige Fachplänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes** (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 g)

Sonstige Schutzausweisungen liegen für das Plangebiet nicht vor. Als Fachpläne werden im Umweltbericht der Luftreinhalteplan und der Abschlussbericht "Klimawandelgerechte Metropole Köln" in den jeweiligen Schutzgutkapiteln berücksichtigt.

#### **Wasser - Oberflächenwasser** (BauGB § 1 Abs.6 Nr.7 a)

Es sind keine Oberflächengewässer im Plangebiet und dessen Umgebung vorhanden.

#### **Wasser - Abwasser** (BauGB § 1 Abs.6 Nr.7 e)

Für die Abwasserentsorgung ist ein ausreichend dimensionierter Mischwasserkanal in der Schanzenstraße vorhanden, an den die neuen Nutzungen im Plangebiet angeschlossen werden. Gleiches gilt für das Niederschlagswasser, welches in den Regenwasserkanal in der Schanzenstraße eingeleitet werden soll.

Hinsichtlich des Umgangs mit Starkregenereignissen wurde ein "Überflutungsnachweis 30-jähriges Regenerereignis" erarbeitet. Demnach ergibt sich für das gesamte Bau Feld eine erforderliche Rückhaltung von 176 m<sup>3</sup>. Der Nachweis eines entsprechenden Volumens wurde im Rahmen der Freiflächenplanung im Bereich der beiden begrünten Platzflächen im Süden des Plangebietes, westlich der Schanzenstraße, erbracht.

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

Bau- und Bodendenkmäler sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt. Archäologische Untersuchungen haben im Plangebiet bisher nicht stattgefunden. Im Falle archäologischer Bodenfunde sind die §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz (DSchG) NW zu beachten. Diese umfassen eine unverzügliche Benachrichtigung der Dienststelle Römisch-Germanisches Museum / Archäologische Bodendenkmalpflege, die unveränderte Erhaltung des Auffindungszustands sowie eine Untersuchungsdauer von bis zu drei Tagen nach Eingang der Meldung. Sachgüter liegen ebenso innerhalb des Plangebietes nicht vor. Gleisbereiche und Gebäude des ehemaligen Güterbahnhofes sind bereits zurückgebaut.

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

Aktuell weist das Plangebiet keine Bedeutung für die Nutzung erneuerbarer Energien auf. Die Planung sieht hierzu keine Regelungen vor. Hinsichtlich der maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen wird jedoch berücksichtigt, dass Solaranlagen von einer Überschreitung der Festsetzungen ausgenommen sind, um zukünftig die energetische Nutzung der Dachflächen nicht einzuschränken.

### **Mensch - Gefahrenschutz**

Ein besonderer Gefahrenschutz ist im Rahmen der Realisierung der Planung mit nicht störendem Gewerbe nicht erforderlich. Ebenso gehen von den geplanten Nutzungen (Büronutzung, Hotel) keine Gefahren für umliegende Bereiche aus.

Die vorgesehene Nutzung im Plangebiet ist als sensible Nutzung im Sinne des KAS-18 Leitfadens einzustufen ("Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung - Umsetzung § 50 BImSchG" der Kommission für Anlagensicherheit (KAS) beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2010). Die RheinEnergie AG betreibt in Köln-Buchheim (Mülheimer Ring / Piccoloministraße) eine Erdgasanlage, die den erweiterten Pflichten nach 12. BImSchV unterliegt. Der KAS-18 können Abstandsempfehlungen für die Bauleitplanung, sogenannte Achtungsabstände, entnommen werden. Hierbei ist der jeweilige Stoff für die Zuordnung einer Abstands klasse entscheidend. Die Zusammensetzung des Erdgases liegt hier bei ca. 98 % Methan, 1 % weiteren Alkanen (Ethan, Propan, Butan, Pentan) und 1 % Inertgasen. In der Tabelle der KAS-18 liegen Abstandsempfehlungen für Methanol, Propan und Ethylenoxid vor, welche bei 200 m liegen, was der Klasse I entspricht. Die Entfernung zwischen der Erdgasanlage und dem Plangebiet beträgt ca. 670 m. Das Plangebiet ist damit deutlich weiter von der Erdgasanlage entfernt, als es die Abstandsempfehlungen vorgeben, so dass von keiner Gefahrensituation auszugehen ist. Weiterhin fällt die Erdgasanlage in die Abstands klasse V (Lfd. Nr. 134) des Abstandserlass NRW (2007), was einer Entfernung von 300 m entspricht. Das Plangebiet ist mehr als doppelt so weit entfernt, so dass auch diesbezüglich ausreichende Abstände eingehalten werden, um eine Gefährdung ausschließen zu können.

### **Mensch - Erschütterungen**

Die zukünftige Nutzung des Plangebiets mit nicht störendem Gewerbe ist nicht mit Erschütterungen verbunden. Gegebenenfalls kann es im Rahmen der Bautätigkeiten, insbesondere der Tiefgarage und Fundamente, zeitweise zu Erschütterungen kommen. Diese sind allerdings nur von temporärer Dauer und auf die Bauzeit beschränkt, so dass keine dauerhaften erheblichen Auswirkungen hiervon ausgehen.

Der Planbereich befindet sich im Bereich einer oberirdischen Stadtbahnlinie (Linie 4) mit der Haltestelle Von-Sparr-Straße. Durch den Stadtbahnbetrieb können Erschütterungsbeeinträchtigungen auftreten. Die gewerbliche Nutzung zieht vergleichsweise niedrige Schutzansprüche nach sich. Dies liegt hauptsächlich daran, dass in Gewerbegebieten in der Regel nicht dauerhaft gewohnt wird. Zudem ist in Anlehnung eines Erschütterungsgutachtens, das der Stadt Köln im Rahmen des

Verfahrens zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 73458/02 – "Kieskaulerweg in Köln-Merheim" (Rechtskraft 16.10.2013) vorliegt, davon auszugehen, dass aufgrund des Abstandes von mindestens 15 m zwischen Gleisbett und den geplanten Gebäuden, die Anhaltswerte der DIN 4150 eingehalten werden können.

## **B) Nicht erheblich durch die Planung betroffene Umweltbelange**

### **Boden (BauGB § 1 Abs.6 Nr.7 a)**

Hinsichtlich des Bodens liegen im Plangebiet nur geringe Wertigkeiten vor. Die Böden sind durch die ehemalige und aktuelle Nutzung vollständig anthropogen überformt bzw. versiegelt und teilversiegelt. Bodentypen werden dementsprechend in der Bodenkarte von NRW für das Plangebiet nicht angegeben.

Der Flächenrisikodetailuntersuchung können nähere Angaben zum Bodenaufbau und den Bodenverhältnissen im Plangebiet entnommen werden. Demnach besteht der Baugrund aus unterschiedlich mächtigen Auffüllungen über fluviatilen Sanden, Kiessanden und Schluffen (Hochflutlehme) der Niederterrasse. Die Auffüllungsmächtigkeiten schwanken zwischen wenigen Dezimetern und maximal etwa 2-3 m und bestehen aus Sand mit wechselnden Anteilen an Schotter, Ziegelbruch etc.. Im Rahmen des Orientierenden Gutachtens gemäß BBodSchV (Althoff & Lang GbR 2016) wurden zudem in 2016 Rammkernsondierungen im Plangebiet durchgeführt. Demnach wurden Auffüllungsmächtigkeiten zwischen 1,30 und 5,00 m erkundet. Im Wesentlichen schwankt die Mächtigkeit der Auffüllungen zwischen 2,00 und 3,30 m, was den oben aufgeführten Angaben der FRIDU 2005 entspricht. Bei den Auffüllungen handelt es sich meist um kiesig, sandige Materialien, die mit diversen anthropogenen Fremdbestandteilen durchsetzt sind (Beton, Tiegel, Schlacken, Schotter, Aschereste, Keramik, Grauwackenschotter etc.). Oftmals sind diese Fremdbestandteile verstärkt in den oberflächennahen Auffüllungsniveaus zu finden. Organoleptische Hinweise auf Verunreinigungen konnten nicht festgestellt werden.

Angaben zu Bodenbelastungen und dem Umgang damit werden im Kapitel "Menschen - Altlasten" getroffen.

Da es sich im Plangebiet um stark anthropogen veränderte Böden handelt, gehen von dem Vorhaben durch die geplanten Versiegelungen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden aus. Natürliche Böden sind nicht vorhanden und nicht von der Planung betroffen.

### **Wasser - Grundwasser (BauGB § 1 Abs.6 Nr.7 a)**

Wasserschutzgebiete liegen nicht innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Gemäß der Flächenrisikodetailuntersuchung ist für das Plangebiet mit einem Grundwasserflurabstand von 7-16 m zu rechnen. Bei Rheinhochwässern kann es aufgrund der guten Durchlässigkeit der Sande und Kiese zu einem Anstieg des Grundwasserspiegels kommen. Im Rahmen der Bodenuntersuchungen wurde bis 7 m Tiefe kein Grundwasserspiegel erbohrt. Für eine Grundwasseranreicherung stehen derzeit die unversiegelten Bereiche des Plangebietes zur Verfügung, wobei ein Großteil bereits jetzt versiegelt bzw. teilversiegelt ist und daher nicht bzw. kaum für eine Versickerung von Niederschlagswasser zur Verfügung steht.

Dem Orientierenden Gutachten gemäß BBodSchV (Althoff & Lang GbR 2016) können weitere Angaben zu den Grund- und Hochwasserverhältnissen sowie dem Wirkungspfad Boden - Grundwasser entnommen werden. Demnach liegen die Grundwassermessstände im Umfeld des Plangebietes bei ca. 39,50 m ü. NHN. Selbst an der tiefsten Stelle der Auffüllungen, welche bei ca. 43,36 m ü. NHN liegt, reicht diese somit nicht bis in die gesättigte Zone hinein. Lediglich bei einem 100-jährigen Grund- und Rheinhochwasser wäre theoretisch ein Kontakt mit dem Grundwasser möglich. Alle Proben halten die Vorgaben der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden - Grundwasser ein. Eine Verlagerung von Schadstoffen aus den anthropogenen Auffüllungen in den gewachsenen Boden hat nicht stattgefunden. Ein Kontakt der Auffüllung mit dem Grundwasser ist nicht gegeben. Eine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser liegt nicht vor.

Aufgrund der großflächigen Versiegelungen und anthropogen überprägten Bereiche ist davon auszugehen, dass die Planung mit keiner erheblichen Verschlechterung des Ausgangszustandes bzw. erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasser einhergeht.

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

Das Plangebiet wurde ehemals als Umschlagfläche des Güterbahnhofes Mülheim genutzt. Die Gleisbereiche und Gebäude sind vollständig zurückgebaut und die Fläche stellt sich derzeit als überwiegend teilversiegelte und offene Brachfläche dar. Begrünte Bereiche sind kaum vorhanden und konzentrieren sich auf den Übergang zur westlichen Grünfläche der Stadtbahn und wenige Bäume am südlichen und östlichen Plangebietsrand (überwiegend Pappeln und Robinien), welche eine gliedernde und belebende Funktion aufweisen. Bis auf den Einzelbäumen kommt dem Plangebiet eine geringe Bedeutung für das Ortsbild zu.

Das Umfeld des Plangebietes ist durch städtische Nutzungen geprägt. Im Westen grenzen die Stadtbahnlinie, die Markgrafenstraße und Gewerbe- und Wohnnutzungen an. Südlich des Plangebietes liegt ein versiegeltes Grundstück, welches überwiegend zum Abstellen von Fahrzeugen genutzt wird. Östlich befinden sich die Schanzenstraße mit Produktionsstätten der Kabel- und Drahtindustrie sowie weiteren Gewerbebetrieben. Im Norden grenzen die noch unbebauten Flächen des Bebauungsplanes "Schanzenstraße-Nord" an.

Die Planung sieht eine Bebauung mit Gebäudekomplexen zwischen 6 und 11 Geschossen und Höhen von ca. 24,5 bis rund 42 m vor. Die Höhe der geplanten Gebäude orientiert sich an der umliegenden Bestandsbebauung, welche an der Schanzenstraße bis ca. 38 m Höhe erreicht. Nach Westen zur Markgrafenstraße hin wird überwiegend eine niedrigere Gebäudehöhe mit maximal 7 Geschossen ähnlich dem gegenüberliegenden Gebäudebestand, welcher bis zu 6 Geschosse aufweist, vorgesehen. Lediglich der 10-geschossige Gebäudeteil des südlichen Hotelkomplexes und das bis zu 11-geschossige Hochhaus im Norden des Plangebietes werden die Höhen von Bestandsgebäuden an der Schanzenstraße um ca. 2 bis 4 m überschreiten.

Die Planung fügt sich insgesamt in den Bestand ein ohne diesen erheblich zu überragen und ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft bzw. auf das Ortsbild verbunden. Um Beeinträchtigungen auf das Ortsbild durch Dachaufbauten zu vermeiden, müssen diese um mindestens das gleiche Maß von den straßen- und platzseitigen Außenwänden des darunterliegenden Geschosses zurücktreten, um das sie die festgesetzte Höhe überschreiten.

Eine Erholungseignung weist das Plangebiet derzeit nicht auf. Die geplanten Straßen- und Platzräume des Quartiers sollen zukünftig eine attraktive Gestaltung mit hoher Aufenthaltsqualität erhalten, so dass hiermit eine Verbesserung der Bestandssituation einhergeht. Ebenso kann durch die Planung die fußläufige Erschließung und Verbindung zwischen der westlichen Markgrafenstraße mit dem angrenzenden Stadtviertel und der östlichen Schanzenstraße verbessert werden.

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

Die biologische Vielfalt wird durch vorkommende Tierarten, Biotoptypen und Habitatbestandteile geprägt. Im Plangebiet ist die biologische Vielfalt aufgrund der großflächigen Versiegelungen und Teilversiegelungen und der nur wenig vorhandenen Bäume als gering zu bewerten.

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

Hinsichtlich potenzieller Lärm- und Luftschadstoffemissionen wird auf die Kapitel zu den Schutzgütern Menschen und Luft verwiesen. Lichtemissionen gehen bei der Planung nicht über das übliche Maß an Straßen-, Parkplatz- und Platzbeleuchtungen hinaus, so dass erhebliche Auswirkungen diesbezüglich ausgeschlossen werden können. Geruchsemissionen gehen von dem Vorhaben nicht aus. Die gesetzlichen Anforderungen an eine umweltgerechte Entsorgung von Abfällen und Abwässern werden eingehalten.

## **C) Erheblich durch die Planung betroffene Umweltbelange**

### **5.2.1 Natur und Landschaft**

#### **5.2.1.1 Pflanzen (BauGB § 1 Abs.6 Nr.7 a)**

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG, Baumschutzsatzung Stadt Köln

**Bestand:** Das Plangebiet ist überwiegend versiegelt bzw. teilversiegelt. Im Osten werden Teile des Plangebietes derzeit zur Lagerung von Sand und Schotter genutzt. An den westlichen Zaun zur Stadtbahnlinie grenzen zum Teil schmale Bereiche mit Ruderalvegetation an. Einzelbäume befinden sich im Osten und Südosten an der Schanzenstraße und der Zufahrt zur Fläche. Hierbei handelt es sich überwiegend um Pappeln, Robinien und Ahornbäume. Eine Bestandsaufnahme der Bäume gem. Baumschutzsatzung der Stadt Köln wurde von dem Büro Lill + Sparla (2015) durchgeführt. Insgesamt befinden sich 30 Einzelbäume im Plangebiet. Von den 30 Bäumen fallen 23 unter die Baumschutzsatzung der Stadt Köln. Die Laubbäume im Plangebiet weisen keine wesentliche ortsbildprägende Wirkung auf. Insgesamt besitzt das Plangebiet aufgrund der anthropogenen Vorbelastungen eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen.

**Prognose (Plan / Nullvariante):** Im Rahmen der Planungsumsetzung ist von einem vollständigen Verlust der Bestandsbäume auszugehen, da diese im Bereich von zukünftigen Tiefgaragen liegen bzw. aufgrund von erforderlichen Höhenanpassungen zur Schanzenstraße hin nicht in das Planungskonzept integriert werden können. Auf der Ebene des Baugenehmigungsverfahrens sollen technische Lösungen geprüft werden, die ggf. eine Integration von Bestandsbäumen in die Freianlagenplanung des Bauvorhabens ermöglichen.

Ansonsten führt die Planung überwiegend zu einer Inanspruchnahme bereits versiegelter bzw. teilversiegelter Flächen und ist als nicht erheblich hinsichtlich des Schutzgutes Pflanzen zu bewerten. Für die Eingriffe in Bäume, die der Baumschutzsatzung unterliegen, sind entsprechende Ersatzpflanzungen erforderlich.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist keine wesentliche Verbesserung bzw. Entwicklung hinsichtlich der Biotoptypenausstattung zu erwarten. Es würden weiterhin Zwischennutzungen das Plangebiet prägen und die versiegelten und teilversiegelten Bereiche sowie die Einzelbäume bleiben erhalten.

**Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:** Gemäß § 8 Abs. 2 der Baumschutzsatzung der Stadt Köln ist als Ersatzpflanzung für jeden angefangenen Meter Stammumfang ((StU) gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden) des entfernten Baumes ein bodenständiger Baum nach der Anlage 1 "Liste für die Ersatzpflanzung bodenständiger Bäume" anzupflanzen und zu erhalten (Pflanzqualität: StU 20 cm in 1 m Höhe). Aus den vermessenen Stammumfängen der Bäume errechnet sich daraus ein Erfordernis für 46 zu pflanzende Bäume. Dies wird über die Festsetzung von mindestens 76 zu pflanzenden Bäumen im Plangebiet wieder ausgeglichen. Gemäß dem Grünordnungsplan von FSWLA (2016) entfallen hiervon 21 Bäume auf die begrünten Platzbereiche zwischen der Schanzenstraße und den Gebäuden in den Bereichen GE 3 und GE 4. Die weiteren Bäume werden entlang der Erschließungswege sowie jeweils 1 Solitärbaum in den nördlichen Bereichen GE 1 und GE 2 angeordnet.

Als weitere Begrünungsmaßnahmen sind Dachbegrünungen und Flächenbegrünungen im Bereich der Plätze vorgesehen. Die Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen wird in den städtebaulichen Verträgen zum Bebauungsplan geregelt.

**Bewertung:** Unter Berücksichtigung der Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet und der geplanten Ersatzpflanzungen für Baumverluste, die unter die Baumschutzsatzung der Stadt Köln fallen, geht die Planung mit keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut einher. Die unvermeidbaren Eingriffe werden an Ort und Stelle wieder ausgeglichen.

### 5.2.1.2 Tiere (BauGB § 1 Abs.6 Nr.7a)

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

Bestand: Es wurde für das Plangebiet eine Artenschutzfachliche Vorprüfung (ASP - Stufe I) und ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Reptilien durchgeführt, welche im Folgenden zusammenfassend wiedergegeben werden.

In der Zeit von März bis April 2015 erfolgten vier Ortsbegehungen zur Untersuchung der Habitatpotenziale für planungsrelevante Arten. Die Begutachtung des Plangebietes ergab, dass geeignete Habitate für Zauneidechsen vorliegen, wie lockerer Sand und Schotter als Versteckmöglichkeit, Steine zum Sonnen, Bereiche mit kurzer Vegetation als Nahrungshabitat sowie Gebüsche entlang des Zauns zur Stadtbahnlinie, die Deckung bieten.

Direkte Nachweise für eine Besiedlung durch Fledermäuse (z. B. Urinstreifen am Baumstamm) und Vögel (Nester) wurden nicht gefunden. Die begutachteten Bäume entlang der Schanzenstraße und die Pappeln im Süden bieten jedoch Nistmöglichkeiten für Vögel. Einige der nachgewiesenen Baumhöhlen weisen ein hohes Sommerquartierpotenzial z. B. für Zwergfledermäuse oder Große Abendsegler auf und können als Nistplatz von Höhlenbrütern genutzt werden.

Hinsichtlich der Avifauna wird bei den auf Messtischblattbasis angegebenen Arten Habicht, Sperber, Waldohreule, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Turmfalke, Rauchschnalbe, Waldkauz und Schleiereule ein Vorkommen als Nahrungsgäste potenziell möglich eingestuft (keine Bruthabitate).

**Prognose (Plan / Nullvariante):** Auswirkungen auf mögliche Vorkommen von planungsrelevanten Arten sind aufgrund der Entfernung von Gehölzen, Bodenlagern, Sandhaufen sowie der zukünftigen Versiegelung der Flächen möglich.

Hinsichtlich der Fledermäuse können Quartierverluste und Tötungen im Rahmen einer Fällung von Höhlenbäumen (v. a. in der Wochenstubenzeit) nicht ausgeschlossen werden.

Bezüglich der Avifauna kann eine Baufeldfreimachung und Fällung der Bäume zu Nistplatzverlusten für Höhlen- und Baumbrüter und Individuenverlusten im Falle einer Baumfällung während der Brutzeit führen.

Auf die Durchführung einer ASP Stufe II für Fledermaus- und Vogelarten wurde verzichtet, da

- aus der ASP Stufe I keine deutlichen Hinweise auf Fledermausquartiere oder Brutvorkommen streng geschützter Vogelarten vorlagen und
- durch Vermeidungsmaßnahmen Individuenverluste von Fledermaus- und Brutvogelarten vermieden werden können (siehe Vermeidungsmaßnahmen).

Bei den Reptilien sind Vorkommen der Zauneidechse im Plangebiet möglich. Die Baufeldräumung, insb. die Abtragung der Böden, Grasnarben, Sand- und Schotterhaufen sowie ein Entfernen der Pflastersteine, kann zum dauerhaften Verlust von Teilhabitaten der Zauneidechse bzw. zum Verlust der örtlichen Population der Art führen. Aus den Ergebnissen der Vorprüfung ergab sich die Notwendigkeit einer genaueren Untersuchung des Zauneidechsenvorkommens im Bereich des alten Mülheimer Bahnhofs. Für die Art geeignete Bereiche wurden zwischen April und September 2015 siebenmal untersucht. Neben der reinen Sichtbeobachtung von offen sitzenden Tieren wurden auch die im Gelände vorhandenen Verstecke wie Betonplatten, Asphaltbruchstücke, Teppichreste, Kunststoffmatten, Balken und Bretter inspiziert, um Nachweise zu erlangen. Als Ergebnis konnten im Plangebiet des Bebauungsplanes keine Zauneidechsen nachgewiesen werden. Es sind wahrscheinlich keine Winterquartiere oder Reproduktionsstätten vorhanden. Auch gelang kein Nachweis einer anderen Reptilienart. Außerhalb des Plangebietes, nördlich angrenzend, konnten einzelne Zauneidechsen nachgewiesen werden. Ein Nachweis für eine erfolgreiche Reproduktion konnte nicht erbracht werden.

**Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:** Um eine Erfüllung von Verbotstatbeständen zu vermeiden werden in der ASP Stufe I folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Baufeldfreimachung (insb. Gehölzrodung) erfolgt außerhalb der jahreszeitlichen Aktivitätsphase von Fledermäusen, also in der Zeit von Anfang November bis Ende Februar,

- Baufeldfreimachung (insb. Gehölzrodung) erfolgt außerhalb der Brutzeit europäischer Vögel, also in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar (maßgeblich ist das Zeitfenster für Fledermäuse).
- Bei Baumfällungen innerhalb des vorgenannten Zeitraumes ist eine fachliche Begleitung geboten.

**Bewertung:** Die Auswertung hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte kommt zu dem Ergebnis, dass eine Tötung von Tieren durch den Baubetrieb auszuschließen ist. Eine erhöhte Störung der nördlich nachgewiesenen Zauneidechsen geht von der Planung nicht aus. Essenzielle Lebensräume, wie Fortpflanzungs-, Überwinterungsstätten und Nahrungshabitate gehen durch die Planung nicht verloren. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes – Arbeitstitel: Ehemaliger Güterbahnhof in Köln-Mülheim – sind unter Beachtung der vorgenannten Vermeidungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten. Weitere Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### 5.2.1.3 Eingriff / Ausgleich (BauGB § 1a, Satz 3)

Ziele des Umweltschutzes: BNatSchG, Landesnaturschutzgesetz NRW, § 1a BauGB

Bestand: Sind gemäß § 18 BNatSchG aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Diese werden im § 1a BauGB geregelt. Gemäß Abs. 3 Satz 1 sind die Vermeidung und der Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen in der Abwägung zu berücksichtigen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§ 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB).

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen ehemals verkehrlich und baulich genutzten Güterbahnhof, so dass diese gesetzliche Regelung zum Tragen kommt. Die brachliegende Bahnfläche weist ohnehin im Bestand kaum Grünstrukturen auf. Ein Eingriff in die Bäume ist entsprechend der Vorgaben der Baumschutzsatzung der Stadt Köln auszugleichen (s. Kap. 2.1.1).

Außerdem sind die Eingriffe in die planfestgestellte und umgesetzte Ausgleichsmaßnahme im Südwesten des Plangebietes durch den Anschluss des Fuß- und Radweges an das westlich angrenzende Viertel um die Berliner Straße auszugleichen. Zusätzlich erfolgt im Nordwesten ein Anschluss der Fuß- und Radwegeverbindung an die Stadtbahnhaltestelle "Von-Sparr-Straße", so dass ein Eingriff in Teile der vorhandenen planfestgestellten und umgesetzten Ausgleichsmaßnahme entsteht. Gemäß dem Planfeststellungsbeschluss Nr. 713-32-02/527 dient die planfestgestellte Ausgleichsfläche dem Ausgleich von Eingriffen durch den Neu-/Ausbau der Markgrafenstraße, den Stadtbahnausbau der Kölner Verkehrsbetriebe und der Errichtung einer Buswendeschleife. Das Ziel der ursprünglichen Ausgleichsfläche war es, die vor Neubau der Markgrafenstraße und Ausbau der Stadtbahnlinie vorhandene lineare Vegetation in diesem Bereich wieder herzustellen. Dieses Planungsziel lässt sich mit dem Bau des öffentlichen Fuß- und Radweges so nicht mehr umsetzen.

Für die Nutzungsänderung der Fläche bzw. die Zulässigkeit der Überplanung der Fläche durch den Bebauungsplan wird die Anpassung der festgestellten Planunterlagen (vergleiche § 74 Absatz 7 in Verbindung mit § 73 Abs. 8 Satz 1 Verwaltungsverfahrensgesetz) erforderlich. Um bereits im Bebauungsplan die zukünftige Nutzung regeln zu können, wird eine bedingte Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB in den Bebauungsplan aufgenommen, die erst ab Eintritt bestimmter Umstände, hier der Änderung der Planfeststellungsunterlagen, gültig wird (siehe Abschnitt Bedingte Festsetzung). Der durch die Inanspruchnahme der planfestgestellten Ausgleichsflächen entstehende Eingriff soll im Rahmen des Bebauungsplanes ausgeglichen werden.

Die Überplanung der planfestgestellten Ausgleichsmaßnahmen zieht die Regelung des sogenannten "doppelten Ausgleichs" nach sich. Daraus ergibt sich, dass zum einen gleichwertiger Ersatz für die planfestgestellten Ausgleichsmaßnahmen geschaffen werden muss und zum anderen die



"ausgleichsbefreite" Fläche nochmals anhand ihres aktuellen Bestandwertes zu kompensieren ist. Beide Werte zusammen ergeben den Bestandwert der Fläche.

Eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung in die planfestgestellte Ausgleichsmaßnahme (Neubau der Markgrafenstraße / Verlegung der Stadtbahntrasse der KVB sowie Fuß- und Radweegeanbindung an den Stadtbahnhaltepunkt "Von-Sparr-Straße") wurde durch das Landschaftsarchitekturbüro FSWLA (2017) durchgeführt. Daraus ergeben sich folgende Bestandswerte:

<b>Stadtbahntrassen (KVB) – Überquerung Markgrafenstraße</b>				
<b>Köln Code / Sporbeck</b>	<b>Biotoptyp</b>	<b>Wert</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Gesamt-wert</b>
BR13121 / BD72 (planfestgestellte Ausgleichsfläche)	Vegetation an Dämmen, Böschungen, Gleisanlagen aus standortgerechten Sträuchern	15	270	4.050
BR12, BR2217 / HD9, HP7 (Realbestand)	Brachen der Gleisanlagen / Ruderalfluren und Strauchhecken mit überwiegend nicht standorttypischen Gehölzen	6	270	1.620
<b>Summe</b>				<b>5.670</b>

<b>Fuß- und Radweegeanbindung Stadtbahnhaltepunkt "Von-Sparr-Straße"</b>				
<b>Köln Code / Sporbeck</b>	<b>Biotoptyp</b>	<b>Wert</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Gesamt-wert</b>
BR13121 / BD72 (planfestgestellte Ausgleichsfläche)	Vegetation an Dämmen, Böschungen, Gleisanlagen aus standortgerechten Sträuchern	15	163	2.445
BR12, BR2217 / HD9, HP7 (Realbestand)	Brachen der Gleisanlagen / Ruderalfluren und Strauchhecken mit überwiegend nicht standorttypischen Gehölzen	6	163	978
<b>Summe</b>				<b>3.423</b>

*Prognose (Plan / Nullvariante):* Die neue Böschung wird im südlichen Bereich teilweise durch den Fuß- und Radweg versiegelt. Die übrigen Freiflächen werden mit Rasenflächen begrünt bzw. eine kleine Versickerungsmulde für anfallendes Niederschlagswasser angelegt. Daraus ergibt sich folgender Wert im Planungszustand:

<b>Stadtbahntrassen (KVB) – Überquerung Markgrafenstraße</b>				
<b>Köln Code / Sporbeck</b>	<b>Biotoptyp</b>	<b>Wert</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Gesamt-wert</b>
VF211 / HY1	Radweg Verkehrsfläche, versiegelt	0	95	0
GW351 / FX2	Versickerungsmulde, künstlich angelegtes, urbanes Gewässer	5	5	25
BR11 / HM52	Innerstädtisches Begleitgrün, Scherrasen	9	170	1.530
<b>Summe</b>				<b>1.555</b>

Im Bereich der nordwestlichen Fuß- und Radweegeanbindung wird die heute vorhandene Vegetationsfläche vollständig versiegelt. Daraus ergibt sich folgender Wert im Planungszustand:

<b>Fuß- und Radweegeanbindung Stadtbahn-Haltepunkt Von-Sparr-Straße</b>				
<b>Köln Code / Sporbeck</b>	<b>Biotoptyp</b>	<b>Wert</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Gesamt-wert</b>
VF211 / HY1	Radweg Verkehrsfläche, versiegelt	0	163	0
<b>Summe</b>				<b>0</b>

Als Differenz ergibt sich für die südliche Anbindung ein auszugleichender Gesamtwert von **4.115 Punkten** (Planungswert - Bestandwert). Für die nordwestliche Anbindung entsteht ein Defizit von 3.423 Punkten. Für den Ausgleich des genannten Defizites werden Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet herangezogen.

*Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:* Um die 4.115 Biotopwertpunkte auszugleichen wird es erforderlich 11 Bäume mit einem Planungswert von 4.290 Punkten im Plangebiet zu pflanzen (s. nachfolgende Tabelle). Für das zusätzliche Defizit von 3.423 Biotopwertpunkten für die Anbindung des Fuß- und Radweges im Nordwesten ist im Plangebiet die Anpflanzung von 9 Bäumen mit einem Planungswert von 3.510 Punkten vorzunehmen.

<b>Stadtbahntrassen (KVB) – Überquerung Markgrafenstraße</b>				
<b>Köln Code / Sporbeck</b>	<b>Biototyp</b>	<b>Wert</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Gesamtwert</b>
VF211 / HY1	Verkehrsfläche, versiegelt	0	330	0
PA42 / HM52 (Ausgleichsmaßnahme Straßenbaumpflanzung)	Innerstädtische Baumgruppe, standorttypisch, mittleres Baumholz 11 Bäume mit 6 m Kronendurchmesser / ca. 30 m <sup>2</sup> Kronentraufbereich	13	330	4.290
<b>Summe</b>				<b>4.290</b>

<b>Fuß- und Radwegeanbindung Stadtbahn-Haltepunkt Von-Sparr-Straße</b>				
<b>Köln Code / Sporbeck</b>	<b>Biototyp</b>	<b>Wert</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Gesamtwert</b>
VF211 / HY1	Verkehrsfläche, versiegelt	0	270	0
PA42 / HM52 (Ausgleichsmaßnahme Straßenbaumpflanzung)	Innerstädtische Baumgruppe, standorttypisch, mittleres Baumholz 9 Bäume mit 6 m Kronendurchmesser / ca. 30 m <sup>2</sup> Kronentraufbereich	13	270	3.510
<b>Summe</b>				<b>3.510</b>

*Bewertung:* Die geplante Anpflanzung von 11 Einzelbäumen (Nr. 1-11 in der Planzeichnung) führt zu einer Aufwertung um 4.290 Biotopwertpunkte. Das ermittelte Defizit von 4.115 Punkten durch den Eingriff im südlichen Bereich der planfestgestellten Ausgleichsmaßnahme kann dadurch vollständig vor Ort ausgeglichen werden (Überschuss von 175 Punkten).

Die geplante Anpflanzung von 9 Einzelbäumen (Nr.12- 20 in der Planzeichnung) führt zu einer Aufwertung um 3.510 Biotopwertpunkte. Das ermittelte Defizit von 3.423 Punkten durch den Eingriff im nordwestlichen Bereich der planfestgestellten Ausgleichsmaßnahme kann dadurch vollständig vor Ort ausgeglichen werden (Überschuss von 87 Punkten).

Zum Ausgleich des Eingriffs in die planfestgestellte Ausgleichsfläche wird die Anpflanzung der 20 Einzelbäume (Nr. 1 - 20 in der Planzeichnung) auf der privaten Fläche östlich des Fuß- und Radweges festgesetzt. Die Festsetzung in Form von linear angeordneten Bäumen in Reihe wurde gewählt, um die lineare Vegetation, die das planfestgestellte Ausgleichsgrün ersetzt hatte, in im Nahbereich der in Anspruch genommenen Flächen wieder herzustellen. Die Festsetzung wird außerhalb der öffentlichen Fuß- und Radwegeverbindung getroffen, damit die Wegeverbindung nicht eingeschränkt wird. Die Bäume sind Teil einer entlang der westlichen Grundstücksgrenze verlaufenden einreihigen Allee, die einen Puffer zwischen dem öffentlichen Fuß- und Radweg und den Erschließungsflächen auf privatem Grundstück bildet und eine eindeutige Trennung zwischen den verschiedenen Verkehrsarten sicherstellt. Da die Bäume auf privatem Grund stehen, muss im öffentlichen Interesse sichergestellt werden, dass sie dauerhaft erhalten, gepflegt und unter Umständen ersetzt werden. Hierfür ist eine Regelung im städtebaulichen Vertrag aufgenommen worden.

In der Bilanzierung ist zu berücksichtigen, dass die Umsetzung der Planung mit einem Verlust der Bäume im Plangebiet einhergeht, so dass ein entsprechender Ausgleich gem. der Baumschutzsatzung der Stadt Köln erforderlich wird. Wie bereits im Kapitel 2.1.1 "Pflanzen" dargestellt entsteht ein Erfordernis für 46 zu pflanzende Bäume. Dies wird über die Festsetzung von mindestens 76 zu pflanzenden Bäumen im Plangebiet wieder ausgeglichen.

In Summe werden also 66 der 76 anzupflanzenden Bäume für die Kompensation von Eingriffen in die planfestgestellte Ausgleichsmaßnahme bzw. geschützte Bäume benötigt. Die Pflanzmaßnahmen "Begrünung von Tiefgaragen im Gewerbegebiet" und "Dachbegrünung", sowie die weiteren Baumpflanzungen leisten darüber hinaus einen zusätzlichen gestalterischen, ökologischen und klimatischen Beitrag.

## **5.2.2 Klima und Luft (BauGB § 1 Abs.6 Nr.7 a)**

### **5.2.2.1 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:* Die überwiegend versiegelten bzw. teilversiegelten Flächen im Plangebiet sind als Vorbelastung hinsichtlich der klimatischen Situation zu bewerten, da diese zu einer Aufheizung beitragen. Die wenigen vorhandenen Bäume weisen dagegen eine Bedeutung für die Frischluftproduktion und Verschattung von bereits versiegelten Bereichen auf.

Der Klimafunktionskarte der Stadt Köln kann entnommen werden, dass das Plangebiet dem Klimatop "Stadtklima II" zuzuordnen ist. Das Stadtklima II zeichnet sich durch eine wesentliche Veränderung aller Klimatelemente des Freilandes (Tagesgang von Temperatur und Feuchte, Durchlüftung, Frisch- und Kaltluftproduktion), eine wesentliche Störung lokaler Windsysteme, einen Wärmeinselseffekt und Schadstoffbelastungen aus. Die Planungshinweiskarte zur zukünftigen Wärmebelastung der Stadt Köln stuft den Bereich des Plangebietes in die Klasse 3 "(wärme) belastete Siedlungsflächen" ein. Die vorhandenen Industrie- und Gewerbeareale östlich des Plangebietes sind als Klasse 2 "hochbelastete Siedlungsflächen" eingestuft. Als Hauptwindrichtung dominieren in Köln gemäß dem Abschlussbericht "Klimawandelgerechte Metropole Köln" (LANUV 2013) südöstliche Richtungssektoren. Für die Durchlüftung des Plangebietes, welches in Nordost/Südwest-Richtung geneigt ist, bedeutet dies, dass bereits im Bestand aufgrund der hohen Zeilenbebauung entlang der Schanzenstraße Vorbelastungen hinsichtlich des Luftaustausches bestehen.

Zusammenfassend bestehen klimatische Vorbelastungen und geringe Wertigkeiten im Plangebiet.

*Prognose (Plan / Nullvariante):* Im Zuge der Realisierung der Planung ist mit einer Manifestierung der oben genannten klimatischen Bedingungen zu rechnen. Wärmeinseleffekte können sich durch die zusätzliche Bebauung verstärken, wobei auch im Bestand aufgrund der versiegelten bzw. teilversiegelten Bereiche Wärmeinseleffekte bestehen. Ebenso wird die zusätzliche Bebauung eine Barriere für die Durchlüftung des Plangebietes bilden. Es ist davon auszugehen, dass sich die lokale Wärmeinsel der vorhandenen Gewerbe- und Industriearaele nach Westen in das Plangebiet ausdehnt und das Plangebiet zukünftig ebenfalls als hoch (wärme)belastete Siedlungsfläche zu bewerten ist. Eine Ausdehnung auf die westlich der Markgrafenstraße vorhandene Misch- und Wohnbebauung ist nicht anzunehmen. Die KVB-Trasse und die Markgrafenstraße mit ihren Baumpflanzungen stellen eine lokale Durchlüftungsmöglichkeit dar und die westlich der Markgrafenstraße vorhandene Bebauung stellt sich weniger dicht dar als die im Plangebiet vorgesehene Bebauung.

*Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:* Zur Verminderung negativer kleinklimatischer Effekte tragen die geplanten Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet bei. Hierbei sind insbesondere die Dachbegrünung, die begrünten Platzflächen sowie die umfangreichen Baumpflanzungen zu nennen. Hinsichtlich der anzupflanzenden Bäume werden 66 der 76 Stück für die Kompensation von Eingriffen in die planfestgestellte Ausgleichsmaßnahme bzw. geschützten Bäume benötigt. Es findet also eine Überkompensation statt. Die zusätzlichen Bäume können zu einer weiteren Verminderung negativer kleinklimatischer Effekte beitragen.

*Bewertung:* Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen des Plangebietes und der Begrünungsmaßnahmen ist bei Realisierung der Planung nicht von erheblichen Auswirkungen auf das Klima auszugehen.

### 5.2.2.2 Lufts Schadstoffe – Emissionen (BauGB § 1 Abs.6 Nr.7 a)

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

*Bestand:* Im Plangebiet liegen im Bestand keine Emittenten vor. Emittenten im Umfeld des Plangebietes sind Verkehr, Hausbrand (Heizung), gewerbliche und industrielle Nutzungen.

*Prognose (Plan / Nullvariante):* Die Planung bereitet eine Bebauung mit nicht produzierendem Gewerbe vor, so dass hierdurch voraussichtlich keine für die Luftqualität erheblichen relevanten Emissionen auftreten werden. Ein Ausschluss fester Brennstoffe wird festgesetzt, um Luftschadstoffbelastungen durch Hausbrand zu vermeiden bzw. zu verhindern. Durch die Planung wird sich allerdings das Verkehrsaufkommen erhöhen, wodurch eine zusätzliche Belastung der Luftqualität durch Schadstoffe im Plangebiet und seinem Nahbereich zu erwarten ist.

Es wurde eine Luftschadstoffprognose zu den verkehrsbedingten Immissionen erarbeitet. In Anlehnung an die 39. BImSchV wurde untersucht, wie hoch die Konzentrationen der Luftschadstoff-Komponenten NO<sub>2</sub>, PM10 und PM2,5 im Bereich der geplanten Bebauung sowie in dessen relevanter Umgebung sind (siehe 5.2.2.3 Lufts Schadstoffe – Immissionen). Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer unveränderten Emissionssituation im Plangebiet auszugehen.

*Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:* Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich, da einerseits weniger sensible Nutzungen (Gewerbe, Hotel) geplant werden und andererseits im Plangebiet und seinem Nahbereich eine mittlere Luftgüte vorliegt. Generell tragen die geplanten Begrünungsmaßnahmen und Baumpflanzungen zu einer Verminderung von Luftschadstoffbelastungen bei.

*Bewertung:* Erhebliche Auswirkungen auf die Luftqualität durch Emissionen der gewerblichen Nutzungen sowie des zusätzlichen Verkehrsaufkommens gehen von der Planung nicht aus. Einemäßige Zunahme von Luftschadstoffemissionen ist vor dem Hintergrund der Lage des Plangebietes in einer Zone mit mittlerer Luftgüte unproblematisch.

### 5.2.2.3 Lufts Schadstoffe – Immissionen (BauGB § 1 Abs.6 Nr.7 a)

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

*Bestand:* Luftschadstoffimmissionen einwirkend auf das Plangebiet stammen aus den umliegenden Wohn- und Gewerbenutzungen (Hausbrand, gewerbliche Vorgänge) sowie dem Straßenverkehr. Konkrete Messwerte liegen für den Bereich des Plangebietes nicht vor. Gemäß dem Luftgüte-Index (LUGI) der Stadt Köln liegt das Plangebiet in der Zone II mit mittlerer Luftgüte (Index 1,3). Für das Stadtgebiet von Köln liegt seit 2006 ein Luftreinhalteplan vor. Die im Luftreinhalteplan Köln festgelegten und weitestgehend umgesetzten Maßnahmen, die bisher in Köln zur Verringerung der Immissionsbelastung ergriffen wurden, zeigen erste Erfolge: In den letzten Jahren wurden jeweils weniger als 35 Tage registriert, an denen der Grenzwert für Feinstaub überschritten wurde. Damit lagen die Messergebnisse für diesen Schadstoff innerhalb des zulässigen Rahmens. Die Grenzwerte für Feinstaub wurden an allen Messpunkten in Köln eingehalten, so dass diese Aussage auch auf das Plangebiet übertragen werden kann.

Die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte für NO<sub>2</sub> (Stickstoffdioxid) wurde bisher nicht erreicht, so dass seit 2012 eine Fortschreibung des Luftreinhalteplans erfolgt ist. Die Umweltzone wurde in diesem Zusammenhang nahezu auf das gesamte Stadtgebiet erweitert. Das Plangebiet liegt unmittelbar nördlich im direkten Einwirkungsbereich der seit 01.04.2012 erweiterten Umweltzone Köln, die im Luftreinhalteplan der Bezirksregierung Köln (Bezirksregierung Köln, 2012) für das Stadtgebiet Köln ausgewiesen wird. Im Stadtteil Köln-Mülheim werden Maßnahmen zur Verkehrsregulierung am Clevischen Ring (ca. 50 m westlich des Plangebietes) getroffen. Ziel der Stadt Köln ist es, durch ein Maßnahmenbündel die Luftbelastung positiv zu beeinflussen. Hinsichtlich der Stadtplanung sollen Planungskonzepte solarenergetisch optimiert werden. Die Auswirkungen der Umweltzonen und aller weiteren Maßnahmen im Luftreinhalteplan werden fortlaufend untersucht (Umsetzungskontrolle und Wirkungskontrolle). Ergebnisse liegen hierzu noch nicht vor.

*Prognose (Plan / Nullvariante):* Im Hinblick auf die auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen können keine Angaben zur zukünftigen Situation getroffen werden.

Durch die IMA Cologne GmbH wurde eine Luftschadstoffprognose zu den verkehrsbedingten Immissionen erarbeitet (2017). In Anlehnung an die 39. BImSchV wurde untersucht, wie hoch die Konzentrationen der Luftschadstoff-Komponenten NO<sub>2</sub>, PM10 und PM2,5 im Bereich der geplanten Bebauung sowie in dessen relevanter Umgebung sind. Als Ergebnis konnte festgestellt werden, dass die Grenzwerte der 39. BImSchV der Jahresmittelwerte von NO<sub>2</sub> und den Feinstaub-Fraktionen PM10 und PM2,5 an allen beurteilungsrelevanten Fassaden innerhalb des Untersuchungsgebietes eingehalten werden. Dies gilt auch für die Grenzwerte der Überschreitungshäufigkeiten der 200 µg/m<sup>3</sup>-Schwelle durch die Stundenmittelwerte von NO<sub>2</sub> (Kurzzeitwert für NO<sub>2</sub>) sowie der Überschreitungshäufigkeiten der 50 µg/m<sup>3</sup>-Schwelle durch die Tagesmittelwerte von PM10 (Kurzzeitwert für PM10).

Beim Vergleich von Prognose-Nullfall 2019 und Prognose-Planfall 2019 ist zu beachten, dass eine geringfügige Verkehrszunahme im Planfall an Abschnitten der Straße Clevischer Ring nördlich der Keupstraße immissionsseitig nicht zu höheren Immissionswerten relativ zum Nullfall führt. In der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets sind die Auswirkungen der Emissionen durch den Quell- und Zielverkehr insbesondere an der Keupstraße sowie im Bereich der Markgrafenstraße nachweisbar. Auf der Keupstraße nimmt der Verkehr um ca. 11 % und auf der Markgrafenstraße um bis zu 7 % relativ zum Prognose-Nullfall zu. Dies führt immissionsseitig planbedingt zu einer Zunahme von bis zu ca. 1 µg/m<sup>3</sup> des NO<sub>2</sub>- bzw. PM10-Jahresmittels.

Südlich der Keupstraße und auch im Bereich der Luftmessstation VKCL ca. 650 m südsüdwestlich des Plangebietes ist laut Verkehrsgutachten mit einer Verkehrszunahme durch den Quell- und Zielverkehr im Vergleich zum Nullfall von ca. 1,5 % zu rechnen. Das sind für die Straße Clevischer Ring auf Höhe der Messstation ca. 700 Fahrten pro Tag mehr im Prognose-Planfall 2019. Für NO<sub>2</sub> bzw. PM10 würde das eine Zunahme der Messwerte an der Station VKCL in der Größenordnung von 0,5 µg/m<sup>3</sup> bzw. 0,1 µg/m<sup>3</sup> im Jahresmittel bedeuten. Diese geringfügigen Änderungen sind messtechnisch kaum nachweisbar. Außerdem unterliegt ein aus Kurzzeitmessungen auf ein Kalenderjahr hochgerechneter DTV-Wert, der in die Modellrechnungen einfließt, bei stark befahrenen Straßen innerorts einer Unsicherheit in mindestens der gleichen prozentualen Größenordnung von 1-2 %. Weiterhin ist festzustellen, dass die aktuellen NO<sub>2</sub> -Jahresmittelmesswerte an der Station VKCL in den letzten Jahren (2010-2015) eine Variationsbreite von 61-68 µg/m<sup>3</sup> und die PM10-Werte von 29-31 µg/m<sup>3</sup> aufweisen, was relativ zur Zusatz-Immission einer Variationsbreite von ca. 20 % entspricht, d.h. eine mögliche planbedingte Zunahme der Immissionen von bis zu 2 % liegt deutlich unterhalb der Schwankungsbreiten der Messwerte der letzten Jahre an der Station VKCL.

*Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:* Die geplanten Begrünungsmaßnahmen und Baumpflanzungen im Plangebiet können zu einer Minderung von Luftschadstoffimmissionen beitragen. Außerdem wurde ein Mobilitätskonzept erstellt, welches eine Reduzierung der Nutzung privater Pkw ermöglicht, indem die Nutzung alternativer Verkehrsträger (ÖPNV, Radverkehr, Fußverkehr und Carsharing) bewusst gefördert wird. Demnach bietet das Plangebiet bereits gute Voraussetzungen mit der angrenzenden Stadtbahnlinie und bestehenden und geplanten Wegeverbindungen. Als wesentliche Maßnahmen sind die Integration von zwei Carsharing-Stationen und die Vermarktung von VRS-JobTickets zu nennen. Bezogen auf das Verkehrsaufkommen kann von einem MIV-Reduktionspotential von 5 - 10 % ausgegangen werden. Somit führt das Konzept zu einer Reduzierung der negativen Auswirkungen des Pkw- Verkehrs sowohl in fahrender (Lärm- und Luftemissionen) als auch in ruhender Form (Flächeninanspruchnahme).

*Bewertung:* Generell ist davon auszugehen, dass die Aufstellung und Fortschreibung des Luftreinhalteplans und im Zuge dessen eine Umsetzung weiterer Maßnahmen zu einer langfristigen Verbesserung der Luftschadstoffwerte in Köln beitragen wird.

## 5.2.3 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung (BauGB § 1 Abs.6 Nr.7 c)

### 5.2.3.1 Lärm

*Ziele des Umweltschutzes:* DIN 45691, DIN 4109, DIN 18005, BImSchG, 16. BImSchV, TA-Lärm, Freizeitlärmerrlass, 18. BImSchV, BauGB (gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse)

*Bestand:* Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt, welcher die nachfolgenden Ergebnisse entnommen werden. Das Plangebiet liegt demnach im Lärmeinwirkungsbereich bestehender Gewerbe- und Industriegebiete sowie verschiedener bestehender Hauptverkehrswege. Neben den auf das Plangebiet einwirkenden Lärmimmissionen werden in dem Schallgutachten die Lärmemissionen auf das Umfeld betrachtet.

*Prognose (Plan / Nullvariante):* Die Beurteilung der **Verkehrsgerausche** (Straßen-, Schienen- und Gesamtverkehr) erfolgt nach DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau". Hier werden Orientierungswerte von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts für Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE) angegeben. Es handelt sich nicht um Grenzwerte, d. h. sie unterliegen im Einzelfall der Abwägung und haben vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen. In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und Gemengelagen lassen sich nach DIN 18005 die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Beim Vergleich der Berechnungsergebnisse für die Gesamtverkehrsgerausche mit den Orientierungswerten für GE-Gebiete wird ersichtlich, dass diese im Bebauungsplangebiet tags in den Randbereichen zu den Verkehrswegen hin um < 5 dB überschritten werden. Gemessen in einer Höhe von 6,0 m ergeben sich Beurteilungspegel zwischen 65 und 70 dB(A) entlang der östlichen Schanzenstraße, der Peter-Huppertz-Straße, der nördlichen Von-Sparr-Straße sowie im Westen angrenzend zur Stadtbahntrasse. Zur Nachtzeit wird der Orientierungswert von 55 dB(A) im überwiegenden Teil des Plangebietes überschritten (um < 10 dB). Keine Überschreitungen finden in der Nacht (gemessen in 6,0 m Höhe) in den Innenhöfen sowie zwischen den Gebäuden statt. In den übrigen Flächen werden überwiegend Lärmpegel zwischen 55 und 60 dB(A) erreicht. Im Nahbereich der östlichen Schanzenstraße, der Peter-Huppertz-Straße und der nördlichen Von-Sparr-Straße liegen die Werte im Bereich zwischen 60 und 65 dB(A). Innerhalb dieses am stärksten belasteten Bereiches liegen allerdings keine Baukörper vor. Da die Orientierungswerte für Verkehrsgerausche (Straßen und Schienen) überschritten werden, sind zur Realisierung einer schutzbedürftigen Nutzung im Untersuchungsbereich (Hotel, Büros usw.) entsprechende Schallminderungsmaßnahmen erforderlich.

Hinsichtlich des **Fluglärms** sind um den Flughafen Köln/Bonn zwei Schutzzonen für den Tag und eine Schutzzone für die Nacht festgelegt. Vom Umwelt- und Verbraucherschutzamt der Stadt Köln wurde für die Fluglärmbelastung durch den Flughafen Köln/Bonn für den Bereich des Plangebietes auf der Basis des Schallimmissionsplanes der äquivalente Dauerschallpegel mit Tag und Nacht ≤ 55 dB(A) angegeben. Daraus leitet sich ein entsprechendes Schalldämmmaß ab (s. Vermeidung und Minderung).

Die **Gewerbegeräuschsituation** ist nach TA Lärm zu beurteilen. Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm sind identisch mit den Orientierungswerten für Gewerbe- und Industriegerausche nach DIN 18005. Die Beurteilung der vorhandenen und plangebenden Betriebsgeräuschsituation kommt zu dem Ergebnis, dass zur Tageszeit der Immissionsrichtwert von 65 dB(A) sicher eingehalten wird. Bei den Nachtwerten von 50 dB(A) wird ersichtlich, dass diese in den Untergeschossen (EG / 1. OG) im gesamten Plangebiet eingehalten werden. Mit zunehmender Höhe treten im nördlichen und östlichen Bereich des Plangebietes Überschreitungen um bis zu 3 dB auf. Gemessen in 22,0 m Höhe liegen im GE 1 und GE 2 teilweise Beurteilungspegel zwischen 50 und 55 dB(A) vor. Gleiche Pegel werden ebenfalls im Bereich der öffentlichen Platzfläche im Südwesten erzielt. Bei einer Höhe von 38,0 m vergrößern sich die Bereiche mit Beurteilungspegeln von bis zu 55 dB(A) und nahezu der gesamte nördliche Bereich (GE1 und 2) und der östliche Bereich zwischen Schanzenstraße und der geplanten Bebauung weisen Überschreitungen der Nachtwerte auf. Für Büronutzungen zur Nachtzeit sind diese Überschreitungen nicht relevant, da hier der Immissionsrichtwert zur Tageszeit von 65 dB(A) gilt. Am geplanten Hotelneubau im südlichen Plangebiet wird der Nacht-Immissionsrichtwert von 50 dB(A) an allen Geschossen und Gebäudeteilen eingehalten. Im

GE 1 bis GE 3 wird bei Beurteilungspegeln von 50 dB(A) nachts an schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. weitere mögliche Hotelnutzung) der Immissionsrichtwert für GE-Gebiete überschritten. Hier ist eine Grundrissanordnung oder der Einbau nicht öffentlicher Fenster erforderlich.

Hinsichtlich der **Betriebsgeräuschsituation** durch die geplanten gewerblichen Nutzungen im Plangebiet ist bei der Ausweisung von GE-Gebieten sicherzustellen, dass an schutzbedürftigen Objekten keine unzumutbaren Immissionen auftreten. Mit Ausgangswerten für typische GE-Nutzungen nach DIN 18005 wird für die gewerblich zu nutzenden Flächen des Bebauungsplanes die zu erwartende Geräuschimmission in der angrenzenden Wohnnachbarschaft prognostiziert und beurteilt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Planwerte zur Tages- und Nachtzeit an den relevanten Immissionsorten überschritten werden. Somit sind zur Vermeidung von Lärmkonflikten Lösungsmöglichkeiten zu entwickeln (s. Vermeidung und Minderung).

Zudem ist die **Veränderung der Verkehrsgeräuschsituation** auf öffentlichen Straßen durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebietes zu bewerten. Im Umkreis des Bebauungsplanes kommen Pegelerhöhungen (Nullfall zu Planfall) an schutzbedürftigen Nutzungen vor allem im Bereich der Keupstraße (zw. Markgrafenstraße und Schanzenstraße) und an der Einmündung der Schanzenstraße in die Keupstraße vor. Die nur geringen Erhöhungen liegen bei 0,5 bis 0,7 dB. Auch wird in diesen Bereichen die sogenannte zumutbare Belastung von 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht sowohl im Nullfall, als auch im Planfall überschritten (z.B. im Bereich der Keupstraße und südlichen Schanzenstraße mit Werten von 70 - 75 dB(A) tags (gemessen in 6,0 m Höhe) und 60 - 65 dB(A) bis hin zu 65 - 70 dB(A) im Kreuzungsbereich nachts (gemessen in 6,0 m Höhe). In der Abwägung kann dieses Ergebnis entsprechend berücksichtigt werden.

#### *Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:*

**Verkehrslärm:** Aufgrund der unterschiedlichen Verkehrslärmquellen und der geplanten Bauhöhen sind aktive Schallschutzmaßnahmen, die Verkehrsgeräusche wirkungsvoll abschirmen, nicht realisierbar. Zur Sicherung eines ausreichenden Schallschutzes in den Gebäuden können **passive Schallschutzmaßnahmen** in Form von Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen vorgesehen werden. Hierzu werden sogenannte Lärmpegelbereiche im Bebauungsplan festgesetzt. Anhand der Lärmpegelbereiche können z. B. im Baugenehmigungsverfahren die Anforderungen an die Luftschalldämmung und das erforderliche resultierende Schalldämmmaß ermittelt werden. Das gesamte Plangebiet liegt im Lärmpegelbereich V. Die Anforderungen wegen des Fluglärms werden damit ebenfalls erfüllt. Um Lüftungsprobleme bei geschlossenen Fenstern zu verhindern, wird für Aufenthaltsräume (Übernachtungsräume in Beherbergungsbetrieben, Unterrichtsräume und ähnliches) der Einbau fensterunabhängiger Lüftungsanlagen festgesetzt. Nicht zulässig sind öffentbare Fenster in den schutzbedürftigen, auch zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen nach DIN 4109, wie z.B. Übernachtungsräume in Beherbergungsbetrieben oder in einer anderen besonders schutzbedürftigen Nutzungen, an deren Fassaden- und Dachbereich nachts (22.00 - 6.00 Uhr) ein Beurteilungspegel von mehr als 50 dB(A) – gemessen 0,5 m vor dem geöffneten Fenster – überschritten wird.

**Gewerbelärm der geplanten Nutzungen:** Eine bewährte Maßnahme in Bebauungsplänen zur Sicherstellung der Einhaltung der gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte außerhalb des Plangebietes ist die Berechnung und Festsetzung von emissionswirksamen Emissionskontingenten gemäß DIN 45691. Dieses Vorgehen war auch im vorliegenden Fall geplant, auch da unter anderem für die nördlich und östlich angrenzenden Gewerbeflächen in anderen Planungs- und Genehmigungsverfahren ebenfalls Kontingente ermittelt wurden.

Im Falle dieses Bebauungsplans wurde für das gesamte Plangebiet ein Tagkontingent von 61 dB(A) und ein Nachtkontingent von 40 dB(A) ermittelt. Dazu wurden vorhandene Gewerbelärmimmissionen und bewilligte Kontingente für das Plangebiet "Schanzenstraße Nord" und das Betriebsgelände ehemaliges Carlswerk (Firma Beos) gemäß der Untersuchung "Schalltechnisches Gutachten zur Kontingentierung der gewerblich nutzbaren Flächen des Carlswerkes tags und nachts" als Vorbelastung berücksichtigt. Mit der vorbeschriebenen Lärm-Kontingentierung könnte sichergestellt werden, dass an vier repräsentativen Immissionsorten, Von-Sparr-Straße 37, Markgrafenstraße 15 und 81 und Keupstraße 19 die jeweiligen Immissionsrichtwerte tags und nachts eingehalten werden.

Aufgrund laufender Rechtsprechung zu Bebauungsplan-Verfahren ist die Festsetzung nur eines Kontingentes für ein gesamtes Gewerbegebiet nicht zulässig, da nach Ansicht des Gerichts damit

keine Gliederung der GE Fläche erzielt wird. Eine Aufteilung des Plangebietes in mehrere Teilflächen mit unterschiedlichen Kontingenten macht jedoch keinen Sinn, da weder Nutzungen mit stark unterschiedlichem Emissionsverhalten geplant sind, noch Gebiete mit stark unterschiedlichen Schutzansprüchen im Umfeld des Geltungsbereiches vorhanden sind. Entsprechend wurde auf die Festsetzung der Kontingentierung verzichtet.

Betriebsarten, die als nicht wesentlich störend einzustufen sind, weisen regelmäßig im Nachtzeitraum keine emissionsrelevanten Tätigkeiten auf. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass durch die Umsetzung der geplanten Hotel- und Büronutzungen im Nachtzeitraum keine gewerblichen Emissionen erfolgen, die das ursprünglich für den Nachtzeitraum ermittelte Emissionskontingent von 40 dB(A) (pro m<sup>2</sup> GE-Fläche) überschreiten. Dies gilt analog für den Tagzeitraum für das ursprünglich ermittelte Emissionskontingent von 61 dB(A) (pro m<sup>2</sup> GE-Fläche). Nicht wesentlich störende Betriebe zeichnen sich dadurch aus, dass weder erhebliche Produktionsgeräusche noch erheblich emittierendes Freiflächengeschehen vorhanden sind. Die durch die Umsetzung der geplanten Büro- und Hotelnutzung ausgelösten Betriebsgeräusche sind eher als Mischgebietstypisch zu bewerten.

Entsprechend ist davon auszugehen, dass die Umsetzung der zulässigen nicht störenden Betriebe angesichts der GE-Vorbelastung im Umfeld des Plangebietes keine relevanten Auswirkungen auf die vorhandene Wohnnutzung westlich und südlich des Plangebietes haben.

Auch führt die Festsetzung zu keiner relevanten Zusatzbelastung für die in der Umgebung befindlichen Firmen mit eigenen Lärmkontingentierungen wie das Betriebsgelände des ehemaligen Carlswerkes (Firma BEOS). Eine Beschränkung der im ehemaligen Carlswerk-Gelände vorhandenen oder zukünftig zulässigen -Nutzungen durch die Zusatzbelastung ist daher nicht zu erwarten.

*Bewertung:* Die im Schallgutachten vorgeschlagenen Regelungen erfüllen die planungsrechtlichen Anforderungen an die Bauleitplanung und lösen damit mögliche Lärmkonflikte. Erhebliche Auswirkungen auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit durch Lärmeinwirkungen sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

### 5.2.3.2 Altlasten

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

Bestand / Prognose (Nullvariante): Im Plangebiet befinden sich gemäß Altlastenkataster die Altablagerung Nr. 90134 sowie Rechercheflächen. Im Rahmen der Flächenrisikodetailuntersuchung wurden zur Überprüfung möglicher Schadstoffbelastungen des Bodens Mischproben genommen und hinsichtlich des Gefährdungspfades Boden - Mensch beurteilt. Die Überprüfung der Auffüllungsböden ergab lokal erhöhte Gehalte der auffüllungsspezifischen Parameter PAK und/oder AS/Schwermetalle, welches vermutlich auf die in weiten Teilen festgestellten Schlacke- und Aschebestandteile der Auffüllungen zurückzuführen ist.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist mit keinen Änderungen hinsichtlich der Altlastensituation im Plangebiet zu rechnen.

Prognose (Plan): Die Gefährdungsabschätzung kommt zu dem Ergebnis, dass aufgrund der aktuellen Flächennutzung und der lokal vorhandenen Oberflächenversiegelungen bei Nutzungsparallelität keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit zu prognostizieren bzw. der Wirkungspfad Boden - Mensch nicht relevant ist. Bei einer zukünftig höherwertigen Bodennutzung (z. B. Wohnbebauung) ist der Wirkungspfad Boden - Mensch entsprechend der konkreten Überplanung weitergehend zu untersuchen und anschließend neu zu bewerten. So ist gewährleistet, dass ehemals tiefer liegende Bodenschichten, welche erst nach Geländeanpassungen für den Gefährdungspfad Boden - Mensch relevant sind, berücksichtigt und bewertet werden. Bei einer Neuversiegelung ist der Pfad Boden - Mensch nicht mehr relevant.



Es wurde zum Bebauungsplan-Verfahren ein "Orientierendes Gutachten gemäß BBodSchV" zum Bauvorhaben Schanzenstraße in Köln-Mülheim erstellt. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammenfassend wiedergegeben. Demnach wird ein Großteil der aktuell oberflächennah liegenden Böden im Zuge der Baureifmachung abgetragen, um eine geeignete Gründungsfläche für die Gebäude zu schaffen. Außerdem werden im südlichen Teil des Plangebietes die Grundstücke mit einem Untergeschoss (Tiefgarage) bebaut. Teilweise sollen in Randbereichen Freiflächen geschaffen werden, die jedoch teilweise von Untergeschossen unterlagert werden. Für begrünte Freiflächen ist im Plangebiet ein geeigneter, kultivierfähiger Boden (Mutterboden) zu verwenden. Die aktuell auf dem Grundstück befindlichen oberflächennahen Böden eignen sich hierfür aufgrund der Anteile an Schotter, Schlacke oder Kies-Sand mit Fremd Beimengungen nicht. Da die Böden im Plangebiet hierfür keine Verwendung finden können, ist eine Untersuchung für den Gefährdungspfad Boden - Mensch nicht zielführend und es wurde auf eine diesbezügliche Analyse verzichtet.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Zur Vermeidung von Auswirkungen auf den Menschen, sind Böden der Einbauklasse > Z 2 entsprechend den gültigen Vorschriften und Regelungen zu entsorgen. Böden der Einbauklasse Z 2 können im Bereich von versiegelten Flächen wieder eingebaut werden.

Bewertung: Unter Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungsmaßnahmen gehen von der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf den Menschen aus.

#### **5.2.4 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen**

(zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und Sachgüter)) (BauGB § 1 Abs.6 Nr.7 i)

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Wie den einzelnen Schutzgutkapiteln entnommen werden kann, erfüllen bestimmte Strukturen im Plangebiet vielfältige Funktionen. So weisen zum Beispiel die wenigen Bäume im Plangebiet eine gliedernde und belebende Funktion für das Ortsbild sowie eine Bedeutung als Lebensraum für Tiere sowie für das Klima auf. Gleichzeitig bestehen Wechselwirkungen zwischen der klimatischen und lufthygienischen Situation und der menschlichen Gesundheit.

Derartige Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern wurden im Rahmen der Bestandsanalyse und Bewertung jeweils berücksichtigt und in die Gesamtbewertung der Belange des Umweltschutzes einbezogen.

#### **5.2.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)**

Das Plangebiet bietet sich aufgrund seiner Lage im städtischen Bereich von Köln-Mülheim und den umliegenden gewerblichen Nutzungen für eine Entwicklung als Gewerbestandort an. Generell ist eine Wiedernutzung von innerstädtischen Brachflächen einer Bebauung von Freiflächen im Außenbereich vorzuziehen und positiv zu bewerten. Eine Betrachtung von Alternativstandorten drängt sich daher nicht auf.

### **5.3 Zusätzliche Angaben**

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

Die nachfolgenden Fachgutachten / Fachbeiträge wurden im Umweltbericht berücksichtigt:

- Luftreinhalteplan für das Stadtgebiet Köln, erste Fortschreibung 2012, Hrsg. Bezirksregierung Köln, April 2012,
- Flächenrisikodetailuntersuchung (FRIDU) Köln-Mülheim - Güterbahnhof Mülheim - , GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH, August 2005,
- FSWLA Landschaftsarchitektur: Grünordnungsplan (GOP), Düsseldorf, Juni 2017
- Artenschutzfachliche Vorprüfung (ASP - Stufe I) hinsichtlich planungsrelevanter Arten vorrangig Fledermäuse, Vögel und Reptilien zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Schanzenstraße 18 in Köln-Mülheim, Büro für Faunistik Dipl.-Biol. Mechtild Höller, April 2015,
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Reptilien für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Ehemaliger Güterbahnhof in Mülheim", Büro für Faunistik Dipl.-Biol. Mechtild Höller, Oktober 2015,
- Klimafunktionskarte der Stadt Köln, 1997,
- Abschlussbericht "Klimawandelgerechte Metropole Köln", LANUV 2013,
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Ehemaliger Güterbahnhof in Köln-Mülheim" der Stadt Köln, Kramer Schalltechnik GmbH, November 2016,
- Schalltechnische Untersuchung "Ehemaliger Güterbahnhof Köln-Mülheim" Betriebsgeräuschsituation Nacht GE 1-3 Kramer Schalltechnik GmbH April 2017,
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Ehemaliger Güterbahnhof in Köln-Mülheim" der Stadt Köln (Gutachten Nr. 1402028/06 vom 26.11.2016) – Erläuterung zur Anwendung der DIN 4109 vom 03.06.2017
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Ehemaliger Güterbahnhof" in Köln-Mülheim der Stadt Köln (Gutachten Nr. 1402028/06 vom 26.11.2016) – 1. Ergänzung vom 24.10.2017 (Gutachten Nr. 1402028/09)
- Orientierendes Gutachten gemäß BBodSchV, BV Schanzenstraße, Köln-Mülheim Baufeld "Hotel", Baufeld A, Baufeld B, C und D, Althoff & Lang GbR, November und Dezember 2016,
- Luftschadstoffprognose zu den verkehrsbedingten Immissionen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens "Ehemaliger Güterbahnhof in Köln-Mülheim", IMA Cologne GmbH, Januar 2017,
- Überflutungsnachweis 30-jähriges Regenereignis zum Vorhaben Schanzenstraße Köln-Mülheim, Ingenieurbüro Dobelmann + Kroke GmbH, September 2016,
- Verkehrsuntersuchung "Ehemaliger Güterbahnhof Köln-Mülheim / Schanzenstraße", Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH, November 2016
- Mobilitätskonzept Mülheim-Nord - B-Plan-Gebiet Ehem. Güterbahnhof, Köln, ARGUS Stadt- und Verkehrsplanung, Juni 2017.

### **5.3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)**

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Städte und Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Im vorliegenden Fall gibt es keine Prognosen, die bei einer erheblichen Fehlerhaftigkeit zu unvorhersehbaren nachteiligen Umweltauswirkungen führen könnten. Daher werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens keine Maßnahmen zu Überwachung vorgeschlagen oder verpflichtend geregelt.

### 5.3.3 Zusammenfassung

Folgende Umweltbelange sind nicht oder nicht erheblich durch die Auswirkungen der Planung betroffen.

Nicht betroffene Umweltbelange:

- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung / europäische Vogelschutzgebiete,
- Landschaftsplan,
- Darstellungen von sonstigen Fachplänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionschutzrechtes,
- Wasser - Oberflächenwasser,
- Wasser - Abwasser,
- Kultur- und sonstige Sachgüter,
- Erneuerbare Energien / Energieeffizienz,
- Mensch - Gefahrenschutz.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen, wie zum Beispiel einer vollständigen anthropogenen Überformung des Plangebietes mit weitgehenden Versiegelungen und Teilversiegelungen, treten bei den nachfolgenden Umweltbelangen keine erheblichen Betroffenheiten auf bzw. es entsteht bei Realisierung der Planung keine erhebliche Verschlechterung gegenüber dem Ausgangszustand:

- Boden,
- Wasser - Grundwasser,
- Landschaft / Ortsbild,
- Biologische Vielfalt,
- Vermeidung von Emissionen (insbesondere Licht, Gerüche), sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- Mensch - Erschütterungen,
- Eingriff/Ausgleich.

Erheblich durch Auswirkungen betroffen sind folgende Umweltbelange:

Pflanzen: Im Rahmen der Planungsumsetzung ist von einem vollständigen Verlust der Bestandsbäume auszugehen, da diese im Bereich von zukünftigen Tiefgaragen liegen bzw. aufgrund von erforderlichen Höhenanpassungen zur Schanzenstraße hin nicht in das Planungskonzept integriert werden können. Ansonsten führt die Planung überwiegend zu einer Inanspruchnahme bereits versiegelter bzw. teilversiegelter Flächen und ist als nicht erheblich hinsichtlich des Schutzgutes Pflanzen zu bewerten. Für die Eingriffe in Bäume, die der Baumschutzsatzung unterliegen, sind entsprechende Ersatzpflanzungen erforderlich.

Eingriff / Ausgleich: Ein Eingriff in die Bäume ist entsprechend der Vorgaben der Baumschutzsatzung der Stadt Köln auszugleichen. Außerdem sind die Eingriffe in die planfestgestellte und umgesetzte Ausgleichsmaßnahme im Südwesten und Nordwesten des Plangebietes durch die geplanten Anschlüsse des Plangebietes an das Fuß- und Radwegenetz auszugleichen. Die geplante Anpflanzung von 20 Einzelbäumen führt zu einer Aufwertung um 7.800 Biotopwertpunkte. Das ermittelte Defizit von 7.538 Punkten durch den Eingriff in die planfestgestellte Ausgleichsmaßnahme kann dadurch vollständig vor Ort ausgeglichen werden (Überschuss von 262 Punkten). Aus der Baumschutzsatzung der Stadt Köln entsteht ein Erfordernis für 46 zu pflanzende Bäume. Dies wird über die Festsetzung von mindestens 76 zu pflanzenden Bäumen im Plangebiet wieder ausgeglichen. In Summe werden also 66 der 76 anzupflanzenden Bäume für die Kompensation von Eingriffen in die planfestgestellte Ausgleichsmaßnahme bzw. geschützte Bäume benötigt.

Tiere: Es wurde für das Plangebiet eine Artenschutzfachliche Vorprüfung und ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Reptilien durchgeführt. Auswirkungen auf mögliche Vorkommen von planungsrelevanten Arten sind aufgrund der Entfernung von Gehölzen, Bodenlagern, Sandhaufen sowie der zukünftigen Versiegelung der Flächen möglich. Um eine Erfüllung von Verbotstatbeständen zu vermeiden werden in der ASP Stufe I folgende Maßnahmen vorgeschlagen.

- Baufeldfreimachung (insb. Gehölzrodung) erfolgt außerhalb der jahreszeitlichen Aktivitätsphase von Fledermäusen, also in der Zeit von Anfang November bis Ende Februar,
- Baufeldfreimachung (insb. Gehölzrodung) erfolgt außerhalb der Brutzeit europäischer Vögel, also in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar (maßgeblich ist das Zeitfenster für Fledermäuse).

Aus den Ergebnissen der Vorprüfung ergab sich die Notwendigkeit einer genaueren Untersuchung des Zauneidechsenvorkommens im Bereich des alten Mülheimer Bahnhofs. Als Ergebnis konnten im Plangebiet des Bebauungsplanes keine Zauneidechsen nachgewiesen werden. Die Auswertung hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte kommt zu dem Ergebnis, dass eine Tötung von Tieren durch den Baubetrieb auszuschließen ist. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes – Arbeitstitel: Ehemaliger Güterbahnhof in Köln-Mülheim – sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten. Weitere Vermeidungsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

Klima, Kaltluft / Ventilation: Die überwiegend versiegelten bzw. teilversiegelten Flächen im Plangebiet sind als Vorbelastung hinsichtlich der klimatischen Situation zu bewerten, da diese zu einer Aufheizung beitragen. Die wenigen vorhandenen Bäume weisen dagegen eine Bedeutung für die Frischluftproduktion und Verschattung von bereits versiegelten Bereichen auf. Im Zuge der Realisierung der Planung ist mit einer Manifestierung der klimatischen Bedingungen zu rechnen. Wärmeineffekte können sich durch die zusätzliche Bebauung verstärken, wobei auch im Bestand aufgrund der versiegelten bzw. teilversiegelten Bereiche Wärmeineffekte bestehen. Ebenso wird die zusätzliche Bebauung eine Barriere für die Durchlüftung des Plangebietes bilden. Es ist davon auszugehen, dass sich die lokale Wärmeinsel der vorhandenen Gewerbe- und Industrieareale nach Westen in das Plangebiet ausdehnt und das Plangebiet zukünftig ebenfalls als hoch (wärme)belastete Siedlungsfläche zu bewerten ist. Eine Ausdehnung auf die westlich der Markgrafenstraße vorhandene Misch- und Wohnbebauung ist nicht anzunehmen. Die KVB-Trasse und die Markgrafenstraße mit ihren Baumpflanzungen stellen eine lokale Durchlüftungsmöglichkeit dar und die westlich der Markgrafenstraße vorhandene Bebauung stellt sich weniger dicht dar als die im Plangebiet vorgesehene Bebauung.

Zur Verminderung negativer kleinklimatischer Effekte tragen die geplanten Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet bei. Hierbei sind insbesondere die Dachbegrünung, die begrünten Platzflächen sowie die umfangreichen Baumpflanzungen zu nennen. Hinsichtlich der anzupflanzenden Bäume werden 66 der 76 Stück für die Kompensation von Eingriffen in die geschützten Bäume benötigt. Es findet also eine Überkompensation statt. Die zusätzlichen Bäume können zu einer weiteren Verminderung negativer kleinklimatischer Effekte beitragen. Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen des Plangebietes und der Begrünungsmaßnahmen ist bei Realisierung der Planung nicht von erheblichen Auswirkungen auf das Klima auszugehen.

Luftschadstoffe - Emissionen und Immissionen: Im Plangebiet liegen im Bestand keine Emittenten vor. Emittenten im Umfeld des Plangebietes sind Verkehr, Hausbrand (Heizung), gewerbliche und industrielle Nutzungen. Die Planung bereitet eine Bebauung mit nicht produzierendem Gewerbe vor, so dass hierdurch voraussichtlich keine für die Luftqualität erheblichen relevanten Emissionen auftreten werden. Durch die Planung wird sich allerdings das Verkehrsaufkommen erhöhen, wodurch eine zusätzliche Belastung der Luftqualität durch Schadstoffe möglich ist. Es wurde eine Luftschadstoffprognose zu den verkehrsbedingten Immissionen erarbeitet. Als Ergebnis konnte festgestellt werden, dass die Grenzwerte der 39. BImSchV der Jahresmittelwerte von NO<sub>2</sub> und den Feinstaub-Fraktionen PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub> an allen beurteilungsrelevanten Fassaden innerhalb des Untersuchungsgebietes eingehalten werden. Dies gilt auch für die Grenzwerte der Überschreitungshäufigkeiten der 200 µg/m<sup>3</sup>-Schwelle durch die Stundenmittelwerte von NO<sub>2</sub> (Kurzzeitwert für

NO<sub>2</sub>) sowie der Überschreitungshäufigkeiten der 50 µg/m<sup>3</sup>-Schwelle durch die Tagesmittelwerte von PM<sub>10</sub> (Kurzzeitwert für PM<sub>10</sub>).

Für das Stadtgebiet von Köln liegt seit 2006 ein Luftreinhalteplan vor. Die im Luftreinhalteplan Köln festgelegten und weitestgehend umgesetzten Maßnahmen, die bisher in Köln zur Verringerung der Immissionsbelastung ergriffen wurden, zeigen erste Erfolge. Im Stadtteil Köln-Mülheim werden Maßnahmen zur Verkehrsregulierung am Clevischen Ring (ca. 50 m westlich des Plangebietes) getroffen. Ziel der Stadt Köln ist es, durch ein Maßnahmenbündel die Luftbelastung positiv zu beeinflussen.

Generell tragen die geplanten Begrünungsmaßnahmen und Baumpflanzungen zu einer Verminderung von Luftschadstoffbelastungen bei. Außerdem wurde ein Mobilitätskonzept erstellt, welches eine Reduzierung der Nutzung privater Pkw ermöglicht, indem die Nutzung alternativer Verkehrsträger (ÖPNV, Radverkehr, Fußverkehr und Carsharing) bewusst gefördert wird. Demnach bietet das Plangebiet bereits gute Voraussetzungen mit der angrenzenden Stadtbahnlinie und bestehenden und geplanten Wegeverbindungen. Als wesentliche Maßnahmen sind die Integration von zwei Carsharing-Stationen und die Vermarktung von VRS-JobTickets zu nennen. Bezogen auf das Verkehrsaufkommen kann von einem MIV-Reduktionspotential von 5 - 10 % ausgegangen werden. Somit führt das Konzept zu einer Reduzierung der negativen Auswirkungen des Pkw- Verkehrs sowohl in fahrender (Lärm- und Luftemissionen) als auch in ruhender Form (Flächeninanspruchnahme).

Erhebliche Auswirkungen auf die Luftqualität durch Emissionen der gewerblichen Nutzungen sowie des zusätzlichen Verkehrsaufkommens gehen von der Planung nicht aus.

Mensch - Lärm: Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Das Plangebiet liegt demnach im Lärmeinwirkungsbereich bestehender Gewerbe- und Industriegebiete sowie verschiedener bestehender Hauptverkehrswege. Neben den auf das Plangebiet einwirkenden Lärmimmissionen werden in dem Schallgutachten die Lärmemissionen auf das Umfeld betrachtet. Da die Orientierungswerte für Verkehrsgeräusche (Straßen und Schienen) überschritten werden, sind zur Realisierung einer schutzbedürftigen Nutzung im Untersuchungsbereich (Hotel, Büros usw.) entsprechende Schallminderungsmaßnahmen erforderlich. Hinsichtlich der Betriebsgeräuschsituation durch die gewerblichen Nutzungen im Plangebiet ist bei der Ausweisung von GE-Gebieten sicherzustellen, dass an schutzbedürftigen Objekten keine unzumutbaren Immissionen auftreten. Die Ergebnisse zeigen, dass die Planwerte L<sub>PI</sub> zur Tages- und Nachtzeit an den Immissionsorten überschritten werden. Somit sind zur Vermeidung von Lärmkonflikten Lösungsmöglichkeiten zu entwickeln.

Zudem ist die Veränderung der Verkehrsgeräuschsituation auf öffentlichen Straßen durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebietes zu bewerten. Im Umkreis des Bebauungsplanes kommen Pegelerhöhungen (Nullfall zu Planfall) an schutzbedürftigen Nutzungen vor allem im Bereich der Keupstraße (zw. Markgrafenstraße und Schanzenstraße) und an der Einmündung der Schanzenstraße in die Keupstraße vor.

Aufgrund der unterschiedlichen Verkehrslärmquellen und der geplanten Bauhöhen sind aktive Schallschutzmaßnahmen, die Verkehrsgeräusche wirkungsvoll abschirmen, nicht realisierbar. Zur Sicherung eines ausreichenden Schallschutzes in den Gebäuden können passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen vorgesehen werden. Hierzu werden sogenannte Lärmpegelbereiche im Bebauungsplan festgesetzt. Das gesamte Plangebiet liegt im Lärmpegelbereich V. Um Lüftungsprobleme bei geschlossenen Fenstern zu verhindern, wird für Aufenthaltsräume (Übernachtungsräume in Beherbergungsbetrieben, Unterrichtsräume und ähnliches) der Einbau fensterunabhängiger Lüftungsanlagen festgesetzt. Aufgrund der Betriebsgeräuschsituation ist zur Einhaltung der Planwerte L<sub>PI</sub> eine Beschränkung der gewerblichen Nutzung erforderlich. Es sind im Plangebiet daher nur Gewerbebetriebe zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Durch diese Beschränkung des Gewerbegebiets werden an allen maßgeblichen Immissionsorten und damit im gesamten maßgeblichen Einwirkungsbereich die Planwerte L<sub>PI</sub> eingehalten.

Die im Schallgutachten vorgeschlagenen Regelungen erfüllen die planungsrechtlichen Anforderungen an die Bauleitplanung und lösen damit mögliche Lärmkonflikte. Erhebliche Auswirkungen auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit durch Lärmeinwirkungen sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Altlasten: Im Plangebiet befinden sich gemäß Altlastenkataster die Altablagerung Nr. 90134 sowie Rechercheflächen. Es wurde ein "Orientierendes Gutachten gemäß BBodSchV" zum Bauvorhaben Schanzenstraße in Köln-Mülheim erstellt. Demnach wird ein Großteil der aktuell oberflächennah liegenden Böden im Zuge der Baureifmachung abgetragen, um eine geeignete Gründungsfläche für die Gebäude zu schaffen. Außerdem werden im südlichen Teil des Plangebietes die Grundstücke mit einem Untergeschoss (Tiefgarage) bebaut. Teilweise sollen in Randbereichen Freiflächen geschaffen werden, die jedoch zum Teil von Untergeschossen unterlagert werden. Für begrünte Freiflächen ist im Plangebiet ein geeigneter, kultivierfähiger Boden (Mutterboden) zu verwenden. Die aktuell auf dem Grundstück befindlichen oberflächennahen Böden eignen sich hierfür aufgrund der Anteile an Schotter, Schlacke oder Kies-Sand mit Fremd Beimengungen nicht. Da die Böden im Plangebiet hierfür keine Verwendung finden können, ist eine Untersuchung für den Gefährdungspfad Boden - Mensch nicht zielführend und es wurde auf eine diesbezügliche Analyse verzichtet.

## **6. Planverwirklichung**

Der Stadtentwicklungsausschuss (StEA) des Rates der Stadt Köln hat in seiner Sitzung am 19.03.2015 auf Antrag des Vorhabenträgers, der Eigentümer der Liegenschaften ist, den Beschluss zur Einleitung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (Vorhaben- und Erschließungsplan) gemäß § 12 BauGB – Arbeitstitel: Ehemaliger Güterbahnhof in Köln-Mülheim – gefasst. Dieser wird aufgrund des geänderten Vorhabens bzw. Planungskonzeptes, welches vom StEA mit dem Vorgabenbeschluss am 23.06.2016 bestätigt wurde, nicht mehr als vorhabenbezogener Bebauungsplan realisiert. Der Beschluss über die Verfahrensumstellung erfolgt im Rahmen des Satzungsbeschlusses.

Zwischen der Stadt und den Grundstückseigentümern sollen Städtebauliche Verträge und Erschließungsverträge abgeschlossen werden. Diese stellen sicher, dass es zur Realisierung der Planung kommt. Der Stadt Köln entstehen durch die Planung keine Kosten.