

## **B e g r ü n d u n g**

### **Teil A – Städtebauliche Aspekte zum Bebauungsplan-Entwurf Nr. 03-018 - Kölner Straße/Moskauer Straße -**

#### **Stadtbezirk 3    Stadtteil Oberbilk**

#### **1.    Örtliche Verhältnisse**

##### **1.1    Beschreibung des Plangebietes**

Das Plangebiet befindet sich in zentraler, innerstädtischer Lage im Stadtteil Oberbilk, im Stadtbezirk 3. Es liegt nordöstlich des Hauptbahnhofes der Landeshauptstadt Düsseldorf. Im Norden und Nordosten wird die Fläche der Erkrather Straße einbezogen, im Nordwesten grenzt das Plangebiet an die Gleistrasse der Deutschen Bahn AG. Im Südwesten reicht das Plangebiet an die Kölner Straße und im Südosten und Osten an die (geplante) Moskauer Straße. Die südliche Grenze des Plangebietes folgt der für diesen Bereich vorliegenden Straßenplanung für die so genannte Ortsumgehung Oberbilk, hier dem nördlichen Teilstück der Moskauer Straße.

Das Plangebiet umfasst ca. 4,5 ha.

##### **1.2    Bestand**

Die Fläche wurde größtenteils als Postverteilzentrum, als Schulungszentrum sowie gewerblich genutzt. Auf dem Areal bestehen größere zwei- bis dreigeschossige Gewerbegebäude. Im Norden befindet sich ein fünfgeschossiges Bürogebäude. Das Areal ist von der Kölner Straße und der Erkrather Straße erschlossen. Über die Erkrather Straße ist ein Parkdeck auf dem Gebäude des ehemaligen Verteilzentrums erreichbar. Ein größerer Teil dieses Parkdecks steht Besuchern der nördlich angrenzenden kulturellen Einrichtungen (Tanzhaus NRW, Capitol Theater) zur Verfügung.

Das Gelände ist durch einen Höhengsprung gekennzeichnet. Die durchschnittliche Geländehöhe im mittleren und östlichen Teil des Grundstücks liegt bei ca. 38,00 m über N.N., die im Westen an das höher gelegene Bahngelände angrenzenden Flächen liegen bei ca. 33,00 m über N.N. Das Bahngelände liegt ca. 5 m höher. Im Osten liegt die Erkrather Straße an dem höchsten Punkt auf ca. 44,90 m über NN.

Das Areal ist bis auf wenige, rudimentäre Baum- und Gehölzanpflanzungen fast vollständig durch Gebäude, befestigte Lager-, Rangier- und Erschließungsflächen versiegelt.

### 1.3 Umgebung

In der näheren Nachbarschaft finden sich im Norden jenseits der Erkrather Straße das Tanzhaus NRW und das Capitol-Theater. Im Osten schließen sich entlang der Erkrather Straße Wohn- und Geschäftshäuser an. Weiter östlich folgen dahinter die Güterbahnstrecke vom Derendorfer Bahnhof nach Düsseldorf Eller sowie der Stadtteil Flingern mit verschiedenen Wohngebieten.

Im südlichen Bereich befindet sich das internationale Handelszentrum mit dem IHZ Park. Im Westen grenzen an das Areal die nördlichen Gleisanlagen des Düsseldorfer Hauptbahnhofes mit 12 Gleistrassen. Jenseits der Gleisanlage liegt das Schauspielhaus Central in dem Gebäude der Alten Paketpost. Ferner findet sich südwestlich der Hauptbahnhof Düsseldorf, der Bertha-von-Suttner-Platz sowie ein Büro- und Verwaltungsbereich mit Zentralbibliothek und Arbeits-, Finanz- und Sozialgericht.

### 1.4 Verkehr

Das Plangebiet hat eine sehr gute örtliche und überörtliche Verkehrsanbindung für alle Verkehrsmittel. So sind sowohl der Hauptbahnhof Düsseldorf als auch die am IHZ-Park gelegene U-Bahnhaltestelle „Handelszentrum/Moskauer Straße“ fußläufig in ca. 5 Minuten erreichbar. Vom Hauptbahnhof aus können alle S-Bahn-, Regionalbahn- und Fernverkehrsverbindungen genutzt werden. Darüber hinaus stehen hier zahlreiche weitere U-Bahn-, Straßenbahn- und Busverbindungen zur Verfügung und stellen damit eine hervorragende Anbindung an das Öffentliche Personennahverkehrssystem zur Verfügung.

Als ehemaliges Postverteilzentrum ist der Standort gut an das vorhandene Straßennetz angebunden. Die Erschließung des Areals ist durch die Erkrather Straße sowie die Kölner Straße gewährleistet. Direkt jenseits der Bahntrasse kann vom Worringer Platz aus über die Worringer Straße, die Toulouser Allee nach Norden die Grashof-

straße (B 1, B 7, B 8) zum Autobahnzubringer am Mörsenbroicher Ei (A 52) für überörtliche Verbindungen erreicht werden. Die Erkrather Straße und die Kölner Straße binden das Plangebiet über den Südring in Richtung Süden ebenfalls an das Autobahnnetz (A 46, A 59) an.

Zukünftig wird die Erschließung über die geplante Verlängerung der Moskauer Straße (Teil der Ortsumgehung Oberbilk) ergänzt. In Zusammenhang mit der Anbindung der Moskauer Straße an die Kölner Straße wird auf der Höhe des Plangebietes eine neue Bushaltestelle die Erreichbarkeit des ÖPNV noch verbessern.

Die Bahngleise haben für den Fußgänger- und Radverkehr trotz der vorhandenen Unterführungen eine ausgeprägte Trennwirkung. Die Verbindungen für den nicht-motorisierten Verkehr ins Umfeld sind dennoch gut. Der Hauptbahnhof als Übergang in die Innenstadt ist über die als Sackgasse ausgebildete Ludwig-Erhard-Allee bequem angebunden. Über die Erkrather Straße ist der lebendige und beliebte Stadtteil Flingern direkt erreichbar. Und nach Süden steht durch die Anbindung des Bürgerparks „IHZ-Park“, über die bestehende Rampen-Treppenanlage an der Moskauer Straße, ein Zugang zu einem innerstädtischen Frei- und Grünraum zur Verfügung. Die Kölner Straße nach Süden verfolgend kann das große Stadtteilzentrum Kölner Straße ab dem Oberbilkler Markt leicht erreicht werden.

Die Kölner Straße als wichtige Achse des Radhauptnetzes verknüpft ab dem Worringer Platz eine Anzahl von weiteren Strecken des Radhauptnetzes und Bezirksradnetzes nach Norden, Westen und Osten, der Übergang ab der Erkrather Straße über die Langer Straße erschließt das Bezirksradnetz Flingern. Die Kölner Straße nach Süden gibt, insbesondere ab dem Oberbilkler Markt, weitere Anbindungen an verschiedene Strecken des gesamtstädtischen Radhauptnetzes in alle Richtungen.

## **2. Gegenwärtiges Planungsrecht**

### **2.1 Regionalplan**

Im Regionalplan („GEP 99“) ist das gesamte Plangebiet als allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt.

Im Entwurf des neuen Regionalplans (Juni 2016) ist das Plangebiet auch weiterhin als ASB ausgewiesen.

### **2.2 Flächennutzungsplan (FNP)**

Im wirksamen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Post dargestellt. In der südöstlichen Ecke des Plangebie-

tes ist ein kleiner Teilbereich als Kerngebiet ausgewiesen. Die Trasse der geplanten Ortsumgehung Oberbilk ist als sonstige örtliche und überörtliche Hauptverkehrsstraße dargestellt.

Um sicher zu stellen, dass der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann, läuft parallel zum vorliegenden Bebauungsplanverfahren die 160. Änderung des Flächennutzungsplans - Kölner Straße/Moskauer Straße -, die entlang der Bahn eine Fläche für Bahnanlagen, für den westlichen Teil des Plangebietes gemischte Baufläche und für den östlichen Teil Wohnbaufläche darstellt.

### 2.3 Bebauungsplan

Für das Plangebiet besteht größtenteils kein Bebauungsplan. Die Fläche ist planungsrechtlich gemäß § 34 BauGB zu beurteilen.

Südlich des Plangebiets ist der Bebauungsplan Nr. 5676/49 seit 1994 rechtsverbindlich. Er setzt angrenzend zum Plangebiet öffentliche Verkehrsflächen fest (geplante Ortsumgehung Oberbilk, Moskauer Straße). Kleinere Teile des Plangebiets überlagern diesen älteren Bebauungsplan.

Für den Bereich der Erkrather Straße liegt der Fluchtlinienplan Nr. 5676/031 vor. Dieser wird in dem Bereich, in dem die Erkrather Straße an dem geplanten Quartier entlang führt, mit dem vorliegenden Bebauungsplan überlagert.

Die geplante Ortsumgehung Oberbilk/Verlängerung Moskauer Straße, die Bestandteil des Bebauungsplans Nr. 5676/49 ist, soll als neue Hauptverkehrsstraße die im Umfeld des Plangebietes befindliche Kölner Straße vom Durchgangsverkehr entlasten. Die Moskauer Straße soll hierzu vierspurig ausgebaut und entlang des Plangebietes verlängert werden. Nach der Fertigstellung wird die Ortsumgehung Oberbilk die Werdener Straße mit der Karl-Geusen-Straße verbinden.

### 2.4 Rahmenplan Einzelhandel

Der Rahmenplan Einzelhandel 2016 wurde am 07.07.2016 vom Rat der Stadt Düsseldorf beschlossen. Es handelt sich um ein Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 Baugesetzbuch (BauGB), das bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen ist. Das Zentrenkonzept, das Bestandteil des Rahmenplanes Einzelhandel ist, weist den südlichen Bereich der Kölner Straße als großes Stadtteilzentrum (C-Zentrum) aus. Im Norden des Plangebietes befindet sich ein weiteres großes Stadtteilzentrum (C-Zentrum) im Bereich Birkenstraße/Ackerstraße. Westlich des Hauptbahnhofs liegt das großräumige Stadtzentrum Stadtmitte (A-Zentrum), nördlich

des Hauptbahnhofs das Nahversorgungszentrum Kölner Straße/Am Wehrhahn (N-Zentrum).

Der Rahmenplan Einzelhandel 2016 sieht die Ausweisung eines neuen Zentrums im Plangebiet vor. Dort soll das Nahversorgungszentrum Erkrather Straße (N-Zentrum) etabliert werden. Als Planungsziele werden die Ansiedlung von Betrieben, die der Nahversorgung dienen (z. B. Supermarkt, Getränkemarkt, Bäckerei, Blumenfachgeschäft, Apotheke) benannt. Das Angebot soll durch ergänzende Dienstleistungen und gastronomische Nutzungen abgerundet werden. Die Entwicklung des neuen Zentrums muss sich in die vorhandene Zentrenstruktur einfügen und darf andere Zentren nicht gefährden. Um diese Planungsziele umzusetzen, wurde ein Verträglichkeitsgutachten durch das Büro GMA Köln (Stand August 2015) erarbeitet.

Das Gutachten betrachtet die umliegenden Zentren und die Umsatzverlagerungen, die im Zusammenhang mit der neuen Bebauung und einem angepassten Einzelhandelskonzept für das Plangebiet zu erwarten sind. Diese belaufen sich für die vorgesehenen Betriebe mit Supermarkt und ergänzendem kleinteiligen Einzelhandel (Apotheke, Blumenladen, Kiosk, etc.) in Bezug auf die umliegenden Zentren auf Beträge im kleinen und mittleren einstelligen Bereich. Demnach sind keine ernsthaften Gefährdungen der umliegenden Lagen zu erwarten. Zudem wird durch die neuen Wohngebiete mit ca. 1.000 Wohneinheiten und einem Hotel eine Nachfrage nach Nahversorgung generiert, die der Umverteilung von Umsatz entgegen wirkt.

Zusammenfassend bewegen sich die Umverteilungswirkungen für ein Flächenprogramm mit einem Supermarkt als Ankermieter und ergänzenden, kleinteiligen Nutzungen auf einem wettbewerbsüblichen Niveau. Aufgrund der geringen Höhe möglicher Umverteilungswirkungen sind keine nennenswerten Auswirkungen im Sinne von städtebaulichen oder versorgungsstrukturellen Beeinträchtigungen abzuleiten.

Das Gutachten kommt weiterhin zu dem Schluss, dass die Planung hinsichtlich der Zulässigkeit von Einzelhandel in der vorgesehenen beschränkten Form mit den Vorgaben und Zielen der Landesplanung vereinbar ist. Den Kriterien des Rahmenplans Einzelhandel der Stadt Düsseldorf wird ebenfalls weitgehend entsprochen, so dass weder bestehende Zentren gefährdet, noch die Tragfähigkeit des neuen Standorts in Frage steht. Das geplante Nahversorgungszentrum schließt keine echte Versorgungslücke. Allerdings gilt das nördliche Oberbilk bereits heute als unterdurchschnittlich versorgt. Mit dem neuen Wohnquartier von ca. 1.000 Wohneinheiten würde dieser Zustand noch verstärkt. Daher fügt sich die Planung sinnvoll in die bestehende Einzelhandelslandschaft im Umfeld ein.

## 2.5 Handlungskonzept Wohnen

Für das Plangebiet wurde 2011 ein Wettbewerb durchgeführt. Auf der Grundlage des Wettbewerbsergebnisses erfolgte im Mai 2013 die Öffentlichkeitsbeteiligung. Mit dem Eigentümerwechsel in 2015 wurde das ursprüngliche städtebauliche Konzept überarbeitet und nunmehr überwiegend eine Wohnnutzung mit ca. 1000 Wohnungen geplant.

Auf der Grundlage des vom Rat der Stadt im Juni 2013 beschlossenen Handlungskonzeptes Wohnen (HKW) wurde eine Quote von 20 % öffentlich geförderten Wohnungen und 20 % preisgedämpfte Wohnungen, trotz des bereits seit 2011 laufenden Planungsprozesses (Altverfahren), im Projekt vorgesehen. Hierbei ging der Investor davon aus, dass Hochhäuser bei der anrechenbaren Bruttogrundfläche außen vor bleiben, da Hochhäuser nach den damaligen Förderrichtlinien nicht förderfähig waren.

Im weiteren Planungsprozess hat der Investor Gebrauch davon gemacht, das Verhältnis der Quote der öffentlich geförderten Wohnungen zu preisgedämpften Wohnungen zugunsten der öffentlich geförderten Wohnungen auf 30 % zu 10 % zu verändern. Weiterhin hat der Investor auf die vom Rat der Stadt 2016 beschlossene Anpassung der Quotierung im HKW reagiert und zusätzlich 20 % preisgedämpfte Wohnungen, bezogen auf die BGF der Hochhäuser, mit eingeplant.

Im Ergebnis werden nun im städtebaulichen Vertrag auf der Grundlage einer anrechenbaren gesamten BGF von 99.874 m<sup>2</sup>, wovon 61.230 m<sup>2</sup> auf die Sockelbebauung (ohne Hochhäuser) und 38.644 m<sup>2</sup> auf die Hochhäuser entfallen, folgende Flächen im öffentliche geförderten und preisgedämpften Wohnungsbau gesichert:

- 17.679 m<sup>2</sup> öffentlich geförderte Wohnungen. (Dies entspricht einer Quote von 30 % der BGF der Sockelbebauung).
- 14.542 m<sup>2</sup> preisgedämpfte Wohnungen. (Dies entspricht einer Quote von 10 % der BGF der Sockelbebauung plus 20 % der BGF der Hochhäuser).

## 2.6 Hochhausrahmenplan

Das Plangebiet liegt in der im Hochhaus-Rahmenplan der Landeshauptstadt Düsseldorf definierten Zone 3 und Zone 4. Dies sind Entwicklungsbereiche, die für Hochhausbauten besonders geeignet sind und sich in der Nähe von ÖPNV-Schwerpunkten (hier: Hauptbahnhof) befinden.

## 2.7 Luftverkehrsrecht

Das Plangebiet liegt innerhalb des Bauschutzbereiches des Verkehrsflughafens Düsseldorf im An- und Abflugsektor 33, ca. 6.000 m vom Flughafenbezugspunkt entfernt. Die zustimmungs- bzw. genehmigungsfreie Höhe für bauliche Anlagen liegt bei 107 m bis 109 m ü. NN.

## 3. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

### 3.1 Ziel und Zweck der Planung

Seit mehreren Jahren ist in Düsseldorf eine hohe Nachfrage an Wohnbauflächen zu verzeichnen. Insbesondere in den Innenbereichen wächst der Druck hin zu einer weiteren baulichen Entwicklung der verfügbaren Flächenpotenziale, insbesondere für zusätzliche Wohnbebauung. Das erklärte Ziel der Düsseldorfer Stadtentwicklung (siehe Stadtentwicklungskonzept Düsseldorf STEK 2020+) ist es, die Freiflächen im Außenbereich zu schützen und die Nutzung der Flächenpotenziale im Innenbereich zu optimieren (Innen- vor Außenentwicklung).

Daher wird angestrebt, Brachflächen städtebaulich umzustrukturieren und bevorzugt einer Wohnnutzung zuzuführen. Das Plangebiet stellt eine dieser wenigen aktivierbaren, größeren und zusammenhängenden Flächen dar. Dementsprechend ist aus den vorgenannten Aspekten, besonders dem Belang des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, eine effektive Nutzung dieser Flächenressource geboten.

Das heute größtenteils ungenutzte Areal wird in seiner bisherigen Nutzung nicht mehr benötigt. Die Flächen sollen zukünftig einer neuen Nutzung zugeführt werden. Die in den ursprünglichen Umstrukturierungsüberlegungen angedachte überwiegende gewerbliche Büronutzung wird deutlich reduziert. Aufgrund der hohen Nachfrage nach Wohnraum im Stadtgebiet soll nunmehr in einem großen Teil des Plangebietes Wohnen ermöglicht werden.

Daraus ergibt sich eine neue städtebauliche Entwicklungsperspektive, die insbesondere auch im Rahmen der bereits durch die Landeshauptstadt Düsseldorf durchgeführten Maßnahmen zur Aufwertung des Umfeldes des Hauptbahnhofes, genutzt werden soll.

### 3.2 Städtebauliches Konzept

Bereits 2010 wurden in einer städtebaulichen Machbarkeitsstudie (sop Architekten, Düsseldorf und weitere Fachgutachter) städtebauliche, funktionale und technische Grundsätze und Rahmenbedingungen untersucht. Darauf aufbauend wurde im Zuge

einer Mehrfachbeauftragung ein städtebauliches Konzept gefunden, das ein lebendiges, gemischt genutztes Quartier mit einem zeitgemäßen Wohnungs- und Büroangebot und einem prägnanten Hochhaus vorsah (Quartier M). Angrenzend an die Bahntrasse war eine abriegelnde Bebauung mit einem prägnanten Hochpunkt von ca. 100 m Höhe als Bürogebäude geplant, am Verkehrsknoten Erkrather Straße/ Moskauer Straße sollte ein ca. 60 m hohes Wohngebäude entstehen. Das Gebiet sollte insgesamt in vier Baugebiete gegliedert werden.

In Kontinuität des durchgeführten qualitätssichernden Gutachterverfahrens wurde mit den Architekten Jürgen Mayer H., Delugan Meissel und Eller&Eller das Konzept räumlich und funktional weiter entwickelt. Statt dem ursprünglich vorgesehenen höheren gewerblichen Anteil wurde – unter Berücksichtigung der aktuellen Wohnungsmarktentwicklung – die wohnbauliche Nutzung auf dem Gelände ausgedehnt. In der Weiterentwicklung der vorgesehenen, räumlich offenen Blockstrukturen wurde ein städtebauliches Grundgerüst entwickelt, das es ermöglicht, unterschiedliche Wohnformen innerhalb der robusten Baustuktur zu realisieren. So sind neben klassischen Geschosswohnungen unterschiedlicher Größen, auch Townhouses vorgesehen und Möglichkeiten für betreutes Wohnen gegeben. Damit wird dem aktuellen Wohnungsbedarf nach innerstädtischem Wohnraum für unterschiedliche Zielgruppen Rechnung getragen.

Die städtebauliche Weiterentwicklung wurde unter Einbindung von drei Architekturbüros und unterschiedlichen Fachgutachter in einem einjährigen Planungsprozess erarbeitet. Unter Berücksichtigung der erweiterten wohnbaulichen Nutzung wurden, statt der ursprünglich geplanten zwei Hochhäuser, nun drei ca. 60-70 m hohe Hochpunkte an stadträumlich bedeutsamen Punkten positioniert. Die bereits im Wettbewerbsbeitrag vorgesehenen Hochhäuser, zum einen fast direkt an der Bahntrasse gelegen, zum anderen in der Blickachse der Moskauer Straße an der Einmündung zur Erkrather Straße, werden somit um einen weiteren Hochpunkt ergänzt. Die drei Hochhäuser an jeweils städtebaulich prägnanten Stellen sollen nun eine ähnliche Höhe von ca. 60 m über Grund aufweisen. Mit ihrer geplanten unterschiedlichen Architektursprache werden die Gebäude als „drei Geschwister“ ein eigenes Ensemble im Stadtbild darstellen.

Das städtebauliche Konzept sieht - dem Leitbild der Europäischen Stadt entsprechend - ein urbanes Nutzungsgemischtes Quartier vor. Es ist eine Bebauung des Areals mit vier unterschiedlichen Baufeldern geplant.

Bahnparallel ist eine geschlossene Riegelbebauung geplant, die sich nach Südosten ins Gebiet hinein U-förmig öffnet und an der Hauptdurchwegung, die in der Verlänge-

rung der Ludwig-Erhard-Allee das Plangebiet in Richtung Nordwesten durchquert, einen Platz umschließt. Im südwestlichen Bereich dieses Baublocks ist eines der drei Hochhäuser in eine Blockstruktur integriert, die einen durch einen Supermarkt eingeschossig bebauten Innenhof umgibt.

Die für das Wohnen vorgesehenen Gebäude sind als offene Blockstrukturen organisiert, die jeweils einen begrünten Innenhof umschließen und sich zu den angrenzenden Freiräumen öffnen. Die Gebäude sind dergestalt angeordnet, dass ein qualitativvolles Wohnumfeld zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse entsteht. Diesbezüglich ist zum einen eine hochwertig gestaltete innere Erschließung geplant. Zum anderen ist die Stellung der Gebäude so konzipiert, dass große begrünte Innenhöfe entstehen und eine möglichst guten Belichtung und Besonnung realisiert werden kann. Die Gebäudehöhen liegen - mit Ausnahme der städtebaulich gewünschten Hochpunkte - mit den absoluten Höhen in der Regel unter den Firsthöhen der umliegenden Gebäude.

Das nördliche Hochhaus markiert den dortigen Zugang ins Quartier. Zusammen mit dem vorgelagerten zentralen, öffentlichen Platz wird das Umfeld des Tanzhauses NRW und des Capitol Theaters akzentuiert, denen das Hochhaus direkt gegenüber liegt.

Im gesamten Baugebiet wird besonderer Wert darauf gelegt, dass die Erdgeschosszonen – aufgrund ihrer städtebaulichen Bedeutung für die Attraktivität und Vitalität der öffentlich zugänglichen Räume – eine entsprechende Belebung erfahren. Diesbezüglich sollen entlang der Hauptdurchwegung des Plangebiets publikumsintensive Nutzungen, wie z.B. Einzelhandel, Gastronomie oder eine Service-Anlaufstelle fürs Quartier untergebracht werden.

Das westliche, im Vergleich zur ursprünglichen Planung von der Bahn abgerückte Hochhaus, unterstreicht die Verbindung zum Hauptbahnhof. Mit der südlich geplanten Platzgestaltung und den angrenzenden Nutzungen Handel und Hotel wird erhält das neue Quartier einen attraktiven Eingang und das Bahnhofsumfeld wird qualitativvoll aufgewertet. Die an der Nord-Süd-Verbindung im Quartier gelegenen Gebäude geben dem neuen Quartier ein prägnantes Gesicht und entfalten in der Stadtsilhouette ihre stadtbildprägende Wirkung.

Das östliche Hochhaus ist am Schnittpunkt der Erkrather und der Moskauer Straße angelegt und prägt damit die stadträumliche Ansicht aus den verkehrlich wichtigsten Straßenverbindungen von Süden. Darüber hinaus markiert das Gebäude den Übergang vom Stadtteil Oberbilk in den Stadtteil Flingern und ist aus dem bestehenden Straßensystem am deutlichsten erkennbar.

Die Positionierung der Hochhäuser ist so gewählt, dass sie aus verschiedenen Richtungen jeweils als drei Gebäude erkennbar sind und sich nicht untereinander verschatten oder verdecken. Sie werden in ihrem unterschiedlichen architektonischen Erscheinungsbild das Quartier maßgeblich prägen und einen Beitrag zur Weiterentwicklung der Stadtsilhouette leisten. Die Lage stellt zudem eine ausreichende Belichtung und Besonnung für die Neubebauung wie für die umgebende Bestandsbebauung sicher.

### 3.3 Nutzungen

Das Nutzungskonzept sieht für das Plangebiet eine überwiegende Wohnnutzung vor. Diesbezüglich sind das nördliche, das östliche und das südliche Baufeld weitgehend dem Wohnen vorbehalten. Das westliche, zur Bahn orientierte Baufeld ist für eine gemischte Nutzung aus Wohnen, Hotel, Einzelhandel konzipiert. Das Hotel ist im westlichen Bereich zur Kölner Straße geplant. Daran anschließend ist im Erdgeschoß das Nahversorgungszentrum vorgesehen. Des Weiteren ist ein Fitnesscenter für die Bewohner und Angestellten des Gebietes angedacht. In den Gebäuden im Bereich des geplanten Platzes ist betreutes Wohnen vorstellbar. Gastronomische Nutzungen sowie quartiersbezogene Dienstleistungen wie ein Büro für Quartiersmanagement oder ein Fahrradparkhaus ergänzen den Nutzungskanon.

An der Grenze zum östlich gelegenen Bahngelände sollen zusätzlich zu Stellplätzen in Tiefgaragen oberirdische Stellplätze in einem Parkhaus ermöglicht werden, um den Bedarf der Besucher des Plangebietes zu decken und gleichzeitig diese unempfindliche Anlage zur Abschirmung des Bahnlärms gegenüber den Wohnungen zu nutzen. Das Parkhaus bietet zudem die Möglichkeit, auch für die Besucher der an der Erkrather Straße gelegenen Kultureinrichtungen (Tanzhaus NRW, Capitol-Theater) ausreichend Stellplätze bereit zu stellen.

Unter Berücksichtigung der Zielsetzungen des Handlungskonzepts Wohnen sind für die neu zu errichtenden Wohnungen unterschiedliche Finanzierungsformen – frei finanziert, preisgedämpft, gefördert – im Mietwohnungsbau sowie im Wohneigentum geplant. Desweiteren werden zwei Kindertagesstätten in dem neuen Quartier errichtet.

Die gewerblichen Nutzungen sowie insbesondere das Parkhaus entlang der Bahn schirmen die Neubebauung vom Schienenlärm ab und tragen zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse bei.

### 3.4 Erschließung und Verkehr

Das Plangebiet ist über das bestehende Straßennetz bereits gut erschlossen und für alle Verkehrsarten gleichermaßen gut erreichbar.

Zur Sicherstellung der Erschließung für die geplante zukünftige Nutzung wird im Vorgriff der planungsrechtlich gesicherten Ortsumgehung Oberbilk die Verbindung zwischen der Kölner Straße und der Einmündung Erkrather Straße errichtet. Die Erkrather Straße wird entsprechend angebunden.

Mit der geplanten Verbindung der Moskauer Straße mit der Kölner Straße ist eine leistungsfähige verkehrliche Anbindung an das bestehende Straßennetz gesichert. Diese Anbindung ist Teil der Ortsumgehung Oberbilk, die im beschlossenen Verkehrsentwicklungsplan (VEP 2020) als Hauptverkehrsstraße mit regionaler Verbindungsfunktion eingestuft wird. Ein Zeitplan zur vollständigen Umsetzung dieser Planung liegt allerdings konkret noch nicht vor.

Im Zuge der Neunutzung des Areals soll im Vorgriff der geplanten Verkehrsführung mit realisierter Ortsumgehung Oberbilk der Verkehr zukünftig bereits verstärkt über die Moskauer Straße bzw. Kölner Straße geführt werden. Die Belastungszustände, die den Endausbau der Ortsumgehung Oberbilk berücksichtigen, wurden bereits in vorangegangenen Untersuchungen vor dem Hintergrund verkehrsintensiverer Nutzungskonzepte im früher geplanten Quartier M an gleicher Stelle betrachtet. Die Leistungsfähigkeit wurde dort bereits nachgewiesen.

Die Anbindung des Plangebietes an das umliegende Straßennetz soll im Wesentlichen über eine Tiefgaragenzu- und -abfahrt am neuen Teilstück Moskauer Straße sowie über zwei nah beieinander liegende Zu- und Abfahrten von der Erkrather Straße erfolgen. Die Anlieferung des Hotels und des Einzelhandels erfolgt über eine bahnparallele Erschließung, die über die geplante Hotelvorfahrt an der Kölner Straße anfahrbar ist. Die innere Erschließung des Quartiers erfolgt über private Flächen, die weitgehend frei von Kraftverkehr bleiben sollen. Die öffentliche Zugänglichkeit dieser Flächen wird über Geh- und (Rad-)Fahrrechte sichergestellt.

Der ruhende Verkehr wird vollständig in Tiefgaragen bzw. in einem Parkhaus nachgewiesen. Bei der Dimensionierung der Stellplatzanlagen wird der Bedarf des Tanzhauses NRW und des Capitol Theaters Berücksichtigung finden. Die Zufahrt zu den öffentlichen Parkplätzen in der geplanten Parkpalette an der Bahn erfolgt über die Erschließung entlang der Bahn. Ausreichend Stellplätze für die Fahrräder der Bewohner werden den einzelnen Gebäuden, in der Regel im Untergeschoss, zugeordnet. Darüber hinaus ist am nördlichen Platz die Errichtung eines zentralen Fahrradparkhauses angedacht.

Das Quartier soll für Fußgänger und Radfahrer vollständig barrierefrei durchlässig sein. Die Anbindung an die umliegenden Straßen und Wege erfolgt über die Erkrather Straße sowie die geplante und im Zuge der Umsetzung der Planung zu realisierende Moskauer Straße.

### 3.5 Planerfordernis und Anpassung des Planungsrechts

Das im Zuge der Planaufstellung entwickelte städtebauliche Konzept ist Grundlage für die weitere Planung. Die Entwicklung soll in insgesamt elf Bauabschnitten zzgl. der Tiefgarage in einem parallelen Bau- und Planungsprozess realisiert werden. Die Errichtung der entlang der Bahntrasse geplanten Parkpalette wird möglicherweise vorgezogen, um ggfs. dem Capitol-Theater und dem Tanzhaus NRW Besucherstellplätze anbieten zu können.

Der zur Umsetzung der Planung erforderliche planungsrechtliche Rahmen wird durch die Aufstellung dieses Bebauungsplanes geschaffen.

Für den Großteil des Plangebietes liegt kein Bebauungsplan vor. Aus der bisherigen Nutzung und bisherigen Darstellungen des Flächennutzungsplans ist auch eine Genehmigung von Wohnnutzung in größerem Umfang nicht möglich. Daher ist vorgesehen, die östlich gelegenen Flächen zum Großteil als Allgemeine Wohngebiete und den bahnnäheren westlichen Teil sowie nördlich entlang der Erkrather Straße als Mischgebiet festzusetzen. Aus diesen Gründen ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

## 4. Inhalt des Bebauungsplans

### 4.1 Baugebiet

#### Art der baulichen Nutzung

Innerhalb des Plangebietes werden zwei Allgemeine Wohngebiete und ein Mischgebiet festgesetzt.

#### Allgemeine Wohngebiete (WA)

Der östliche Bereich des Plangebiets wird als „Allgemeine Wohngebiete (WA 1 und WA 2)“ gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt.

Dort sind Wohngebäude allgemein zulässig. Aufgrund der zentralen innerstädtischen Lage sollen zur Ergänzung des Wohnstandorts Schank- und Speisewirtschaften,

nicht störende Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig sein. Einzelhandel soll nach Maßgabe des Rahmenplans Einzelhandel in Form von Nahversorgung in den Erdgeschossen ebenfalls zulässig sein. Um die geplante Entwicklung eines kleinen Nahversorgungszentrums (N-Zentrum Erkrather Straße) geordnet zu ermöglichen und im Bereich der Hauptdurchwegung des Gebietes und gegenüber dem geplanten Mischgebiet anzulegen, sollen in dem Allgemeinen Wohngebiet (WA 2) Läden, die der Versorgung des Gebietes dienen, im Erdgeschoss allgemein zulässig sein. Unter die Begriffstypik Läden fallen solche Betriebe wie Bäckereien, Obst- und Gemüseanbieter, Blumenfachgeschäft, Kioske und Nachbarschaftsläden. Sie sind wohngebietsverträglich, weil von ihnen in der Regel keine Störungen zu erwarten sind. Für das Allgemeine Wohngebiet, das sich nicht innerhalb des Zentrums befindet (WA 1), sind Läden ausgeschlossen. Durch diese horizontale Gliederung der Zulässigkeit der Läden werden die urbanen und frequenzbringenden Nutzungen auf die zentralen Bereiche im Plangebiet konzentriert.

Ausnahmsweise können sonstige nicht störende Gewerbebetriebe zugelassen werden. Diese Nutzungen können städtebaulich verträglich in dem Wohngebiet untergebracht werden. Sie attraktivieren und beleben den Standort als innerstädtischen urbanen Lebensbereich.

Von den ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (§ 4 Abs. 3 BauNVO) werden Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen sowie Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen.

Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Anlagen für Verwaltungen sind in den Allgemeinen Wohngebieten unzulässig, da solche Nutzungen im Sinne der städtebaulich gewollten Gesamtentwicklung des Areals innerhalb des Geltungsbereiches im festgesetzten Mischgebiet angesiedelt werden sollen.

Gartenbaubetriebe sind in den Wohngebieten aufgrund ihrer Flächenausdehnung unzulässig. Sie widersprechen dem Charakter eines innerstädtischen Wohnquartiers und stehen den städtebaulichen Zielen eines kompakten urbanen Wohngebietes entgegen.

Tankstellen sind aufgrund ihrer Gebäude- und Betriebsflächentypologie und des damit einhergehenden Flächenanspruches nicht in die geplante städtebauliche Struktur zu integrieren und werden daher ausgeschlossen. Einzelhandel, der Waren und Dienstleistungen zur Erregung sexueller Bedürfnisse oder deren Befriedigung anbietet, soll ebenfalls ausgeschlossen sein. Er widerspricht dem Charakter eines ge-

gemischten Wohnquartiers, das insbesondere auch Familien mit Kindern ansprechen soll.

Um die Errichtung einer Kindertageseinrichtung und deren geplante Verortung im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 zu sichern, ist festgesetzt, dass in einem in der Planzeichnung gekennzeichneten Bereich die Nutzung einer Mindestfläche als Kindertageseinrichtung vorzusehen ist. Die gekennzeichnete Fläche ist deutlich größer als die zur Nutzung festgesetzte Fläche, um eine Optimierung der architektonischen Planung mit Ihren Bezügen nach außen über den Eingangsbereich und den Zugang zur Freifläche zu ermöglichen. Durch diese Flexibilität der Verortung der Kindertagesstätte in Abstimmung mit den zuständigen Fachämtern und dem Betreiber kann sie vollständig im Erdgeschoss angelegt werden. Die Einrichtung kann aber auch auf das Erdgeschoss und das erste Obergeschoss verteilt werden. Die Kindertagesstätte ist hier dreigruppig vorgesehen.

#### Mischgebiet (MI)

Im westlichen Plangebiet ist ein Mischgebiet nach § 6 BauNVO festgesetzt. Das Mischgebiet grenzt unmittelbar an die Bahnlinie an und stellt den Übergang zwischen der innerstädtischen Nutzung rund um den Hauptbahnhof und den westlich angrenzenden geplanten Allgemeinen Wohngebieten dar. Im Norden des Plangebietes reicht das Mischgebiet als Pendant zu den nördlich angrenzenden Kultureinrichtungen bis in den Kurvenbereich der Erkrather Straße.

Mischgebiete dienen dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Zulässig sind daher im Mischgebiet Wohngebäude. Um der besonderen Lage des Plangebietes, direkt angrenzend an die stark befahrene Gleistrasse, Rechnung zu tragen wird das Wohnen in den bahnangrenzenden Bauflächen ausgeschlossen. Diese sind mit hohen Schalleinträgen an der West- und Südwestfassade belastet und als Abschirmung gegen den Bahnverkehrslärm in der hier vorgesehenen Form und Größe festgesetzt. Wohnnutzung ist in dieser Lage und Ausrichtung daher nicht verträglich. Die bahnabgewandten Bereiche des Mischgebietes sind deutlich besser für gesundes Wohnen geeignet. So kann sich in der Gesamtbetrachtung des Mischgebietes die städtebaulich gewollte verträgliche Nutzungsmischung aus Wohnen und gewerblichen Nutzungen entwickeln. Zulässig sind weiterhin Geschäfts- und Bürogebäude sowie Einzelhandelsbetriebe, die letzteren jedoch nur im Erdgeschoß. Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe sowie Anla-

gen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sind allgemein zulässig.

Die Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben im Mischgebiet wird horizontal gegliedert und auf die Flächen beschränkt, die für die Entwicklung des zentralen Versorgungsbereichs erforderlich sind. Eine entsprechende zeichnerische Festsetzung ist in der Planzeichnung eingetragen. In erster Linie ist die Ansiedlung eines Magnetbetriebes in Form eines Lebensmittelvollsortimenters vorgesehen. Laut Einzelhandelsgutachten stellt ein Lebensmittelvollsortimenter auf Grund der vorhandenen Ausstattung im Einzugsbereich eine städtebaulich sinnvolle Ergänzung dar.

Ausnahmsweise sollen Vergnügungsstätten zulässig sein. Diese können zur Belebung dieses zentralen Stadtquartiers beitragen und ggfs. die Angebote der nördlich an der Erkrather Straße gelegenen Kultureinrichtungen ergänzen. In den notwendigen Genehmigungsverfahren solcher Betriebe kann sicher gestellt werden, dass Störungen des benachbarten Wohnquartiers vermieden werden. Vergnügungsstätten in Form von Spielhallen oder ähnlichen Einrichtungen sollen allerdings ausgeschlossen bleiben, um einen zukünftigen Trading-Down-Effekt zu verhindern. Auch Wettbüros im Sinne einer Vergnügungsstätte sind unzulässig. Reine Wettannahmestellen (z. B. eine Lottoannahmestelle) sind von dieser Festsetzung nicht betroffen. Vielmehr geht es um Wettbüros, die ihre Kunden u.a. durch die Ausgestaltung der Räumlichkeiten dazu animieren, zu Verweilen und im geselligen Beisammensein Wetten abzuschließen. Aus dem gleichen Grund der Gefahr der langfristigen Abwertung des Quartiers, sind Einzelhandelsbetriebe, die Waren und Dienstleistungen zur Erregung sexueller Bedürfnisse oder deren Befriedigung anbieten und Bordelle sowie bordellartige Betriebe und Einrichtungen, die bauplanungsrechtlich als Gewerbebetriebe anzusehen sind, auch im Mischgebiet generell nicht zulässig. Solche Nutzungen und das davon ausgehende negative Image für das Umfeld sind mit den Ansprüchen an einen hochwertigen Standort nicht vereinbar.

Gartenbaubetriebe sind aufgrund ihrer betrieblich notwendigen Ausdehnung und Flächeninanspruchnahme an diesem innerstädtischen Standort nicht verträglich. Ihre Zulässigkeit ist demzufolge im Mischgebiet ausgeschlossen.

Tankstellen sind mit Bezug auf die oben in den Ausführungen zu den Allgemeinen Wohngebieten dargelegten Gründe ebenfalls im Mischgebiet unzulässig. Trotz der starken Nutzungsmischung sind Tankstellenbetriebe städtebaulich in diesem stadträumlich prägnanten Innenstadtbereich nicht sinnvoll zu integrieren.

Auch im Mischgebiet soll die Errichtung einer Kindertageseinrichtung und deren geplante Verortung gesichert werden. Daher ist auch hier ein Bereich gekennzeichnet,

für den die Nutzung einer Mindestfläche als Kindertageseinrichtung vorzusehen ist. Es ist ebenfalls, wie in der entsprechenden Festsetzung zu den Allgemeinen Wohngebieten, eine Flexibilität der Verortung der Kindertageseinrichtung vorgesehen, so dass die Optimierung und Anpassung an die konkreten Erfordernisse der geplanten viergruppigen Kindertageseinrichtung möglich ist.

#### Maß der baulichen Nutzung

Zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung sind die Grundflächen der überbaubaren Flächen als zulässige Höchstwerte festgesetzt. Darüber hinaus wird das Maß der baulichen Nutzung über die Höhe der baulichen Anlagen (minimale bzw. maximale Gebäudehöhe) sowie die Anzahl der maximal zulässigen Vollgeschosse festgesetzt.

#### Grundfläche

Alternativ zur Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung besteht laut Baunutzungsverordnung (BauNVO) die Möglichkeit zur Festsetzung einer Grundfläche.

Aufgrund der komplexen Geometrie der hier gewünschten städtebaulichen Struktur sind die jeweiligen Nutzungsmaße bei möglichen eigentumsrechtlichen Teilungen der Baufelder nicht vorher zu sagen. Im Zuge der weiteren Projektkonkretisierung werden die Grundstückszuschnitte aufgrund von baulichen, konstruktiven, wirtschaftlichen oder nutzungsbezogenen Aspekten gewählt. Dadurch kann es zu auf den verschiedenen Einzelgrundstücken zu deutlich unterschiedlichen Dichtwerten kommen. Auch wenn in der Gesamtsumme der Baugebiete die GRZ im WA bei 0,5 und im MI bei 0,6 liegt, ist zur bauordnungsrechtlichen Beurteilung die Festsetzung einer GRZ aufgrund der möglichen unterschiedlichen Grundstücke nicht ausreichend und zielführend. Durch die Festsetzung von spezifischen, jeweils auf die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen bezogenen, maximal zulässigen Größenwerten für die Grundfläche, können diese Schwierigkeiten vermieden werden. In der Gesamtbetrachtung des Mischgebietes und der Allgemeinen Wohngebiete werden verträgliche Dichten für diese innerstädtische Lage gesichert. Da die BauNVO keine Obergrenze für eine zulässige Grundfläche benennen kann, wird hier die rechnerische Grundflächenzahl zum Vergleich betrachtet. So ergibt sich rechnerisch für das Mischgebiet eine GRZ von maximal 0,6. Für die Allgemeinen Wohngebiete errechnet sich eine GRZ von maximal 0,5. Damit wird die in der BauNVO genannte Grenze von 0,4 für eine GRZ für Allgemeine Wohngebiete überschritten.

In den Allgemeinen Wohngebieten darf die festgesetzte Grundfläche durch die Grundfläche von notwendigen Erschließungen um 60% überschritten werden. Für das Mischgebiet darf eine entsprechende Überschreitung bis zu einem Drittel erfolgen. Damit werden Überschreitungen bis zu einer rechnerischen GRZ von 0,8 ermöglicht. In diesem komplexen innerstädtischen gemischtgenutzten Quartier sind umfangreiche Erschließungsaufgaben, Flächen für die Feuerwehr und Andienungen der Nutzungen erforderlich, so dass eine entsprechende Überschreitung städtebaulich unter Berücksichtigung der Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gerechtfertigt ist.

Durch die Grundfläche der Tiefgaragen, ihrer Ein- und Ausfahrten und der in ihr befindlichen Nebenanlagen sowie sonstige unterirdische Gebäude und Gebäudeteile darf die jeweilige Grundstücksfläche vollständig unterbaut werden.

Die Überschreitung der von der BauNVO benannten GRZ für Allgemeine Wohngebiete durch die rechnerische GRZ im vorliegenden Bebauungsplan auf der einen Seite und die Unterbauung der Grundstücke durch Tiefgaragen und weitere Nutzungen, sind aus besonderen städtebaulichen Gründen erforderlich. Die vorliegende „Besonderheit“ ist der zentralen Lage des Grundstückes, der Einzigartigkeit seiner zur Verfügung stehenden Größe und der hervorragenden Verkehrsanbindung geschuldet. Vor dem Hintergrund des angespannten Wohnungsmarktes ist die Chance zu nutzen, diese Fläche in einem Mix unterschiedlicher Wohnformen neu zu bebauen, um unter Abwägung aller Belange und insbesondere unter Sicherstellung zukünftig gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ein urbanes innerstädtisches Quartier zu ermöglichen.

Die hier gewählte Zulässigkeit der im Bebauungsplan festgesetzten Grundfläche in den einzelnen überbaubaren Flächen ist städtebaulich erforderlich, um entsprechend der zentralen, gut erschlossenen Lage innerstädtische Wohnformen entwickeln zu können. Diese Wohnungstypen in verdichteter mehrgeschossiger Bauweise benötigen deutlich weniger unbebaute Grundstücksfläche als zum Beispiel bei einer Einfamilienhausbebauung mit direktem Bezug zum privaten Freibereich. Die den Wohnungen zugeordneten Freibereiche werden durch Terrassen bzw. Dachterrassen, Balkone oder Loggien auf den einzelnen Geschossebenen angeboten.

In allen Baugebieten ist die vollständige Unterbauung der Grundstücksfläche für die Errichtung von Tiefgaragen und ihrer Ein- und Ausfahrten zulässig. Damit können die wertvollen oberirdischen Flächen in den Allgemeinen Wohngebieten vollständig und im Mischgebiet weitgehend (bis auf das an der Bahntrasse geplante Parkhaus) vom ruhenden Verkehr frei gehalten werden und als Freiraum insbesondere dem Aufenthalt und der Erholung zur Verfügung stehen. Zur Sicherstellung der gewünschten

Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen werden entsprechende Substrataufbauhöhen auf den Tiefgaragendecken festgesetzt.

Die Zulässigkeit der Unterbauung durch Nebenanlagen und weiteren unterirdischen Gebäuden berücksichtigt die komplexe Bebauungsstruktur und Verzahnung der Nutzungen, die eine Optimierung der Organisation der Untergeschosse ermöglicht. Auch dadurch werden die oberirdischen Flächen von wenig attraktiven Nutzungen freigehalten und die oberirdischen Geschosse stehen insbesondere dem Wohnen zur Verfügung.

#### Geschossflächenzahl (GFZ)

Die durch diese Festsetzungen erreichbare rechnerische Geschossflächenzahl (GFZ) könnte bei maximaler Ausnutzung der überbaubaren Fläche in den Baugebieten über den im § 17 BauNVO angegebenen Obergrenzen liegen. So könnte die GFZ bei der maximalen Ausnutzung im Mischgebiet und in den Allgemeinen Wohngebieten unter Berücksichtigung der festgesetzten überbaubaren Flächen rein rechnerisch bei bis zu 3,9 liegen. Diese deutliche Überschreitung der Obergrenzen ist insbesondere dem städtebaulichen Willen geschuldet, neben einer verdichteten Blockstruktur, an dieser zentralen innerstädtischen Stelle das Wohnen im Hochhaus weiter zu entwickeln. Mit der Ermöglichung des Wohnens im Hochhaus wird ein wichtiger Beitrag zur stadtvträglichen Verdichtung im Sinne des stadtentwicklungspolitischen Ziels der Innenentwicklung an einem dafür städtebaulich geeignetem Standort geleistet.

#### Überschreitung der Obergrenzen der Baunutzungsverordnung

In den Baugebieten könnten auf Basis der Festsetzungen die Obergrenzen der BauNVO für die GRZ oder GFZ überschritten werden.

Diese Überschreitungen sind gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO möglich. Es muss dabei gewährleistet sein, dass die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, die sicherstellen, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Die geforderten Voraussetzungen gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO zur Überschreitung der Obergrenzen einer rechnerischen GRZ liegen vor. Die rechnerische Überschreitung der GRZ, die in diesem Bebauungsplan nicht festgesetzt wird, wird planungsrechtlich ermöglicht, da folgende besondere städtebauliche Gründe dies erfordern:

- Die Entwicklung von Wohngebieten auf den brach gefallenen Postflächen entspricht dem Planungsziel der Landeshauptstadt Düsseldorf, der Nachfrage nach Wohnungsbau in zentraler Lage gerecht zu werden. Damit kann einer Abwanderung von Bevölkerung entgegen getreten und eine neue Inanspruchnahme von Flächen in Stadtrandlagen vermieden werden.
- An diesem innerstädtischen Standort ist eine besondere städtebauliche Dichte zur Etablierung eines markanten Stadtquartiers mit eigener Identität gewollt. Der Standort ist bereits im Hochhaus-Rahmenplan der Landeshauptstadt Düsseldorf als Entwicklungsbereich, der für Hochhausbauten besonders geeignet und sich in der Nähe von ÖPNV-Schwerpunkten (hier: Hauptbahnhof) befindet, ausgewiesen. Die ursprünglich vorgesehene Errichtung eines ca. 100 m hohen Bürogebäudes und eines ca. 60 m hohen Wohngebäudes ist zugunsten von drei ca. 60-70 m hohen Wohngebäuden aufgegeben worden. Durch die besondere Stellung der Hochpunkte wird ein prägnantes Ensemble entstehen, das die besondere Identität des Quartiers als Wohnstandort unterstützt.
- Die Überschreitung der Obergrenzen des Maßes der baulichen Nutzung ergibt sich aus der Zielsetzung einer innerstädtischen Verdichtung im Sinne der Innen- vor Außenentwicklung, einer effektiven Bodennutzung und einer nachhaltigen Ressourcenpflege.
- Die verkehrlich günstige Lage erfordert und rechtfertigt eine effektive Bodennutzung, die zugleich eine effektive Nutzung der städtischen Infrastruktur bedeutet.
- Da das Plangebiet innenstadtnah liegt und Versorgungs-, Kultur-, Sozial- und Freizeiteinrichtungen sehr gut erreichbar oder unmittelbar angrenzend vorhanden sind, bestehen für den Standort auch hier besondere Lagevorteile, die eine erhöhte Ausnutzung rechtfertigen.
- Aufgrund der Entwicklung von früheren Gewerbe-, Bahn- und Industriegebietsflächen zu innerstädtischen Wohn-, Gewerbe- und Verwaltungsstandorten wird die Möglichkeit von kurzen Wegen zwischen Arbeiten, Wohnen und Freizeitgestaltung gefördert.

Folgende Umstände und Maßnahmen sind geeignet, die Überschreitungen auszugleichen, so dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden und die Bedürfnisse des Verkehrs befriedigt werden:

- Die weitgehend baukörperbezogenen Festsetzungen im Bebauungsplan sichern die großzügigen Freiflächen in den Blockinnenbereichen.
- Die gewählte Form der Erschließung schließt motorisierten Durchgangsverkehr weitestgehend aus und ermöglicht, dass die öffentlich begehbaren Bereiche im Wesentlichen zur Nutzung durch Fußgänger und Anlieger als erweitertes Wohn- und Lebensumfeld dienen können.
- Die vielfältige Durchlässigkeit der Bebauung von der Ludwig-Erhard-Allee und dem IHZ-Park zur Erkrather Straße durch gesicherte private Erschließungen wird eine städtebaulich und freiraumplanerische Verzahnung zwischen gewachsenen Stadtstrukturen und dem neuen Quartier sicher stellen.
- Mit dem in direkter Nähe gelegenen IHZ-Park steht eine großzügige und attraktive Grün- und Freifläche zur Verfügung.
- Darüber hinaus finden sich die Grünflächen des WGZ-Parks und der Kleingartenanlage Albertstraße im näheren Umfeld.
- Das Plangebiet ist hervorragend durch den ÖPNV angebunden. Für den Pkw-Individualverkehr sowie für den Fuß- und Radverkehr besteht durch die vorhandenen bzw. geplanten Straßen- und Wegeverbindungen eine sehr gute Erreichbarkeit des Grundstückes. Um den Fußgänger- und Radverkehr zu stärken, wird die Durchlässigkeit des Plangebietes durch die vorgesehenen Geh- und Radfahrrechte in hohem Maße gegeben sein.
- Stellplätze sind allgemein nur in unterirdischen Anlagen bzw. in einem eng umgrenzten Bereich für Parkhäuser zulässig, so dass die oberirdisch verbleibenden Freiflächen überwiegend als Aufenthaltsbereiche genutzt werden können.
- Durch die Festsetzungen zur Begrünung der Oberflächen über Tiefgaragen ist sichergestellt, dass trotz der Unterbauung der Grundstücke die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens in größeren Teilen der Fläche gegeben ist.
- Das Plangebiet ist seit langem nahezu vollständig versiegelt und deshalb weitgehend ohne natürliche Vegetation. Durch die Planung wird der begrünte Freiflächenanteil erhöht. Die Gestaltung der Freiräume der Innenhöfe wird zu einer Verbesserung der Grünsituation, der lokal- und insbesondere der kleinklimatischen Verhältnisse beitragen.
- Innerhalb der Wohnbereiche entstehen begrünte Innenhöfe , die durch eine attraktive Freiflächengestaltung Aufenthalts- und Spielmöglichkeiten bieten.

- Durch die Struktur der Bebauung sind die begrünten Innenhöfe deutlich von verkehrsreichen Straßenflächen abgewandt und bieten daher ruhige und erholsame Zonen zum Aufenthalt.
- Die Überschreitung der Nutzungsmaße in einzelnen Baugebieten steht nach gutachterlichen Aussagen im Einklang mit dem Belang der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Im Baugenehmigungsverfahren ist durch die Einhaltung der planungsrechtlich zulässigen Abstandflächen und durch entsprechende Grundrisslösungen nachzuweisen, dass eine ausreichende Belichtung und Belüftung sichergestellt wird.
- Mit der Planung wird eine nicht mehr genutzte Gewerbefläche für neue Wohn- und ergänzende Nutzungen zur Verfügung gestellt. Das Areal erhält durch die bauliche Entwicklung ein neues zeitgemäßes Erscheinungsbild, das der neuen Nutzung zusätzliche Attraktivität verleiht. Insbesondere die Betonung durch die drei geplanten Wohnhochhäuser gibt dem Quartier ein eigenständiges Gesicht und Identität, die eine Aufwertung des Stadtbildes unterstützen.

Die zusätzlichen Verkehre aus dem Plangebiet können über das vorhandene und in Planung befindliche Verkehrsnetz abgewickelt werden. Die vorhandene gute Anbindung an den ÖPNV sowie die verkehrsgünstige Lage des Grundstückes stellen einen wesentlichen ausgleichenden Umstand dar, mit dem mögliche Nachteile einer hohen Verdichtung, insbesondere die Erzeugung eines erhöhten Verkehrsaufkommens, ausgeglichen werden. Die bei einer Planung auf der „grünen Wiese“ erforderlichen Verkehrswege und die damit verbundenen Emissionen können bei der Nutzung dieses innerstädtischen Grundstückes vermieden werden.

Bei der für das Plangebiet vorgesehenen neuen baulichen Nutzung werden demzufolge die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse eingehalten und dem Prinzip eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen. Sofern bauliche Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich sind, werden entsprechende Festsetzungen getroffen. Die Belange der umliegenden bestehenden und der geplanten Bebauung, wie z. B. Belichtung, Belüftung und Besonnung, werden auf Ebene der Bebauungsplanung durch entsprechende gutachterliche Untersuchungen und städtebaulich-architektonische Überprüfungen umfassend berücksichtigt.

Um nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt einschätzen zu können, sind im Rahmen des Verfahrens die einzelnen Schutzgüter betrachtet und die Ergebnisse in ei-

nem Umweltbericht dargestellt worden, der als gesonderter Teil der Begründung beigefügt ist. Durch die Bebauung des Areals des ehemaligen Postverteilzentrums sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

Sonstige öffentliche Belange stehen einer Überschreitung der Obergrenzen des § 17 BauNVO nicht entgegen.

#### Höhe der baulichen Anlagen

Die Höhe der Gebäude ist über die zulässige Anzahl der Vollgeschosse sowie über die minimale bzw. maximale Gebäudehöhe in den jeweiligen Baugrenzen gesichert. Für die Hochhausbaukörper sind ebenfalls minimale bzw. maximale Gebäudehöhen bestimmt.

Diese Festsetzungen ermöglichen eine differenzierte Höhenentwicklung, die den unterschiedlichen Nutzungen und ihren jeweiligen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse Rechnung trägt. Im Mischgebiet ist entlang der westlich gelegenen Bahntrasse und im Bereich der Tunnelunterführungen der Kölner und der Erkrather Straße ein Gebäuderiegel vorgesehen, der eine abschirmende Wirkung gegenüber dem Verkehrslärm der Bahn und der Tunnelanlagen hat. Hier sind Gebäude mit 8 und 9 Geschossen vorgesehen, die eine maximale Gebäudehöhe von 65,80 m ü.NN haben sollen. Dies entspricht im Mittel etwa einer Höhe von 27,00 m über Gelände. Als Mindesthöhe ist eine Gebäudehöhe von 61,70 m ü.NN bestimmt. Damit ist eine ausreichende Abschirmung zum Schutz vor dem Verkehrslärm für die östlich gelegene Bebauung gegeben. Der Gebäuderiegel setzt sich mit geringeren Geschossigkeiten entlang der Kölner Straße und der Erkrather Straße fort. Damit ist eine wirksame schalltechnische Abschirmung der östlich gelegenen Nutzungen, hier insbesondere der Wohnnutzungen, möglich. Zudem wird eine städtebauliche Abgrenzung zum Gleiskörper geschaffen, der die eindeutige Fassung und Eigenständigkeit des neuen Quartiers unterstreicht.

Aus den verschiedenen vorgesehenen Nutzungen heraus sind die unterschiedlichen Festsetzungen der maximalen Anzahl Vollgeschosse in diesem Gebäuderiegel entwickelt. So benötigt das Parkhaus relativ geringe Geschoßhöhen von ca. 2,75 m, der angrenzende Hotelbetrieb hat mit seiner differenzierten Geschossigkeit für die verschiedenen Funktionsbereiche andere Anforderungen. Daher sind bei etwa gleicher maximaler Höhe über NN für die maximale Anzahl der Vollgeschosse unterschiedliche Werte festgesetzt.

Darüber hinaus sind die drei Hochhäuser mit einer maximalen Anzahl von Vollgeschossen bestimmt, die für das westliche und nördliche Hochhaus 19 Vollgeschosse

und das östliche Hochhaus 18 Vollgeschosse vorsehen. Um deren städtebauliche Wirkung zu sichern, sind jeweils Mindest- und Höchstwerte für die Gebäudehöhen festgesetzt.

Das Plangebiet liegt im Bau- und Anlagenschutzbereich des Verkehrsflughafens Düsseldorf. Die Planung sieht die Entwicklung von drei Hochhäusern vor. Die geplanten Bauhöhen betragen ca. 100,50 m bis ca. 111,40 m. ü. NN und liegen damit im Grenzbereich der zustimmungs- und genehmigungsfreien Höhen. Die Bezirksregierung hat in einer ersten Prüfung hinsichtlich dieser Gebäudehöhen im Bauschutzbereich gemäß § 12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) keine Bedenken geäußert. Auch eine Störwirkung auf die Flugsicherungsanlagen gemäß § 18a LuftVG wird bei Einhaltung der Stellung und Höhe der Gebäude nicht erwartet. Eine abschließende Prüfung erfolgt im Baugenehmigungsverfahren durch die Bezirksregierung und das Bundesaufsichtsamt für die Flugsicherung (BAF).

Der Standort des Hochhauses Ost liegt im Bereich einer Richtfunkstrecke, die vom Rheinturm ausgeht. Die Höhenbegrenzung durch den Richtfunkstrahl liegt hier bei ca. 104 m ü.NN. Grundsätzlich kann die Höhenlage des Richtfunkstrahls verändert werden. Ob dies hier ohne unverhältnismäßigen Aufwand umsetzbar ist, muss im Rahmen des nachfolgenden Baugenehmigungsverfahrens geprüft werden. Die Umsetzbarkeit des Hochhauses ist in allen Fällen gesichert. Eine geringfügig geringere Höhe des Hochhauses Ost als die für die anderen Hochhäuser geplanten Gebäudehöhe wäre städtebaulich vertretbar, auch wenn die angestrebte ähnliche Höhe der Hochpunkte die bessere Lösung darstellt.

Zur Sicherung der internen Erschließung der Hochhäuser Nord und Ost und um eine barrierefreie Zugänglichkeit der jeweiligen Dachflächen zu ermöglichen, sind zusätzlich überbaubare Flächen festgesetzt, die eine differenziert höhere Gebäudehöhe, bezogen auf das darunterliegende Gebäude zulassen. Geplant ist, auf den Hochhäusern die Zugänglichkeit der Dachlandschaft zu erlauben, um Teile der Dächer als Dachterrassen für die Bewohner zu nutzen und von diesen erhöhten Stellen den imposanten Blick auf die Stadt genießen zu können. Darüber hinaus sind die erforderliche Haustechnik und die Aufzugsüberfahrten damit an Stellen auf den Dachflächen platziert, an denen sie möglichst wenig aus dem öffentlichen Raum in Erscheinung treten. Für das Hochhaus West ist diese eigene Ausweisung von Flächen auf dem Dach des Gebäudes nicht erforderlich. Die notwendige Technik wird in die komplexe skulpturale Ausprägung der Dachstruktur integriert und entwickelt daher kein eigenes Volumen. Eine allgemeine Dachterrasse ist nicht vorgesehen.

In den übrigen überbaubaren Flächen sind die Höhen, abgeleitet aus dem umgebenden städtebaulichen Kontext, differenziert mit 4 bis 7 Geschossen und den entsprechenden Gebäudehöhen festgesetzt. Die Gebäude werden im Bereich von maximal 7 Geschossen eine Höhe von ca. 22,50 m haben. Direkt an der Erkrather Straße sind die Höhen in einem Rücksprung gegliedert und mit maximal 6 Vollgeschossen etwa 19,50 m hoch. Sie erhalten damit eine Höhe, die an der Erkrather Straße und der Kölner Straße im Bestand zu finden sind. Die Gebäudehöhen (bzw. Drenpelhöhen) im Bestand liegen an der östlichen Erkrather Straße meist bei ca. 16,00 bis 17,00 m. An der Kölner Straße liegen die Gebäudehöhen im Bestand bei ca. 20,00 m. Die Firsthöhen im Bestand liegen meist bei ca. 20,00 m bis ca. 23,00 m, teilweise noch darüber. Durch die starke Bewegtheit des Geländes im Plangebiet ergeben die absoluten Höhen der Gebäude entsprechend unterschiedliche Höhen über NN.

Die Höhengliederung durch verschiedene Rücksprünge berücksichtigt gegenüberliegende Bebauungen, sowohl im Bestand an der Erkrather Straße, als auch an den Durchwegungen innerhalb des Plangebietes. Zudem wird damit eine schlankere Verschattungssilhouette im Umfeld und innerhalb des Plangebietes erzeugt, die damit nachbarliche Belange berücksichtigt.

In einzelnen Bereichen sind niedrigere Gebäudeteile vorgesehen, mit teilweise maximal ein oder zwei Vollgeschossen. Zum einen soll die südwestliche Innenhoffläche des Mischgebietes für eine Einzelhandelsnutzung (Nahversorgungszentrum) vollflächig eingeschossig bebaut und genutzt werden. Durch die niedrige Bebauung und die entsprechend große Dachfläche bleibt zwischen den aufstehenden Gebäuden eine Hofsituation erhalten, die mittels einer begrünter, hochwertiger Dachgestaltung zum Aufenthalt und für Spielflächen genutzt werden kann sowie einen attraktiven Ausblick für die anliegenden Nutzungen bietet. Die überbaubare Fläche mit maximal einem Vollgeschoss im nördlichen Innenhof des Mischgebietes dient der Aufnahme von kleineren gewerblichen Nutzungen im Erdgeschoss, mit der Möglichkeit der Anlage von Dachterrassen für die darüber vorgesehenen Wohneinheiten, die dem direkten Einblick aus dem Platzraum entzogen sind. Hier soll auch die Unterbringung eines Servicebüros für das Quartier und eines Fahrradparkhauses erfolgen. Der Gebäudeteil mit maximal einem Vollgeschoss im Südosten des nördlichen Hochhauses resultiert aus der bewegten Topografie des Geländes. Durch das Gefälle von Nordost nach Südwest entwickeln sich einzelne Bereiche der unterirdischen Nebenanlagen des Hochhauses an die Oberfläche. Außerdem soll der im Hochhausgebäude im Erdgeschoss angelegte Gastronomie eine teilüberdachte Terrasse vorgestellt werden, die ebenfalls aufgrund der Topografie in der Höhe teilweise einem Vollgeschoss entsprechen kann.

Die maximal zweigeschossigen Baukörper im Bereich des nördlichen (Mischgebiet) und des östlichen (Allgemeines Wohngebiet WA 1) Innenhofes sollen eine ausreichende Baukörpertiefe für die Anlage von jeweils einer zweigeschossigen Kindertageseinrichtung bereitstellen.

Die Höhen sind damit - ausgehend von dem erarbeiteten städtebaulichen Konzept - differenziert nach Lage, Umfeld und vorgesehener Nutzungen angemessen für ein verdichtetes innerstädtisches Stadtquartier mit gemischter Nutzung festgesetzt.

#### Dachaufbauten

Im Plangebiet wird die Höhe technischer Aufbauten auf den Dachflächen beschränkt. Diese dürfen eine Höhe von 2,00 m oberhalb der festgesetzten Gebäudehöhen nicht überschreiten. Sie müssen jeweils um das Maß ihrer Höhe von der darunter liegenden Wand zurück springen. Für die Hochhäuser sind die Flächen, in denen die technischen Aufbauten untergebracht werden können, als eigene, durch Baugrenzen festgesetzte Flächen bestimmt. Durch die in diesen Flächen zulässige maximale Gebäudehöhe wird eine differenzierte und angemessene Höhenbeschränkung für die technischen Aufbauten festgesetzt. Aufgrund der höheren Anforderungen an die Belüftung dieser Gebäude sind hier größere Anlagen erforderlich. Durch den Rücksprung und die Höhe der Gebäude treten sie aus den umliegenden Räumen nicht in Erscheinung.

Die eingeschossige Einzelhandelsdachfläche soll intensiv begrünt und attraktiv gestaltet werden, um hier z.B. Kleinkinderspielflächen und Aufenthaltsflächen für die Bewohner der angrenzenden Bebauung anzulegen. Auf den großen Dachflächen des Parkhauses besteht die Möglichkeit, Urban Gardening (Urbanen Gartenbau) zu entwickeln. So kann der Trend zu selbstbewirtschaftetem Grün in der Stadt aufgenommen und gefördert werden. Um für diese kleinteilige gärtnerische Nutzung, die nicht als Gartenbaubetrieb geeignet ist, sondern eher als „Kleingärtnern in Pflanzgefäßen auf befestigten Flächen“ beschrieben werden kann, Nebenanlagen zu ermöglichen, sind diese hier ebenfalls zugelassen. Damit können z.B. Wasserzapfstellen, Gartengeräte und Werkzeug für die „Urbanen Kleingärtner“ untergebracht werden.

Zur Sicherung der erforderlichen Vertikalerschließungen (Treppen und Aufzüge) unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher und feuerwehrtechnischer Anforderungen kann für diese Anlagen eine Überschreitung der festgesetzten Gebäudehöhe von 4,50 m in Anspruch genommen werden. Diese Möglichkeit der Überschreitung gilt nicht für die Hochhausgebäude, da für deren Treppenhäuser und Fahrstuhlüberfahrten bereits entsprechende überbaubare Flächen festgesetzt sind.

In den Allgemeinen Wohngebieten darf die Grundfläche dieser Anlagen 15 % der jeweiligen Dachfläche nicht überschreiten, im Mischgebiet mit den höheren Anforderungen an technischer Infrastruktur aufgrund der zulässigen gewerblichen Nutzungen ist diese Fläche auf 25 % der jeweiligen Dachfläche begrenzt. Damit wird die Dachlandschaft nur begrenzt durch Funktionsaufbauten gestört. Aus den öffentlichen und privaten Freiräumen tritt sie dadurch kaum in Erscheinung.

Für technische Anlagen auf Dachflächen, die als Terrassen oder gestaltete Freiflächen von Bewohnern oder Besuchern begangen und genutzt werden können, sowie für anliegende Wohnnutzungen, ist im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren Sorge zu tragen, dass negative Auswirkungen auf die Benutzer und Bewohner ausgeschlossen sind. Für die Dachfläche des Einzelhandels im eingeschossigen Baukörper des Mischgebietes wird angestrebt, technische Aufbauten weitgehend zu vermeiden, um die vorgesehene extensive Dachbegrünung und Freiflächengestaltung möglichst umfangreich umsetzen zu können.

Ausgenommen von der Regelung zur Flächenbegrenzung der Dachaufbauten sind die drei Hochhausgebäude. Hochhäuser haben i.d.R. einen erhöhten Bedarf an technischer Infrastruktur. Zudem sind deren Dachflächen ohnehin nicht einsehbar. Ausgenommen von der Flächenbeschränkung sind darüber hinaus, als Beitrag zur Unterstützung der Energiewende, Anlagen zur regenerativen Energiegewinnung. Diese müssen in der Höhe die Grenze von 1,50 m oberhalb der zulässigen Gebäudehöhe einhalten und von der jeweiligen Außenwand um das Maß ihrer Höhe zurückspringen. Eine Beschränkung der Flächenausdehnung wird hier ansonsten nicht bestimmt.

Insgesamt kann die Dachlandschaft im Plangebiet mit den getroffenen Festsetzungen nutzungsgerecht entwickelt werden, ohne städtebaulich störend in Erscheinung zu treten. Die Regelungen zur architektonisch angepassten Verkleidung von Aufbauten und insb. auch die Anpassung der Treppenräume und Fahrstuhlschächte, werden zu einer städtebaulich angepassten Gestaltung beitragen.

#### Baugrenzen, überbaubare Grundstücksflächen.

Die Baufelder sind an ihrer gesamten Außenseite mit Baugrenzen eingegrenzt. Damit werden die städtebaulich gewünschten Raumkanten abgebildet. Die Festsetzung ermöglicht im Sinne der Weiterentwicklung der städtebaulichen Konzeption der Mehrfachbeauftragung eine offene und differenzierte Blockrandbebauung. Die Dimensionierung der überbaubaren Flächen bieten die notwendige Flexibilität für eine architektonische Konkretisierung.

Durch die differenzierte Staffelung der zulässigen Höhen, durch Rücksprünge und der lebhaften Topographie folgende Gebäudehöhen, werden die Abstandflächen zu den benachbarten Bebauungen eingehalten sowie die Verschattung der Umgebung, insbesondere durch die Hochpunkte, minimiert.

Die Baufelder der Allgemeinen Wohngebiete umschreiben eine Blockrandbebauung mit innenliegenden geschützten Hofstrukturen, die zur Begrünung und zum Aufenthalt genutzt werden können.

Die festgesetzten überbaubaren Flächen des Mischgebietes ermöglichen eine durchgängige Riegelbebauung entlang der Bahntrasse, in der unempfindliche Nutzungen mit ausreichender Höhe zum Schutz des übrigen Plangebietes eingeplant werden können. Bahnabgewandt sind die überbaubaren Flächen so dimensioniert, dass innerstädtische Wohn- und Gewerbenutzungen untergebracht werden können, die zum Teil ebenfalls in hofähnlicher Form organisiert sind. In dem südwestlichen Hof ist eine durchgehend eingeschossige Bebauung zur Unterbringung der Einzelhandelsflächen des Nahversorgungszentrums vorgesehen. Die Dachfläche darüber kann attraktiv als erlebbarer Freiraum gestaltet und begrünt werden, um ein ähnliches Erscheinungsbild wie die Innenhofstrukturen in den Allgemeinen Wohngebieten zu erzielen und dem Quartier eine qualitätvolle übergreifende Struktur zu geben.

Die drei Hochpunkte als städtebauliche Dominanten des Quartiers sind über Baugrenzen in ihrem „Fußabdruck“ bestimmt. Um die städtebaulich begründete Struktur zu sichern, die in der Wirkung auch aus dem weiteren Umfeld als prägnantes städtebauliches Ensemble Identität stiften soll, sind weitere enge Festlegungen erfolgt. Die Baugrenzen umschreiben die überbaubare Fläche der drei Hochhäuser möglichst eng und präzise gemäß der Planung aus dem weiterentwickelten Ergebnis der o.g. Mehrfachbeauftragung. Dadurch ist die Stellung der Gebäude genau fixiert, ohne die architektonische Konkretisierung unangemessen einzuschränken.

Da Hochhäuser aufgrund höherer baulicher und sicherheitstechnischer Anforderungen eine andere Kostenstruktur als sonstige Gebäude in innerstädtischen Strukturen aufweisen, ist ein deutliches Zurückbleiben hinter die Baugrenzen nicht zu befürchten. Durch die Ausschöpfung der jeweiligen überbaubaren Fläche wird eben die gewünschte städtebauliche Struktur und Kubatur der Hochhausbauten erzielt.

Damit die erforderlichen Dachaufbauten der Hochhäuser Nord und Ost für Aufzugsüberfahrt, Treppenaufgang und Technik ermöglicht werden, werden hierfür ebenfalls Bereiche mit Höhenfestsetzungen bestimmt und über Baugrenzen geometrisch festgelegt.

## Gestaltung

Neben den Festsetzungen des Bebauungsplans wird die Gestaltung durch vertragliche Vereinbarungen zu den Qualitäten des Erscheinungsbildes des Quartiers gesichert. So werden neben Farb-, Material- und Ausstattungskonzepten für die Freiraumgestaltung auch entsprechende Vereinbarungen für die Fassaden der Gebäude, insbesondere auch der Hochhäuser, getroffen. Aufgrund der Konkretisierung der Planungen für den Bauantrag und die Bauausführung sind diese Festlegungen nach gestalterischen, funktionalen, kontextuellen und ökonomischen Kriterien in diesen Planungsphasen angezeigt. Vorgesehen ist dahingehend eine Bemusterung für Pflasterflächen und Fassadengestaltungen, unter Beteiligung der Landeshauptstadt, in der die letztendliche Alternativen-Auswahl für die Gestaltelemente erfolgen kann. Die Vereinbarungen zur Gestaltung werden im Rahmen des zum Bebauungsplan mit dem Investor zu schließenden städtebaulichen Vertrages gesichert.

## Überschreitung der Baugrenzen

Um bestimmte Bauteile zu ermöglichen, die nach den allgemeinen Regelungen der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen – Landesbauordnung (BauO NRW) möglicherweise nicht immer als untergeordnet genehmigt werden können, die aber für die Qualität des Wohnens von großer Bedeutung sind, werden entsprechende Regelungen festgesetzt. So wird für bestimmte Vordächer und Balkone an den Bauflächen im Mischgebiet, die für die Hotelnutzung und den Einzelhandel vorgesehen sind, das Maß der zulässigen Auskragung und Höhe festgesetzt. Für die Balkone der verschiedenen Wohngebäude und auch des geplanten Hotels im Mischgebiet werden ebenfalls differenziert zulässige Maße für die Überschreitung der Baugrenzen bestimmt und in der Planzeichnung die jeweiligen Bereiche gekennzeichnet. Die für die verschiedenen Gebäudetypen und Wohnungscharakteristiken angemessenen Außenbereiche können so eindeutig bestimmt und entsprechend zugelassen werden.

Außerhalb der überbaubaren Flächen sind Tiefgaragen sowie unterirdische Gebäude und Teile von Gebäuden allgemein zulässig. Damit können die Freiflächen vom oberirdischen Verkehr und insbesondere Stellplätzen freigehalten werden. Sie bleiben für die Nutzung durch verträglichen Fußgänger- und Radfahrerverkehr sowie als Freiflächen mit attraktiver Gestaltung und Begrünung zum Spiel, zum Verweilen und zur Erholung frei.

Überschreitungen der Baugrenzen durch untergeordnete Bauteile, z.B. entsprechend begrenzte Balkone, sind ausnahmsweise zulässig. Darüber hinaus sind überdachte

Hauseingänge, Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen ausnahmsweise zulässig, jedoch keine Anlagen für Kleintierhaltung. Die erstgenannten Bauteile und Nebenanlagen ermöglichen die architektonische Ausgestaltung von attraktiven Wohngebäuden und dienen der Entwicklung eines modernen Wohnquartiers. Die letztgenannten sind mit einem innerstädtischen verdichteten Wohngebiet nicht verträglich, weder hinsichtlich einer möglichen Geruchs- und Lärmentwicklung, noch hinsichtlich tiergerechter Haltungsbedingungen.

Die Ein- und Ausfahrtsbereiche für Tiefgaragen oder Parkhäuser, so sie nicht in eine aufstehende Bebauung integriert werden können, sollen als dienende Nebenanlagen für den ruhenden Verkehr, genauso wie die Tiefgaragen selbst, außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig sein können. Auch die erforderlichen Gehäuse zur Abschirmung der aus dem Betrieb der Tiefgaragen entstehenden Lärmbelastung sind in diese ausnahmsweise Zulässigkeit einbezogen.

Für Bauteile, die die festgesetzten Baugrenzen überschreiten und nach den aufgeführten Zulässigkeiten genehmigt werden können, muss eine lichte Höhe von mindestens 2,50 m über der anliegenden Fläche eingehalten werden, soweit sie in öffentlich zugängliche Bereiche auskragen, wie öffentliche Verkehrsflächen oder Flächen, die mit einem allgemeinen Gehrecht und Radfahrrecht belegt sind. Damit kann eine Gefährdung für Passanten zu Fuß und zu Rad durch auskragende Hindernisse vermieden werden.

#### Abstandflächen

Aufgrund der geplanten Gebäudehöhen und Gebäudestellungen innerhalb des Plangebietes kommt es zu Abstandflächenüberlagerungen im Sinne des § 6 Bauordnung NRW (BauO NRW). Um den städtebaulichen Entwurf planungsrechtlich zu sichern, sind daher zwingende Regelungen zur Zulässigkeit einer Unterschreitung der nach BauO NRW geforderten Abstandflächen notwendig. Vor diesem Hintergrund werden die geplanten Hochhäuser durch Baugrenzen, in Kombination mit Mindest- und Höchstmaßen für die Gebäudehöhen, definiert. Gleichzeitig werden die zulässigen Abstandflächen als absolute Abstände in Meter je Gebäudewand festgesetzt.

Dieses planungsrechtliche Vorgehen ist der bereits oben dargelegten städtebaulichen Zielsetzung der Entwicklung eines innerstädtisch verdichteten urbanen Gebietes mit drei stadtbildprägenden Hochhäusern geschuldet. Städtebauliches Ziel ist es, auf dieser großen zusammenhängenden Fläche der Innenstadt eine integrierte Quartiersentwicklung zu betreiben, die entsprechend der Lagegunst des Plangebiets einen umfänglichen Beitrag zur Deckung der hohen Nachfrage nach innerstädtischen Woh-

nungen leistet. Die drei stadtbildprägenden Hochhäuser sind in Übereinstimmung mit dem Hochhausrahmenplan der Stadt städtebaulich gewünscht.

Unter besonderer Berücksichtigung der Leitprinzipien „Urbanität durch Dichte“ und „Stadt der kurzen Wege“, ergänzen gewerbliche Nutzungen wie Einzelhandel, Gastronomie und Dienstleistung das Quartier. Diesbezüglich ist sowohl die funktionale Nähe von Arbeiten, Wohnen, Einkaufen und Erholen gewollt als auch eine städtebaulich verträgliche Dichte angestrebt.

Um eine solche Quartiersentwicklung mit dieser Bau- und Nutzungstypologie realisieren zu können, wird von der planungsrechtlichen Möglichkeit Gebrauch gemacht, aus den genannten städtebaulichen Gründen vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefen der Abstandflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB festzusetzen. Insbesondere um die gewünschte Qualität der Hochhäuser und ihre Lage im stadträumlichen Gefüge sicherzustellen, werden die zulässigen Abstandflächen der jeweiligen städtebaulichen Situation entsprechend festgesetzt.

Für das Hochhaus West mit seiner skulpturalen Erscheinung sind Abstandflächen von 3 m festgesetzt. Die Notwendigkeit der geringen Tiefe dieser Flächen ergibt sich aus der besonderen Stellung und der Einbettung in die Umbauung aus Mischgebietenutzungen. Zudem ist aufgrund der schrägwinkeligen Zuschnitte der Bauflächen, die der städtebaulichen Struktur und der Einpassung in das umgebende Straßensystem geschuldet ist, eine Überlappung von Abstandflächen eher gegeben, als in orthogonalen Rastern. Insbesondere die südwestlich gelegene Fläche für einen Hotelbetrieb könnte je nach den baulichen Ausführungen einen Abstandflächenkonflikt mit dem Hochhaus auslösen. Durch die enge Auslegung der festgesetzten Abstandflächen werden diese Konflikte sicher vermieden und die städtebaulich angestrebte Struktur mit der nahtlosen Einbindung des Hochhausgebäudes an dieser Stelle gesichert.

Für verschiedene Baugrenzen sind die Abstandflächen auf 6 m festgesetzt. Dies betrifft weitgehend die beiden Hochhäuser Nord und Ost. Auch diese beiden Gebäude sollen in die Struktur der umgebenden Bebauung eingebunden werden. Beide Hochhäuser sind als Bestandteil je eines Wohnhofes mit anderen Gebäuden um eine entsprechende Freifläche gruppiert, auf der sich die Abstandflächen aller beteiligten Gebäude überlagern. Je nach Stellung der Gebäudeteile zueinander ist dies von den Regelungen des Abstandflächenrechtes nach § 6 BauO NRW gedeckt. Allerdings würden die Hochhäuser auch die Flächen der gegenüber liegenden Gebäude mit ihren Abstandflächen ohne besondere Regelung überlagern. An bestimmten Öffnungen der jeweiligen Blockränder sind ebenfalls die Abstandflächen auf 6 m festgesetzt. Die Öffnungen sollen eine Balance zwischen Privatheit der Innenhofflächen, der Zugäng-

lichkeit für die Bewohner, der Sicherung von Belichtung und Belüftung herstellen und dabei die städtebauliche Struktur und die Raumwahrnehmung der öffentlichen Bewegungsflächen wahren. Die Öffnungen sollen ein bestimmtes Maß halten, ohne bereits in diesem Bauleitverfahren die architektonischen Lösungen für die Höhe und Staffelung der Gebäude vorwegzunehmen. Daher sind die Abstandflächen hier ebenfalls besonders festgesetzt.

Das Hochhaus Ost soll an dem Verkehrsknoten der Erkrather mit der Moskauer Straße errichtet werden. Da es von der Erkrather Straße etwas abgerückt ist und die Moskauer Straße hier relativ breit in Ihrer Gesamtfläche geplant ist, kann für das Hochhaus Ost die Abstandfläche zu den Verkehrsflächen auf 9 m festgesetzt werden, um eine Überlagerung mit der Straßenmitte als Begrenzung von Abstandflächen auf öffentlichen Verkehrsflächen zu vermeiden.

Die Flächen der technischen Aufbauten auf den Hochhausgebäuden Nord und Ost werden ebenfalls in die besondere Abstandflächenregelung der Hochhausgebäude einbezogen. Sie würden sonst eigene Abstandsnotwendigkeiten auslösen, obwohl sie lediglich als Nebenanlagen oder gar untergeordnete Bauteile nur geringfügig in Erscheinung treten.

Generell wird die Tiefe der Abstandfläche für alle anderen Bereiche des Plangebietes auf das 0,4-fache der Höhe der jeweiligen Gebäude festgesetzt. Die Flächen zwischen den offenen Blockstrukturen der Wohngebiete sollen dem Passanten wie den Bewohnern den Eindruck einer gewachsenen Struktur vermitteln, wie er in anderen Bereichen der Stadt vorliegt. Daher sind diese Bereiche mit 20 Metern Breite und mehr ähnlich dimensioniert, wie zum Beispiel die anliegende Erkrather Straße. Um auch die Raumproportionen von Höhe der Bebauung zur Breite des Freiraumes in dieser Form zu gestalten, wird abweichend von den Vorgaben der Landesbauordnung für Allgemeine Wohngebiete hier diese geringere Abstandfläche bestimmt. Damit wird hier ebenso gemessen, wie zu den umliegenden öffentlichen Verkehrsflächen (u.a. Erkrather Straße).

Damit auch die komplexe Geometrie in diesen verdichteten Wohngebieten mit den unterschiedlich geformten Hofstrukturen in der gewünschten Form baulich umsetzbar ist, wird diese Abstandflächenregelung in Anlehnung an die Musterbauordnung auch auf die anderen Bereiche des Plangebietes angewandt.

Um insbesondere im Bereich der Hochhäuser die Balkone nicht durch übermäßige Abstandflächenanforderungen auszuschließen, sind diese in der Festsetzung zu den reduzierten Abstandflächen an den jeweiligen Fassaden einbezogen.

Bei der Bemessung wurde in besonderer Weise die nachbarschützende Wirkung von Abstandflächen in die Abwägung eingestellt. Um das Gebot der Rücksichtnahme zu beachten, wurden umfangreiche gutachterliche Untersuchungen durchgeführt. Dabei wurden in besonderer Weise die Belange des Schallschutzes, der Lufthygiene, der Belichtung und Besonnung und des Windkomfort betrachtet. In allen Fällen wurde auf Ebene der Bauleitplanung durch eine Vielzahl architektonischer Studien untersucht, welche städtebaulichen und architektonischen Möglichkeiten bestehen, potentielle Konflikte zu vermeiden und mögliche Einschränkungen zu minimieren.

Im Vordergrund stand dabei, sicherzustellen, dass ein baukulturell hochwertiges Quartier entwickelt werden kann, das den Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gerecht wird. Mit den getroffenen Festsetzungen zu den Abstandflächen wird gewährleistet, dass unter Berücksichtigung der zulässigen Nutzungen architektonische Möglichkeiten gegeben sind, ausreichende Belichtung, Belüftung und Besonnung der Aufenthaltsräume sicher zu stellen und trotz der städtebaulich gewollten Dichte den sozialen Frieden zwischen den Nachbarn zu wahren.

#### Abweichende Bauweise

Entlang der Bahnfläche an der nordwestlichen Seite des Plangebietes ist es zum Schutz der weiteren Nutzungen, vor dem Verkehrslärm aus dem Bahnbetrieb von besonderer Bedeutung, eine durchgehend geschlossene Bebauung zu entwickeln. Die Festsetzung einer geschlossenen Bebauung gemäß § 22 Abs. 3 BauNVO stellt nicht in ausreichendem Maße sicher, dass eine nicht unterbrochene Bebauung erstellt wird. Die hier bestimmte Festsetzung unterstützt die lärmschützende Funktion dieser Baukörper für den Rest des Plangebietes.

## 4.2 Verkehr

### Erschließungskonzept

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes ist durch die Erkrather Straße und die parallel zur Bebauung des Plangebietes zu erstellende Anbindung der Moskauer Straße an die Kölner Straße leistungsstark gesichert.

Die Fläche der Erkrather Straße wird angrenzend an das Plangebiet mit einbezogen und als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Damit können u.a. die Randflächen des ehemaligen Postgrundstücks, auf denen zum Teil der bestehende Gehweg entlang der Erkrather Straße angelegt ist, in Ihrem Bestand und ihrer Funktion erhalten werden. Ohne diese Flächen von bis zu 0,85 m Breite wäre ein funktionsgerechter Gehweg im bestehenden Straßenquerschnitt kaum zu realisieren. Die Erkrather

Straße ist soweit in das Plangebiet einbezogen bis sie ihre Fortsetzung als öffentliche Verkehrsfläche im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 5676/049 findet. Der bisher gültige Fluchtlinienplan Nr. 5676/031 wird damit in diesem Bereich aufgehoben.

Das neue gemischte Wohnquartier selbst soll im Wesentlichen frei von oberirdischen Verkehren sein. Zur Berücksichtigung der wichtigsten Anbindungen des Kraftverkehrs sind die Ein- und Ausfahrtsbereiche insbesondere für das öffentliche Parkhaus an der Bahntrasse in der Planzeichnung bestimmt. So ist ein Ein- und Ausfahrtsbereich an der geplanten Kreuzung Moskauer Straße/Kölner Straße/Ludwig-Erhardt-Allee vorgesehen. Ein weiterer Ein- und Ausfahrtsbereich ist an der Erkrather Straße direkt an der Eisenbahntrasse vorgesehen. Hier werden die Ein-/Ausfahrt des Parkdecks, die Ausfahrt der parallel zum westlich gelegenen Bahngelände verlaufenden Erschließungsstraße (Bahndammstraße) und eine Ein- und Ausfahrt für die Tiefgarage von Teilen der geplanten Wohnbebauung gebündelt. Weiterhin soll eine Ein- und Ausfahrt zur Vorfahrt des geplanten Hotels an der Moskauer Straße (gegenüber Schlängelstraße) möglich sein. Über diese Hotelvorfahrt wird auch der Lieferverkehr des Einzelhandels und weitere Funktionsverkehre (Müllabfuhr, Paketstation, etc.) auf die Bahndammstraße geführt. Die Paketdienste, die i.d.R. den Lieferverkehr für die Wohnnutzung und ggfs. kleinere Gewerbeeinheiten erbringen, können über diese unempfindliche Zuwegung Ihre Pakete zur Abholung durch die Bewohner in einer Paketstation ablegen.

Innerhalb des Plangebietes wird der motorisierte Verkehr auf wenige Fälle beschränkt. Näheres dazu siehe dazu unter Nr. 4.5 Geh- und Fahrrechte dieser Begründung.

#### Leistungsfähigkeit

Das Verkehrs- und Nutzungskonzept wurde in einer Verkehrsuntersuchung (Lindschulte und Kloppe 02.06.2017) in seiner Verkehrserzeugung gutachterlich analysiert und die Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz und die relevanten Knotenpunkte betrachtet. Dafür wurde der Bestand des heutigen Verkehrs mit den relevanten Planfällen in Bezug gesetzt. Der Nullfall ermittelt den zu erwartenden Verkehr aufgrund der bereits beschlossenen Planungen im Umfeld, d.h. den Ausbau der Moskauer Straße und der Verkehrsmengen aus der Entwicklung des südlich gelegenen Wohngebietes an der Mindener Straße. Der Planfall addiert hierzu noch die Verkehrserzeugung aus dem vorliegenden Plangebiet.

Für die Knotenpunkte und Einmündungen direkt am Plangebiet wird auf der Prognosebasis eine gute Leistungsfähigkeit ermittelt. Die Anbindung der Tiefgaragenein-

und -ausfahrten und der Parkpalettenzufahrt an der Erkrather Straße kann leistungsfähig abgewickelt werden. Die Abwicklung aller Verkehrsströme des Knotens Kölner Straße / Moskauer Straße / Ludwig-Erhard-Allee kann bereits vor Herstellung der Ortsumgehung (OU) Oberbilk weitgehend mit den Qualitäten A und B erfolgen. Allerdings kann er erst nach Anbindung an die OU Oberbilk seine volle Leistungsfähigkeit erlangen. Nach Anbindung der OU Oberbilk ist lediglich in der nachmittäglichen Spitzenstunde eine Qualität von C an der Tiefgaragenzufahrt hinzunehmen.

Der Knoten Moskauer Straße / Erkrather Straße wird ebenfalls mit einer guten bis sehr guten Leistungsfähigkeit in allen Verbindungen gerechnet. Lediglich eine untergeordnete Linksabbiegeverbindung von der Moskauer Straße in die Erkrather Straße kann in der nachmittäglichen Spitzenstunde auf eine befriedigende Leistungsfähigkeit zurückfallen.

Der nordwestlich jenseits der Bahntrasse gelegene Verkehrsknoten am Worringer Platz kann durch geringfügige Anpassungen der Signalisierung sowohl für den Nullfall, als auch für den Planfall mit der Verkehrserzeugung aus dem Plangebiet seine heutige Leistungsfähigkeit beibehalten.

Für die bereits heute belasteten Knoten an der Werdener Straße (Kruppstraße / Kölner Straße / Werdener Straße und Werdener Straße / Kettwiger Straße / Erkrather Straße) werden bereits im Nullfall, für den die Verkehrserzeugung des Plangebietes noch nicht berücksichtigt worden ist, teilweise schlechte Leistungsfähigkeiten in den Spitzenstunden für einzelne Verkehrsströme erwartet. Die Verkehre aus dem Plangebiet fügen den jeweiligen Verkehrsströmen noch geringe zusätzliche Verkehrsmengen hinzu. Am Knoten Kruppstraße / Kölner Straße / Werdener Straße kommt es zu punktuellen Verbesserungen der Qualitäten in der morgendlichen Spitzenstunde, während die nachmittägliche Spitzenstunde hier leichte Verschlechterungen aufweist. Der Knoten Werdener Straße / Kettwiger Straße / Erkrather Straße erfährt dadurch eine Trendbestätigung und kann in einzelnen Beziehungen nicht mehr leistungsgerecht abgewickelt werden. Verbesserungen durch Anpassungen der Signalzeiten sind hier nicht mehr möglich. Diese Situation liegt aber zum Teil heute bereits vor. Ursächlich für die hier prognostizierten Verkehrsqualitäten ist die Verkehrserzeugung des Plangebietes nicht. Vielmehr bündeln sich auf der Strecke die Verkehre von Süden und von Norden um die Innenstadt herum. Im Knoten mit der Erkrather Straße stößt eine weitere verkehrsreiche Anbindung auf diesen Teil des Innenstadtringes. Die allgemeine Verkehrsentwicklung bei weiterer Zunahme des Pendlerverkehrs im Zusammenspiel mit der Entwicklung auf verschiedenen Nachverdichtungsflächen im weiteren Umkreis sind die Ursachen für diese hohe Verkehrsbelastung insbesondere

in den Spitzenstunden. Mit dem Ausbau des ersten Abschnitts der Ortsumgehung Oberbilk, als Netzergänzung im Verkehrsentwicklungsplan 2020 vorgesehen, werden die beiden benachbarten Hauptverkehrsstraßen Kölner Straße und Erkrather Straße deutlich entlastet. Damit wird auch die Belastung auf den Verkehrsknoten der beiden Straßen mit der Achse Werdener Straße / Kettwiger Straße deutlich gemindert und eine leistungsgerechte Verkehrsabwicklung ermöglicht.

Die Erkrather Straße im Abschnitt innerhalb des Plangebietes könnte zukünftig in ihrer verkehrlichen Bedeutung durch eine Reduzierung des Durchgangsverkehrs verändert werden. Sie könnte mit Parkplätzen, Fahrradstreifen und einer Begrünung zu einer innerstädtischen Stadtstraße umgebaut werden, die ihrer zukünftigen beidseitigen Wohnbebauung entsprechende Qualitäten bietet.

#### Fußgänger und Radfahrer

Die Anbindung des Plangebietes an die Verkehrsflächen im Umfeld erfolgt über den vollsignalisierten Verkehrsknoten Kölner Straße / Moskauer Straße / Ludwig-Erhardt-Allee und den ebenfalls mit Lichtsignalanlagen geregelten Einmündungsbereich der Erkrather Straße in die Moskauer Straße. Am ersteren wird insbesondere für die Fußgänger und Radfahrer die Anbindung an den Hauptbahnhof und sein direktes Umfeld sicher ermöglicht. Am zweiten genannten Knoten an der Moskauer Straße wird insbesondere auch der Übergang zum IHZ-Park bequem gestaltet.

Damit die durch die Planung verbesserte fußläufige Anbindung des Hauptbahnhofs an die nördlich gelegenen Kulturbetriebe Capitol-Theater und Tanzhaus nrw auch für die Querung der Erkrather Straße fortgeführt werden kann, soll an der Einmündung der Hauptdurchwegung eine Ampelanlage mit Anforderung für die Fußgänger eingerichtet werden. Die Fahrbahn und die Gleise können konfliktfrei gequert werden, der Komfort und die Sicherheit für die Fußgänger werden deutlich verbessert.

#### 4.3 Stellplätze und Garagen

Städtebauliches Ziel ist es, den ruhenden Verkehr, mit Ausnahme der Parkplätze im an der Bahntrasse geplanten Parkhaus, in Tiefgaragen unterzubringen. Daher sind in den Allgemeinen Wohngebieten nur Stellplätze in Tiefgaragen zulässig. Im Mischgebiet sind daneben auch Stellplätze in oberirdischen Parkhäusern zugelassen. Damit kann entlang der Bahntrasse eine geeignete und unempfindliche Nutzung untergebracht werden. In diesem Zusammenhang können auch zukunftsweisende Mobilitätskonzepte, wie z. B. Carsharing entwickelt werden. Zur Verortung des Parkhauses

in der dafür geeigneten Fläche ist in die Planzeichnung ein entsprechender Hinweis eingetragen.

Anlieferungsmöglichkeiten, z.B. für das Hotel oder den Einzelhandel sowie die notwendigen Kurzzeitparkplätze für den Bring- und Holverkehr der Kindertageseinrichtungen, finden außerhalb der Tiefgaragen Berücksichtigung.

Mit den Festsetzungen zum ruhenden Verkehr wird die Qualität des Gebietes wesentlich gesteigert, insbesondere wird vermieden, dass die privaten Freiflächen – anstatt gärtnerisch und zum Aufenthalt gestaltet – als Stellplatzflächen genutzt werden. Die für dieses innerstädtische Quartier angestrebte Dichte bedingt die weitgehende Unterbringung der Stellplätze in unterirdischen Anlagen. Mit dieser Festsetzung ist nach § 12 BauNVO die Möglichkeit für ausreichend Parkplatzflächen planungsrechtlich gesichert. Der Bebauungsplan ermöglicht in den festgesetzten Baugebieten die Anlage von Tiefgaragen auch außerhalb der überbaubaren Flächen.

Die leistungsfähige Anbindung der Tiefgaragenein- und -ausfahrten sowie der Parkpalette sind in der Verkehrsuntersuchung nachgewiesen worden (siehe unter Nr. 4.2 dieser Begründung).

#### 4.4 Ein- und Ausfahrten

Die Organisation des motorisierten Individualverkehrs soll geordnet und an die geplanten und bestehenden Straßen verträglich angebunden werden. Daher sind die Ein- und Ausfahrten für die verkehrsintensiven Nutzungen, Parkdeck, Tiefgaragen, Hotel und Anlieferung Einzelhandel an wenigen Stellen zusammen gefasst. Insbesondere der Ein- und Ausfahrt Tiefgarage und Parkhaus an der Moskauer Straße kommt hier eine besondere Bedeutung zu. Sie ist daher an den vorgesehenen signalisierten Verkehrsknoten Kölner Straße / Moskauer Straße / Ludwig-Erhard-Allee angebunden. Der Verkehrsfluss dieser Ausfahrt wird so mit den Knotenströmen der wichtigen anliegenden Verkehrswege synchronisiert und verträglich abgewickelt. Die Leistungsfähigkeit dieser Lösung ist bereits im früheren Verfahren zum Quartier M nachgewiesen worden. Die Einfahrt zur Hotelvorfahrt soll gleichzeitig die Anlieferung für den Einzelhandel und die Andienung für die Müllabfuhr ermöglichen. Es ist damit eine begrenzte Verkehrsfrequenz zu erwarten, die hier als ausschließliche Rechtsabbieger-Regelung den Zu- und Ausfahrtsverkehr unproblematisch abwickeln kann.

Der dritte Ein- und Ausfahrtsbereich ist an der Erkrather Straße in der Nähe der Bahnunterführung angeordnet. Hier sind die störenden Einflüsse auf die angrenzenden und gegenüber liegenden Nutzungen begrenzt. Die Erkrather Straße ist ausreichend leistungsfähig, um die Verkehre an diesen Einfahrten abwickeln zu können.

Alle zu erwartenden Verkehre des Plangebietes und die geplanten Ein- und Ausfahrten sind in der zum Bebauungsplan erarbeiteten Verkehrsuntersuchung berücksichtigt worden (siehe auch unter Nr. 4.2 dieser Begründung).

Für die Andienung der im Plangebiet vorgesehenen Kindertageseinrichtungen durch den Hol- und Bringverkehr der Eltern und Erziehungsberechtigten, die aus gewisser Entfernung kommen und ihre Kinder hier unterbringen wollen, soll bei Bedarf eine zeitlich beschränkte Zufahrt von der Erkrather Straße aus möglich sein. Ebenso ausnahmsweise zulässig sollen Ein- und Ausfahrten sein, wenn Anlieger einen Umzug organisieren oder eine größere Lieferung (Klavier, Möbel, o.ä.) erwarten.

#### 4.5 Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet kann über die bestehende Infrastruktur ver- und entsorgt werden.

##### Entwässerung

Da das Plangebiet nicht erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen wird, finden die Bestimmungen des § 44 Landeswassergesetz und des § 55 Wasserhaushaltsgesetzes keine Anwendung. Die abwassertechnische Erschließung ist über die vorhandene Mischwasserkanalisation und deren Weiterentwicklung im Rahmen des Ausbaus der Moskauer Straße sichergestellt.

##### Fernwärme

Im Südosten des Plangebietes besteht eine Fernwärmepumpstation. Zudem liegen im Plangebiet Hausanschlüsse für Fernwärme vor. Die bestehenden Anschlüsse und die Pumpstation werden zurückgebaut. Im Zuge der Neubebauung werden die Leitungen in Abstimmung mit der Netzgesellschaft Düsseldorf ersetzt. Sie werden zunächst provisorisch in den Bereich der geplanten Moskauer Straße verlegt und dann im Rahmen des Straßenbaus Moskauer Straße in ihre endgültige Lage gebracht.

##### Wertstoffsammelstelle

Durch die zukünftigen Bewohner des Plangebietes wird ein Bedarf an Entsorgungskapazität für die Wertstoffe Altpapier, Altglas und Altkleidung ausgelöst, der durch bestehende öffentliche Sammelstellen im Umfeld nicht gedeckt werden kann. Da im Plangebiet keine öffentlichen Flächen für die Anlage solcher Sammelcontainer vorliegen, sind Flächen in der direkten fußläufigen Umgebung gesucht worden. So wird eine Sammelstelle als Unterflurstation direkt angrenzend an das Plangebiet im Bereich

der Einmündung der Erkrather Straße in die Moskauer Straße angelegt. Darüber hinaus wird die zur Anbindung der Moskauer Straße zu verlegende Wertstoffcontainer-Station an der Kölner Straße um einen Papiercontainer in Unterflurbauweise ergänzt. Die Planung und Errichtung der Station wird über eine entsprechende Vereinbarung im städtebaulichen Vertrag, der zum Bebauungsplanverfahren mit dem Investor geschlossen wird, gesichert.

#### Abfallentsorgungskonzept

Um keine Abfallbehälter für den Hausmüll in den oberirdischen Freiflächen anzulegen, sieht das Abfallentsorgungskonzept vor, dass entsprechende Mülltonnen- und -container in Müllräumen im Untergeschoss untergebracht und den jeweiligen Wohngebäuden zugeordnet werden. Zur Abholung werden diese Müllgefäße gesammelt, an geeigneten Stellen im Plangebiet bereit gestellt und entleert und die geleerten Behälter wieder durch das Quartiersmanagement in die jeweiligen Müllräume verbracht. So kann die sichtbare Aufstellung der Abfallbehälter in den Freibereichen auf das notwendige Minimum reduziert werden und eine effiziente Entsorgung organisiert werden.

#### 4.6 Geh- und Fahrrechte

Die Freiflächen zwischen den einzelnen Blockbebauungen sind weitgehend mit einem Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Öffentlichkeit bestimmt. Dadurch wird das kompakte aber auch große Plangebiet durchlässig und in das stadträumliche Gefüge eingebunden. Weiterhin wird auf den Flächen ein Fahrrecht zugunsten der Anlieger gewährt, so dass die Erreichbarkeit insbesondere für Anlieferung oder Umzug gesichert ist. Die verkehrliche Andienung für die Anwohner erfolgt jedoch in erster Linie über die Stellplätze in den Untergeschossen unter den Baugebieten. Daher ist vorgesehen, die oberirdische Zufahrt für die Anwohner jeweils nur auf Anforderung für besondere Andienungen wie Umzug, größere Lieferungen oder Transporte zu beschränken. Voraussichtlich wird diese Beschränkung in den Gassen zwischen den Wohnhöfen in den Allgemeinen Wohngebieten mit Steckpollern realisiert, die den allgemeinen Zugang für Fußgänger und Radfahrer nicht einschränken und unauffällig in die Gestaltung integriert werden können. Notwendige Zufahrten für Feuerwehr und Rettungsfälle werden dadurch ebenfalls nicht behindert.

Um die Möglichkeit offen zu halten, den Eltern, die von außerhalb ihre Kinder mit dem privaten Kraftfahrzeug zur Kindertageseinrichtung im Plangebiet zu bringen, die Zufahrt und den entsprechenden Halt im Bereich der Pocket-Parks anzubieten, kann

auch für diesen Anliegerverkehr die Durchfahrt vom nördlichen Eingang ins Quartier und zur östlichen Ausfahrt auf die Erkrather Straße ermöglicht werden. Diese Andienung könnte zeitlich begrenzt in wenigen Morgen- und Nachmittagstunden geöffnet sein. Da voraussichtlich ein großer Teil der Kinder dieser Kindertageseinrichtungen aus dem Quartier selbst oder aus der unmittelbaren Nähe stammen werden, ist die Anfahrt mit dem Pkw nur in begrenztem Umfang zu erwarten.

Die Wohnhöfe sollen vollständig frei von Kraftverkehr und entsprechenden Flächenbefestigungen sein. Daher ist in der Planung darauf geachtet worden, dass selbst Feuerwehrflächen nur außerhalb dieser Flächen erforderlich sind.

#### 4.7 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

##### Werbeanlagen

Um der städtebaulichen Situation eines innerstädtischen Wohnquartiers gerecht zu werden, sind stadträumlich verträgliche Regelungen zur Zulässigkeit von Werbeanlagen in den Allgemeinen Wohngebieten und im Mischgebiet festgesetzt.

Solche Anlagen dürfen in den Wohngebieten ausschließlich am Ort der Leistung mit einer Höhe von maximal 0,75 m angebracht werden. Sie sind unterhalb der Fensterbrüstung der ersten Obergeschosse anzubringen.

Im Mischgebiet sind Werbeanlagen ebenfalls nur am Ort der Leistung und ausschließlich an der Fassade zulässig. Sie dürfen eine Höhe von insgesamt 1,20 m an der jeweiligen Fassadenfläche nicht überschreiten.

Damit kann die notwendige Kundenbeziehung hergestellt werden, ohne eine zu große Störwirkung auf die Umgebung zu entwickeln.

Anlagen, die mit unterschiedlich bewegten Lichtquellen arbeiten, wie zum Beispiel Blink-, Wechsel- und Lauflichtanlagen oder Projektionen mit bewegten Lichtquellen oder veränderbarer Helligkeit sind in allen Baugebieten ausgeschlossen, da solche Arten von Werbeanlagen zu dominierend wirken und das durch Wohnen geprägte Umfeld diesbezüglich negativ beeinträchtigen würden.

##### Absturzsicherungen

Absturzsicherungen für begehbare Dachterrassen oberhalb des geplanten eingeschossigen Einzelhandels im Mischgebiet sind aus gestalterischen Gründen um mindestens 2,00 m von der darunterliegenden Gebäudeaußenwand zurückzusetzen. Damit sind die notwendigen Geländer aus dem öffentlichen Raum nicht sichtbar und stören nicht den architektonischen Gesamteindruck.

### Spielflächen

Für das Plangebiet ist ein verdichtetes Wohnquartier mit urbanen städtebaulichen Qualitäten vorgesehen. Diesem Konzept folgend werden die nachzuweisenden wohnungsnahen Kleinkinderspielflächen vielfältig in die Freiräume integriert. So wird es zum einen besonders geschützte und ruhige Flächen innerhalb der Wohnhöfe der Allgemeinen Wohngebiete geben. Auch auf der Dachfläche des geplanten Einzelhandels im Mischgebiet sollen solche Spielflächen in der intensiven Dachbegrünung angelegt werden. Diese Dachfläche wird damit einen ähnlichen Charakter wie die Wohnhöfe ausbilden. Auch andere Dachflächen könnten dafür genutzt werden, wenn die Flächen hinsichtlich der Besonnung und der Windverhältnisse dafür geeignet und eine entsprechende Gestaltung und Ausstattung angelegt werden kann.

Zudem sollen in den Gassen zwischen den Wohnhöfen der Allgemeinen Wohngebiete und im Bereich des Stadtplatzes im nördlichen Teil der Hauptdurchwegung des Plangebietes weitere Spielflächen angelegt werden. Da es sich dabei um öffentlich zugängliche Bereiche handelt, kann hier auf die Sandspielflächen verzichtet werden. Es besteht ein größeres Risiko für Verschmutzungen und Vandalismusschäden, die die Attraktivität und Nutzbarkeit der Spielflächen einschränken könnten.

In Abweichung von der Spielplatzsatzung der Landeshauptstadt Düsseldorf soll ein Mindestabstand der Spielflächen zu Wohn- und Schlafzimmerfenstern von 6,00 m zulässig sein. Auf diese Weise können mehr Flächen für die Nutzung zum Kinderspiel zur Verfügung gestellt werden. Eine unzumutbare Störung der Wohnnutzung für den Tageszeitraum wird heute in der Regel nicht gesehen. Mögliche Spielgeräusche stehen unter einem besonderen Toleranzgebot und gelten als sozial angemessen und hinnehmbar. Aufgrund der wesentlichen Zielgruppe von Kindern unter drei Jahren sind Störungen zu Nachtzeiten ohnehin nicht zu erwarten.

Zur Sicherstellung eines angemessenen Spielflächenangebotes wird eine Mindestfläche für Kleinkinderspielflächen im Mischgebiet und in den Allgemeinen Wohngebieten festgesetzt. Die Bereiche, in denen diese Spielflächen in der festgesetzten Größe anzulegen sind, sind in der Planzeichnung gekennzeichnet. Da in den u.a. dafür vorgesehenen Innenhofflächen auch private Vorgärten und die Freiflächen der Kindertageseinrichtungen vorgesehen sind, kann mit der konkreten Ausarbeitung der Freiräume die entsprechende Aufteilung und Ausgestaltung angemessen realisiert werden.

### Grünflächen

Aufgrund der zu erwartenden Bewohnerzahl werden auch Spielplätze und Grünflächen für ältere Kinder und erwachsene Personen nachgefragt werden. Im Plangebiet sind keine öffentlichen Grünflächen vorgesehen, die das Defizit an Spiel- und Grünflächen ausgleichen könnten. Im näheren Umkreis sind ebenfalls keine Flächen vorhanden, die als öffentliche Grünflächen mit Spielplätzen neu angelegt werden könnten. Allerdings liegt die öffentliche Grünfläche IHZ-Park in der Nähe. Dieser ist ohnehin als Parkanlage mit Kinderspielplätzen mit Spielbereich A für alle Altersgruppen vorgesehen und bisher nur in Teilen entsprechend ausgestaltet. Hier soll auf einer ca. 3.100 m<sup>2</sup> großen Fläche die Herstellung von Spielangeboten für alle Altersstufen erfolgen. Dabei soll die gestalterische und konzeptionelle Grundstruktur der Parkanlage erhalten werden. Die Finanzierung dieser Spielanlagen durch den Investor wird im städtebaulichen Vertrag, der im Zusammenhang mit diesem Bebauungsplan abgeschlossen wird, gesichert.

#### 4.8 Grünordnerische Festlegungen

Entsprechend den Planungszielen der Planungshinweiskarte für die Landeshauptstadt Düsseldorf (2012) für den Lastraum der hoch verdichteten Bebauung wird mit der Umsetzung des Bebauungsplans eine Erhöhung des Vegetationsanteils innerhalb des Geltungsbereiches angestrebt. Um der thermischen Aufheizung entgegen zu wirken, soll das Begrünungspotenzial so weit wie möglich ausgeschöpft werden. Die Festsetzungen auf Grundlage des vorliegenden Grünordnungsplans (FSWLA 02.06.2017) zur Bepflanzung tragen zudem zu einer attraktiven Gestaltung der Freiräume der innerstädtischen, dichten Bebauung bei.

Für die Freiflächen sind Festsetzungen zur Begrünung als Flächenanteil und als Art der Begrünung bestimmt worden. Besonders die Hofstrukturen werden umfangreich gestaltet. Die Festsetzungen umfassen Baumpflanzungen, Flächenbepflanzungen, Vorgaben für die Begrünung der Tiefgaragenfläche, für intensiv und extensiv begrünte Dachflächen.

Die Freiräume im Plangebiet unterscheiden sich in der öffentlichen Zugänglichkeit und der Belebung. Die grünordnerischen Festsetzungen sind differenziert auf diese verschiedenen Räume ausgerichtet. So sind für den Boulevard mindestens 16 Baumpflanzungen vorgesehen, die voraussichtlich in Hochbeeten realisiert werden. Da diese Fläche als Hauptdurchwegung des Quartieres dient und die publikumswirksamen Nutzungen hier konzentriert werden sollen, sind keine Flächenanteile zur Begrünung festgesetzt.

In den sogenannten Pocket-Parks zwischen den Wohnblockstrukturen ist neben der Pflanzung von je 7 standortgerechten Laubbäumen auch ein Flächenanteil von 30 % zur Begrünung bestimmt. Darin können entsprechend durchlässig ausgearbeitete Flächen, die als Feuerwehraufstellflächen erforderlich sind, einbezogen werden. Da die Vorbereiche zu den Wohngebäuden ebenfalls mit einer geeigneten Grüngestaltung versehen werden sollen, kann ein attraktiver begrünter Freiraum entwickelt werden, der auch gute Qualitäten für Spiel und Aufenthalt entfaltet.

Die Innenhofbereiche als private Bereiche sind mit einem Anteil von 35 % in der Fläche zu begrünen und mit einer strukturreichen Mischvegetation auszustatten. Zudem sind hier jeweils mindestens 7 standortgerechte Laubbäume zu pflanzen.

Die Topographie des Plangebietes ist von großen Höhenunterschieden geprägt. Das Gelände steigt entlang der Moskauer Straße um ca. 7 m an. Die Bebauung und auch die darunter anzulegenden Tiefgaragenanlagen folgen dem Höhenverlauf. Um hier die unterirdischen Gebäude und die Oberflächengestaltung, die barrierefreie Anforderungen erfüllen soll, in Einklang zu bringen, sind in unterschiedlichen Bereichen sehr unterschiedliche Substrataufbauten möglich. Daher reagieren die Festsetzungen für die Substratvolumina bei Baumpflanzungen differenziert. Es werden Bereiche, die große Volumina ermöglichen, genutzt und die Festsetzungen entsprechend auf mindestens 50 m<sup>3</sup> Substratvolumen je Baumpflanzung angesetzt. In Bereichen, die geringere Möglichkeiten bieten, sind Baumpflanzungen auch mit geringeren Substratmengen möglich, wobei 30 m<sup>3</sup> Substrat je Baum nicht unterschritten werden. Baumpflanzungen sind bei entsprechender Auswahl und fachlicher Ausgestaltung auch mit diesen Substratmengen hochwertig möglich und die Bäume können sich langfristig entwickeln und dauerhaft erhalten werden.

Neben der extensiven Dachbegrünung, die auf allen Flachdächern anzulegen ist, wenn keine technischen oder sicherheitsrelevanten Aspekte dagegen sprechen und sie nicht als Freiflächen in Form von Dachterrassen genutzt werden, wird auf der Dachfläche des eingeschossig geplanten Einzelhandels im Mischgebiet eine intensive Dachbegrünung angelegt. Dazu sind angemessene Festsetzungen getroffen worden, die Substrataufbauten und die Art der Begrünung betreffen. Die intensive Begrünung ist hier besonders angezeigt, weil die große Dachfläche als Grünfläche für die anliegenden Wohnungen dient und für wohnungsnaher Spielflächen genutzt werden soll. Diese Fläche wird durch die Begrünung eine eigene Aufenthaltsqualität entwickeln.

Durch diese vielfältigen und differenzierten Festsetzungen kann ein Anteil an qualitativvoller Begrünung im Plangebiet sicher gestellt werden, der deutlich über die bishe-

rige Begrünung hinaus geht. Um die qualitätvolle und fachlich hochwertige Ausführung sicher zu stellen, werden die verschiedenen Maßnahmen im Grünordnungsplan, der zum Bebauungsplan entwickelt worden ist, genauer ausgeführt.

#### 4.9 Eingriffs-Ausgleichs-Regelungen

Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgten oder zulässig waren. Wegen des hohen Versiegelungsgrades und dem bestehenden Baurecht nach § 34 BauGB findet die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung hier keine Anwendung. Es wird nicht erstmalig Baurecht geschaffen. Im Bestand sind zudem nur geringfügige Grünflächenanteile mit Baumbestand betroffen. Das städtebauliche Nutzungskonzept sieht ein Mischgebiet und zwei Allgemeine Wohngebiete mit einer fast vollständigen Unterbauung durch Tiefgaragen vor. Auf den Tiefgaragenflächen ist eine Intensivbegrünung mit neuen Baumpflanzungen möglich, sodass zukünftig ein höherer Grünflächenanteil zu erwarten ist.

Die Erkrather Straße, soweit sie im Plangebiet einbezogen ist, wird vollständig als Bestand gesichert. Da keine Änderungen für diese Flächen erfolgen, sind Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich.

Die aufgrund der Baufeldfreimachung und der Baumaßnahmen zu entfernenden Bäume, die unter die Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt fallen, können wertmäßig nicht vollständig ausgeglichen werden, da Baumpflanzungen auf Tiefgaragendecken, wie hier im Plangebiet erforderlich, nicht voll angerechnet werden können. Es wird daher voraussichtlich ein Wertausgleich erforderlich werden, der im Rahmen der weiteren Genehmigungsverfahren erfolgt.

#### 4.10 Artenschutz

Es ist eine Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung zur Planung erstellt worden (Manfred Henf, Büro für Ökologie, Kartierungen und Flächenbewertungen, 2013). Auf der Basis der vorliegenden Informationen ist bei der Umsetzung der Planung mit der Beeinträchtigung einiger geschützter Tierarten aus den Artengruppen Fledermäuse und Vögel zu rechnen.

##### Fledermäuse

Am vorhandenen Gebäudebestand sind einige potenzielle Quartiere für Gebäudefledermäuse vorhanden. Sofern diese von Fledermäusen genutzt werden, würden bei deren Beseitigung Verbotstatbestände ausgelöst.

Um sicher bewerten zu können, dass keine relevante Beeinträchtigung von Fledermäusen durch den Rückbau der Gebäude hervorgerufen wird, erfolgte eine weitere Begutachtung mit dem Ziel, die potenzielle Bedeutung der Gebäude für die Artengruppe Fledermäuse abschätzen zu können (Fledermausuntersuchung, Froehlich & Sporbeck, 2016). Dazu sind abendliche Begehungen mit Tonaufzeichnungen der Fledermausrufe und deren sonografischer Auswertung durchgeführt worden. Es konnten hier ausschließlich Zwergfledermäuse nachgewiesen werden. Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass für diese gemäß Roter Liste ungefährdete Art eine Wochenstubengesellschaft oder größere Kolonie auszuschließen ist. Lediglich solitär lebende Männchen wurden als Einzeltiere angetroffen.

### Vögel

Insgesamt sind die zu erwartenden Beeinträchtigungen durch die projektierte Baumaßnahme auf planungsrelevante Vogelarten (z. B. Sperber, Turmfalke, Wanderfalke) eher als marginal zu kennzeichnen (Verlust von kleineren Anteilen am Gesamtjagdrevier). Nach Einschätzung des Gutachters (Henf 2013, s.o.) würde die vorgesehene Umnutzung des Betrachtungsgebiets nicht zur Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG bzw. der EU-Vogelschutzrichtlinie führen, wenn im Verlauf der projektierten Baumaßnahmen relevante Störungen von Brutplätzen vermieden würden. Dies kann sicher gestellt werden, wenn Rodungsarbeiten außerhalb von Brut- und Nistzeiten durchgeführt werden.

#### 4.11 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Um den Verlust von Brutplätzen von Vögeln und Fledermäusen zu minimieren, sind die Störungs- und Tötungsverbote des § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) insbesondere bei notwendigen Abbruch-, Fäll- und Rodungsarbeiten zu beachten. Für diese Arbeiten ist ein Zeitfenster einzuhalten, in dem mit den geringsten Beeinträchtigungen der betroffenen Artengruppen zu rechnen ist. Ein günstiges Zeitfenster (Fledermäuse u. Vögel) liegt im Bereich der Wintermonate Dezember bis Februar (jeweils inkl.). Zur Information ist den textlichen Festsetzungen ein Hinweis auf die dazu einzuhaltenden Zeiträume und auf erforderliche Maßnahmen beim Auffinden von Nestern beigegeben.

Zudem wird eine geeignete Begrünung mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern u.a. im Übergang zur westlich angrenzenden Bahnfläche empfohlen.

Näheres dazu siehe auch im Umweltbericht im Teil B dieser Begründung.

#### 4.12 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

##### Verkehrslärm

Auf das Plangebiet wirken Verkehrslärmemissionen aus den umliegenden Straßen, der Erkrather Straße, der Moskauer Straße (zum Teil geplant) und der Kölner Straße ein. Darüber hinaus sind die Schallemissionen der nord-westlich angrenzenden Bahngleise im Bereich des Hauptbahnhofs Düsseldorf und der Straßenbahngleise der Rheinbahn in der Erkrather Straße zu berücksichtigen. Zur Bestimmung der Lärmeinwirkungen auf die geplante Bebauung und die Ermittlung von Schutzmaßnahmen für die geplanten Nutzungen ist eine schalltechnische Untersuchung zum Verkehrs- und Gewerbelärm erarbeitet worden (Peutz-Consult, 10.03.2017).

Zur Darstellung der potentiell ungünstigsten Situationen sind folgende Planfälle in den umweltrelevanten Untersuchungen verwendet worden:

- Basisszenario (Vollausbau Moskauer Straße + Endausbau Ortsumgehung Oberbilk),
- Szenario 1b (Ausbau Moskauer Straße am Plangebiet Anbindung Erkrather Straße an Moskauer Straße).

(Hinweis: dieses Szenario entspricht dem Planfall aus der Verkehrsuntersuchung)

Die aus den Verkehrszahlen ermittelten Verkehrslärmimmissionen wurden in Ihrer Auswirkung auf eine mögliche Bebauung und deren Freiräume auch bei freier Schallausbreitung berechnet.

Es wurden die Immissionen auf die geplante Bebauung in den Allgemeinen Wohngebieten ohne Berücksichtigung einer abriegelnden Bebauung entlang der Bahn bestimmt. Hier zeigte sich deutlich die günstigere Situation mit Bebauung an der Bahn für die Wohnnutzung.

Für die Möglichkeit, dass Hol- und Bringverkehre für die vorgesehenen Kindertageseinrichtungen in bestimmten Teilen des Plangebietes zugelassen werden können, sind die Auswirkungen auf die davon ggfs. betroffenen Fassaden bestimmt worden. Aus den dafür anzusetzenden Fahrzeugbewegungen sind demnach keine Beeinträchtigungen der vorgesehenen Nutzungen zu erwarten.

Da aufgrund der bedingten Festsetzung nach Nr. 11.1 der textlichen Festsetzungen eine Aufnahme der Nutzungen in den Allgemeinen Wohngebieten ausgeschlossen ist, solange die Bebauung im Mischgebiet nicht bereits wirksam schallabschirmend

erstellt worden ist, wird hier den Festsetzungen zu weiteren Schallschutzmaßnahmen diese Abschirmung zugrunde gelegt.

Für die WA 1 und WA 2-Gebiete ist weiterhin unter Nr. 11.2 eine bedingte Festsetzung zur Aufnahme der Nutzung in Abhängigkeit der Errichtung schallschützender Gebäudebestandteile entlang der Erkrather Str. und der Moskauer Str. formuliert, um auch für die der Wohnnutzung zugeordneten Freibereiche gesunde Wohnverhältnisse zu erreichen.

#### Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm

Aktive Lärmschutzmaßnahmen gegen den Verkehrslärm als Maßnahmen an der Schallquelle, hier der anliegenden Straßen Kölner Straße, Moskauer Straße und Erkrather Straße sowie der Gleisanlagen der DB, sind in der hier vorliegenden städtebaulichen Situation nicht umsetzbar. Es soll in der Fortführung der gewachsenen Stadtstrukturen eine Straßenrandbebauung entwickelt werden. Flächen für eine Abschirmung durch Lärmschutzwände o.ä. stehen daher nicht zur Verfügung. Zudem wären sie in dieser innerstädtischen Lage mit den geplanten und vorliegenden Nutzungen, mit dem städtebaulichen Erscheinungsbild sowie der Ausbildung attraktiver Straßenräume nicht verträglich. Aus diesem Grunde sind passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt worden.

Grundsätzlich wird festgesetzt, dass technische Vorkehrungen zum Schutz von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen im Baugenehmigungsverfahren gemäß der als technische Baubestimmung eingeführten DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) nachzuweisen sind.

Die höchsten Verkehrslärmimmissionen liegen im westlichen Teil des Plangebietes, entlang der Bahntrasse vor. An den nach Nordwest orientierten Fassaden des Mischgebietes sind daher Beurteilungspegel zu erwarten, die einen Ausschluss von offenbaren Fenstern zu Aufenthaltsräumen von Wohnungen erforderlich machen.

Aus diesem Grunde ist in der vorliegenden Planung ein durchgehender, 8- bis 9-geschossiger Riegel entlang der Bahntrasse vorgesehen, der Raum für eine Parkpalette und ein Hotel bieten soll, und als Abschirmung des dahinter liegenden Bereiches dient. Festsetzungen dazu betreffen die Mindesthöhe der Bebauung und eine abweichende Bauweise (siehe dazu auch unter Nr. 4.1 dieser Begründung) sowie eine Baureihenfolge als bedingte Festsetzung.

Das Parkhaus/Parkpalette hat keinerlei Schutzbedarf. Das Hotelgebäude ist in seiner Nutzung weniger empfindlich als eine dauerhafte Wohnnutzung. Da die Zimmer in

Hotels in der Regel über technische Lüftungseinrichtungen oder Klimatisierungen verfügen, sind nicht öffentbare Fenster häufig bereits aus diesen Gründen vorgesehen.

Hinter dieser Abschirmung nach Osten liegen die drei Wohnhöfe der Allgemeinen Wohngebiete, welche ebenfalls selbst durch ihre Anordnung für eine Abschirmung der einwirkenden Verkehrslärmimmissionen im Bereich der Innenhöfe sorgen. Der vorliegenden Untersuchung zufolge, liegen im Bereich der Innenhöfe relativ geringe Beurteilungspegel im Tages- wie im Nachtzeitraum vor. Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete werden an den zu den Innenhöfen orientierten Fassaden eingehalten.

An den nach „außen“ und zu den umliegenden Straßen, Moskauer Straße und Erkrather Straße gerichteten Fassaden ist den Berechnungsergebnissen zufolge mit höheren Beurteilungspegeln tags und / oder nachts zu rechnen. Daher sind weitere Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Es sind in der Planzeichnung Kennzeichnungen an den Baugrenzen eingetragen, die für die entsprechenden Fassadenbereiche die Notwendigkeit von schallgedämmten Lüftungen für Aufenthaltsräume in Wohnungen bzw. Übernachtungsräumen anzeigen. Ebenso sind Festsetzungen für grundrissoptimierte Wohnungen ablesbar, die öffentbare Fenster zu Aufenthaltsräumen von Wohnungen nur zulassen, wenn eine mindestens gleiche Anzahl von Aufenthaltsräumen zu einer deutlich leiseren Seite des Gebäudes gelegen ist.

Für alle nicht gekennzeichneten Fassaden im Plangebiet gelten Mindestwerte für Beurteilungspegel zum Tages- und Nachtzeitraum, die entsprechend der gültigen Bauvorschriften zum Schallschutz im Hochbau zu berücksichtigen sind.

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zum Schallschutz zugelassen werden, wenn gutachterlich nachgewiesen wird, dass andere Maßnahmen zum Schutz ausreichen. Dies ist aufgrund der Möglichkeit der unterschiedlichen Bau Reihenfolgen im Plangebiet und der daraus resultierenden variierenden gegenseitigen Abschirmungen der Gebäude geboten. Auch die Fassaden der Hochhauser, die aufgrund ihrer Höhe bei Abschirmungen durch andere Gebäude sehr unterschiedliche Betroffenheit in verschiedenen Geschossen aufweisen, können dadurch differenziert beurteilt und angemessen ausgerüstet werden.

Im direkten Umfeld wird es ebenfalls zu Erhöhungen der Verkehrslärmeinträge an den Fassaden kommen. Im Bereich der Moskauer Straße führt die Verlagerung der Verkehre zu Pegelerhöhungen tags und nachts im Bereich der möglichen Bebauung südlich des noch zu errichtenden Teils der Moskauer Straße. Allerdings sind bereits für die entsprechende Bebauung im dort rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 5676/049 entsprechende Festsetzungen getroffen worden.

Die Pegelerhöhungen tags und nachts im Bereich der Kölner Straße und der Moskauer Straße sind primär auf die im Zuge der Ortsumgehung Oberbilk stattfindende Verlagerung der Verkehre auf die Kölner Straße und die verlängerte Moskauer Straße und nicht auf die Zusatzverkehre aus den Nutzungen des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens zurück zu führen. Der Ausbau der Kölner Straße und die Verlängerung der Moskauer Straße wurden bereits im Bebauungsplanverfahren zu der Ortsumgehung Oberbilk planungsrechtlich sichergestellt.

Darüber hinaus führt die Realisierung der Ortsumgehung Oberbilk auch bei Berücksichtigung der Zusatzverkehre des Plangebietes zu einer Verringerung der Verkehrslärmimmissionen im Bereich der Erkrather Straße. Die vorgesehene Fußgängerampel auf Anforderung zur Querung der Erkrather Straße zwischen Plangebiet und Capitol-Theater führt nicht zu einer Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen an der Bebauung im Plangebiet und im Umfeld.

Die Veränderung und zum Teil auch Zunahme von Verkehren auch aus anderen Entwicklungen im Umfeld führt zu höheren verkehrlichen Belastung an angrenzenden Verkehrsknoten. Besonders zu nennen ist der bereits heute hoch belastete Knoten Werdener Straße / Kettwiger Straße / Erkrather Straße. Nach gutachterlicher Einschätzung sind allerdings Verschlechterungen der schalltechnischen Situation im Umfeld dieses Verkehrsknotens nicht zu erwarten.

Im Detail siehe dazu auch den Umweltbericht im Teil B dieser Begründung.

#### Einschränkungen der Zulässigkeit von Nutzungen aus Lärmschutzgründen

Um eine hohe Wohn- und Aufenthaltsqualität im Plangebiet zu sichern und vorsorglich gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Verkehrslärmbelastungen aus dem Bahnbetrieb zu vermeiden, wird festgesetzt, dass die Nutzungen auf der östlichen Seite des Plangebietes erst zulässig sind, wenn die jeweilige Bebauung auf der westlichen Seite des Plangebietes in einer bestimmten Mindestqualität erstellt worden ist. Auf diese Weise wird eine lärmschützende Riegelbebauung entlang der Bahntrasse hergestellt, bevor im dahinter liegenden Bereich weitere Nutzungen entstehen.

Zum Ersten wird für die jeweilige Baufläche entlang der Ortsumgehung bestimmt, dass die Bebauung dort mit einer Höhe von mindestens 61,70 m ü.NN auf Rohbauniveau errichtet worden sein muss. Durch die Festsetzung der Mindesthöhe in Höhe über NN der jeweiligen Bebauung wird sichergestellt, dass die Höhe der Abschirmung ausreicht, um die gewünschten Geräuschminderungen zu erreichen. Die Bestimmung des Ausbauzustands Rohbau ermöglicht eine zügige Entwicklung des Baugebiets und minimiert Einschränkungen für die beteiligten Bauherren.

Weiterhin muss die Fassade der abschirmenden Bebauung bereits jeweils geschlossen erstellt worden sein. Damit wird sichergestellt, dass die abschirmende Wirkung der Bebauung trotz der erleichternden Vorschrift bezüglich des Rohbauzustands in jedem Fall erreicht wird.

Schließlich muss die Bebauung vollständig und geschlossen entlang der anliegenden Bahntrasse gemäß der Kennzeichnung in der Planzeichnung errichtet worden sein.

Insoweit greift die textliche Festsetzung Nr. 11.1 der abweichenden Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO ein, mittels derer in der vorliegenden Planung verbindlich festgesetzt und gesichert wird, dass die Bebauung durchgehend und geschlossen entlang der anliegenden Erschließung zu erstellen ist.

Erst nach der Erfüllung dieser Kriterien ist die Nutzung der jeweils entsprechenden Bebauung und der Freiflächen auf der westlichen Seite zulässig.

Dem Schutzanspruch der Freiflächen in den Höfen 1, 2 und 3 vor Verkehrslärm wird durch eine Regelung der Bauabfolge in Form der bedingten textlichen Festsetzung Nr.11.2 Rechnung getragen.

Durch diese Festsetzungen einer Baureihenfolge werden insbesondere die rückwärtigen Gebäudeteile und die Innenbereiche der Baublocks vor der freien Schallausbreitung der Emissionsquelle Bahnstrecke und umliegende Straßen abgeschirmt. An den Fassaden werden dadurch deutliche Reduktionen der Beurteilungspegel tags wie nachts erzielt. Darüber hinaus werden sowohl die öffentlich zugänglichen Freibereiche, die der geplanten Kindertagesstätten als auch die privaten Frei- und Grünbereiche so weitreichend geschützt, dass diese gut zum Aufenthalt und zur Erholung geeignet sind.

Die bedingten Festsetzungen sind aufgrund der geplanten Projektentwicklung aus einer Hand und den Vereinbarungen des zum Bebauungsplan zu schließenden städtebaulichen Vertrages mit dem Investor und der darin geregelten Rechtsnachfolge im Fall der Veräußerung der Flächen als hinreichend erfüllbar anzusehen. Die Eigentümerschaft hat damit in verschiedenen Konstellationen einen deutlichen Einfluss auf die Erfüllung der Bedingungen, um die Nutzung der zu schützenden Gebäude und Freiflächen aufzunehmen.

### Gewerbelärm

Es ist für das Plangebiet untersucht worden, welche möglichen Schallquellen und deren Emissionen im Sinne der TA Lärm als Gewerbelärm zu beurteilen sind. Als rele-

vante Schallquellen sind die Tiefgaragenzufahrten und mögliche Lieferverkehre betrachtet worden.

An der Einfahrt zum Parkhaus und der benachbart geplanten Tiefgaragenein- und -ausfahrt für die Wohnbebauung, die an der Erkrather Straße gelegen ist, können die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm eingehalten werden. Dazu sind die Toranlage und die Bodendrainrinnen dem Stand der Schallminderungstechnik entsprechend auszuführen.

Die Tiefgaragenein- und -ausfahrt an der Moskauer Straße mit den zu erwartenden Fahrzeugbewegungen aus der Hotel- und Parkhausnutzung lässt eine Überschreitung der nächtlichen Immissionsrichtwerte der TA-Lärm an der anliegenden geplanten Wohnbebauung erwarten. Um die Einflüsse aus dieser Lärmquelle zu minimieren, sind die Lage und die Mindestgröße einer schallschützenden Einhausung dieser Rampeanlage zeichnerisch festgesetzt. Darüber hinaus sind die schalltechnischen Qualitäten textlich bestimmt. Die aufgrund dieser Maßnahmen zu erwartenden Restschalleinträge aus dem gewerblichen Anteil der Nutzung der Ein- und Ausfahrt in Teilen der anliegenden Fassade liegen nach gutachterlicher Aussage weit unterhalb der Immissionsrichtwerte für das Wohnen in einem Mischgebiet. Sie fallen im Verhältnis der ebenfalls an der anliegenden Fassade vorliegenden Verkehrslärmeinträge aus dem Schienen- und Straßenverkehr nur untergeordnet ins Gewicht. Zum Schutz vor diesem Verkehrslärm sind bereits deutliche Festsetzungen getroffen worden, u.a. der Ausschluss öffentlicher Fenster in dem anliegenden Fassadenbereich. Vor diesem Hintergrund sind gesunde Wohnverhältnisse auch in diesen Bereichen gesichert.

Die wesentliche Anlieferung für die Nutzungen im Mischgebiet erfolgt über die bahnp parallele Zufahrt westlich der Mischgebietsbebauung. Hier liegen keine schutzbedürftigen Nutzungen vor (Parkhaus, Hotel).

Im Inneren des Plangebietes sollen keine Anlieferungen erfolgen, um einen Schutz der anliegenden schutzbedürftigen Nutzungen, insbesondere des Wohnens, zu gewährleisten. Für Anlieferungen durch Paketdienste o.ä. für die Wohnnutzungen und in geringem Umfang für kleinere Gewerbebetriebe ist die Zufahrt über die Bahndammstraße vorgesehen. Dort sollen diese Lieferungen in einer Paketstation für die Bewohner bereit liegen. Empfindlichen Nutzungen liegen hier nicht vor, so dass Störungen ausgeschlossen werden können.

Störungen aufgrund als gewerblich zu beurteilender Lärmemissionen aus dem Umfeld des Plangebietes, sind ebenfalls untersucht worden. Aus dem Betrieb auf dem Gelände des Tanzhauses NRW und des Capitol-Theaters werden die Immissions-

richtwerte an nächstgelegenen Nutzungen im Plangebiet noch unterschritten bzw. ausgeschöpft. Beeinträchtigungen sind daraus nicht zu erwarten.

Ebenfalls berechnet wurden die zu erwartenden Gewerbelärmimmissionen an Immissionsorten in der Nachbarschaft der geplanten Wohnbebauung. Den Berechnungen zufolge ergeben sich durch das geplante Bauvorhaben keine zusätzlichen Einschränkungen aus Gewerbelärmimmissionen an der bestehenden Nachbarschaft. Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm (insb. zum Nachtzeitraum) werden allein durch bereits bestehende gewerbliche Nutzungen verursacht.

Näheres dazu siehe auch im Umweltbericht im Teil B dieser Begründung.

### Luftschadstoffe

Zur Überprüfung der Luftschadstoffsituation im Plangebiet und angrenzend und ihre Veränderung durch die Neuplanung aufgrund der Verkehrserzeugung, ist eine Luftschadstoffuntersuchung erarbeitet worden (Peutz-Consult, 2017). Darin sind Prognosen für Feinstaub (PM<sub>2,5</sub> und PM<sub>10</sub>) sowie die Luftschadstoffe Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und Benzol (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) erarbeitet worden. Die Ergebnisse sind mit den Grenzwerten der 39. Verordnung des Bundesimmissionsgesetzes (39. BImSchV) verglichen und fachgutachterlich bewertet worden. Es sind die unterschiedlichen verkehrlichen Planfälle für das Jahr 2020 (siehe unter Nr. 4.2 dieser Begründung) untersucht und in Bezug zum Analysefall 2015 gesetzt worden.

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zeigen, dass im Basisszenario durch die Verlagerung der Verkehre nach Realisierung der Ortsumgehung Oberbilk auf der Kölner Straße, der Moskauer Straße sowie der Fortführung der Moskauer Straße Erhöhungen in den Luftschadstoffimmissionen vorliegen. Hierdurch werden einzelne Immissionsorte und Bereiche entlang dieser Straßen mit höheren Immissionen beaufschlagt. Überschreitungen der Jahresmittelwerte für Feinstaub (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>), Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und Benzol (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) liegen jedoch nur im Nahbereich des Tunnelportals der Kölner Straße und nicht im Bereich der Bebauung vor. Die Erkrather Straße wird durch die Ortsumgehung und die damit einhergehende Verkehrsverlagerung sowie die verkehrliche Abtrennung im Kreuzungsbereich Erkrather Straße und der Verbindungsstraße zwischen der Erkrather Straße und Moskauer Straße entlastet.

Im Planfall 2020 mit Einbeziehung der Zusatzverkehre aus der Projektentwicklung ist vor allem im Bereich der Erkrather Straße und der Kölner Straße eine Erhöhung der Luftschadstoffimmissionen zu erkennen. Die Prognosewerte überschreiten die Grenzwerte der 39. BImSchV lediglich leicht im Bereich der Tunnelstrecken der Köl-

ner Straße und der Erkrather Straße unter der Bahnanlage sowie im Straßenraum im Nahbereich der Tunnelmünder. Es liegen jedoch keine Überschreitungen der Jahresmittelwerte für Feinstaub (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>), Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und Benzol (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) im Bereich der betrachteten Immissionsorte an den Fassaden der Bebauung vor.

Da sich auf dem bereits heute hoch belasteten Knoten Werdener Straße / Kettwiger Straße / Erkrather Straße leichte Veränderungen des Verkehrsablaufs ergeben, wurde gutachterlich eine mögliche Veränderung der Lufthygiene in diesem Bereich eingeschätzt. Es sind im Ergebnis keine Überschreitungen der betrachteten Jahresmittelwerte aufgrund der verkehrsbedingten Luftschadstoffe im Umfeld dieses Verkehrsknotens zu erwarten.

Näheres dazu siehe auch im Umweltbericht im Teil B dieser Begründung.

#### 4.13 Boden

##### Altstandorte im Plangebiet

Im Plangebiet befindet sich der Altstandort (Flächen mit gewerblicher oder industrieller Vornutzung) mit der Kataster-Nr. 7584, der aufgrund der gewerblichen Nutzungen und des damit verbundenen Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen im Kataster der Altstandorte und Altablagerungen erfasst wurde. Die Registrierung des Altstandortes beruht auf gewerblichen Nutzungen als Maschinenfabrik und Bleiweißfabrik. Anschließend wurde das Gelände von der Deutschen Bundespost übernommen und als Paketpostamt genutzt. Für das Gesamtgelände liegen eine historische Erkundung sowie eine Gefährdungsabschätzung aus dem Jahre 2010 vor. Darüber hinaus wurden 2007 im nördlichen Teilbereich zusätzliche Untersuchungen durchgeführt.

Im Zuge des Rückbaus der vorhandenen Gebäude und Neubaus der geplanten Nutzung (mit flächendeckender Tiefgarage) werden sämtliche Belastungen und Auffüllungen ausgehoben.

Weitergehende Untersuchungen im Bebauungsplanverfahren zur Überprüfung, ob die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Belange des Grundwasserschutzes im Plangebiet gewährleistet sind, sind nicht erforderlich.

#### 4.14 Stadtklima und Windverhältnisse

Für das Plangebiet sind insbesondere aufgrund der geplanten Bebauung mit Hochhäusern die Aspekte Windkomfort und Windgefahr auf den Flächen untersucht wor-

den (Peutz-Consult, 2017). Es waren die Auswirkungen des Planvorhabens auf den Windkomfort der umliegenden Gebäude im Bestand und der geplanten Gebäude im Plangebiet mittels einer Windkanaluntersuchung zu untersuchen und zu beurteilen.

Im Ergebnis wurde für das gesamte Plangebiet ein überwiegend guter Windkomfort ermittelt. Mäßiger bis unbefriedigender Windkomfort liegt im Bereich von Gebäudeecken und insbesondere im Umfeld der drei Hochhäuser (Hochhaus West, Nord und Ost) vor. Auch auf den Dachterrassen der Hochhäuser Nord und Ost sowie auf bestimmten Balkonen liegt ein unbefriedigender Windkomfort vor, an einzelnen Punkten sind Windgefahren nicht auszuschließen. Im übrigen Plangebiet ist mit Windgefahren nicht zu rechnen.

Im Windgutachten konnte insgesamt gezeigt werden, dass durch freiraumplanerische und baulich-architektonische Maßnahmen in allen Bereichen angemessene Windqualitäten für die jeweiligen Nutzungen gesichert werden können. Insbesondere die Maßnahmen, die mit der aufmerksamen Anordnung von Bäumen und Sträuchern einhergehen, können in enger Abstimmung mit dem Grünordnungsplan und den Festsetzungen zur Begrünung in diesem Bebauungsplan einen Beitrag zur Aufwertung der Windverhältnisse leisten. Festsetzungen sind aus den Ergebnissen der Winduntersuchungen nicht herzuleiten.

Im Bereich der Gehwegflächen entlang der Erkrather Straße innerhalb und der Moskauer Straße außerhalb des Plangebietes liegt für den Bereichstyp I – Verkehrsflächen Großteils ein guter, zum Teil auch mäßiger Windkomfort vor. Windgefahren liegen in diesen Bereichen und auch sonst außerhalb des Plangebietes nirgendwo vor.

Näheres dazu siehe auch im Umweltbericht im Teil B dieser Begründung.

#### 4.15 Verschattung

Für die Planung wurde zur Beurteilung der Besonnungssituation auch an der Bebauung im Umfeld eine Verschattungsuntersuchung erstellt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass zur Tagundnachtgleiche die Normempfehlung der DIN 5043 Teil 1 (Tageslicht in Innenräumen) an den östlich gelegenen Gebäuden Erkrather Straße Nr. 50-58 und Nr. 64-76 sowie im Erdgeschoss der Gebäude Erkrather Straße Nr. 26-30 unterschritten wird. Weitere Gebäude werden durch die Neubauplanung nicht relevant betroffen. Am Winterstichtag 17. Januar sind relevante Auswirkungen lediglich auf den Fassaden der beiden Gebäude Erkrather Straße Nr. 26-30 festzustellen. Hier ist auf großen Teilen der Fassade keine direkte Besonnung möglich.

Das städtebauliche Konzept sieht auf Basis des vorliegenden Wettbewerbsbeitrags die Fortführung der bestehenden Blockrandbebauung der Umgebung vor. So läge für die Gebäude Erkrather Straße Nr. 24-30 sowie Nr. 50-62 auch mit einer nach bisherigem Planungsrecht gemäß § 34 BauGB zulässigen Blockrandbebauung die gleiche Verschattungslage vor. Eine zusätzliche Einschränkung durch das neue Planungsrecht entsteht hier nicht. Die Stellung insbesondere der Hochhäuser, aber auch die Kontur der sonstigen Gebäude ist im Planungsprozess optimiert worden, um die Auswirkungen der Verschattung insbesondere auch der Bebauung im Umfeld zu minimieren. Die Beurteilung erfolgt auf der Grundlage der Verschattung der jeweiligen, dem Plangebiet zugewandten Fassaden. Da die betroffenen Wohnungen ggfs. auch Fenster auf der abgewandten Seite des Gebäudes haben, stellt die hier erstellte Untersuchung die worst-case Betrachtung dar, die in der Praxis ggfs. so nicht erfüllt wird. Insgesamt ist der verschattende Einfluss auf die Nachbarbebauung im Winterzeitraum als gering einzustufen, da nur ein sehr geringer Teil der Nachbargebäude die Normkriterien nicht erreicht.

Für die geplante Bebauung selbst sind verschiedene Fassadenbereiche von einer Unterschreitung der Besonnungsdauern nach DIN 5043, Teil 1 betroffen. Insbesondere an Fassaden, die zwischen Nordwest und Nordost ausgerichtet sind, können die Anforderungen nicht immer erfüllt werden. Allerdings kann hier mit durchgesteckten Wohnungen und ggfs. Wohnungen über zwei Geschosse die Besonnung normgerecht gesichert werden. Durchgesteckte Wohnungen werden ohnehin aufgrund der Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm umgesetzt werden, so dass daraus auch ein Nutzen für die Besonnungssituation entsteht. Insbesondere im Mischgebiet werden darüber hinaus die öfter betroffenen unteren Geschosse meist mit unempfindlichen gewerblichen Nutzungen bespielt.

Näheres dazu siehe auch im Umweltbericht im Teil B dieser Begründung.

## **5. Nachrichtliche Übernahmen**

### Richtfunkstrecke

Über das Plangebiet verläuft eine Richtfunkstrecke.

### Bau- und Anlagenschutzbereich

Das Plangebiet liegt im Bau- und Anlagenschutzbereich des Verkehrsflughafens Düsseldorf. Wenn durch die geplante Bebauung die jeweiligen zustimmungs- und

genehmigungsfreien Höhen überschritten werden sollen, sind im Baugenehmigungsverfahren die Bezirksregierung bzw. das Bundesaufsichtsamt für die Flugsicherung zu beteiligen.

## **6. Hinweise**

Im Bebauungsplan sind verschiedene textliche und zeichnerische Hinweise aufgenommen. Diese Hinweise dienen dem Schutzbedürfnis der Allgemeinheit und tragen der Informationspflicht gegenüber Grundstückseigentümern und Bauherren im Plangebiet Rechnung. Dies sind im Einzelnen:

- Niederschlagswasserbeseitigung,
- Grundwasser,
- Kampfmittel,
- Tiefgaragen- und Dachbegrünung,
- Grünordnungsplan,
- Artenschutz,
- Höhenangaben zum Gelände im Bestand der Erkrather Straße und der Planung der Moskauer Straße,
- Verortung für die Anlage eines Parkhauses.

## **7. Soziale Maßnahme**

Der Bebauungsplan wird sich nicht nachteilig auf Wohn- oder Arbeitsverhältnisse auswirken. Soziale Maßnahmen sind nicht erforderlich.

## **8. Bodenordnende Maßnahmen**

Bodenordnende Maßnahmen nach §§ 45 ff. BauGB sind nicht erforderlich.

## **9. Kosten für die Gemeinde**

Zur Sicherung und Finanzierung von Erschließungsmaßnahmen wird ein städtebaulicher Vertrag mit dem Investor des neuen Wohngebietes geschlossen.

**Teil B - Umweltbericht**  
**zum Bebauungsplan- Entwurf Nr. 03/018**  
**- Kölner Straße/Moskauer Straße -**

**Stadtbezirk 3    Stadtteil Oberbilk**

**1. Zusammenfassung**

Das Gebiet des Bebauungsplanes befindet sich in zentraler, innerstädtischer Lage im Stadtteil Oberbilk. Die ehemals gewerblich genutzte Fläche der Deutschen Post AG wird primär in Wohnnutzung und gewerbliche Nutzung (u.a. Hotel und Parkgarage) umgewandelt. Für das Plangebiet sind dabei insbesondere folgende Umweltauswirkungen relevant:

- Verkehrsbedingte Lärmimmissionen belasten das Plangebiet, der bestehenden Erkrather Straße sowie der geplanten Erweiterung der Moskauer Straße und insbesondere auch aufgrund der direkt an das Plangebiet angrenzenden Gleisanlagen der Deutschen Bahn AG. Im Bebauungsplan werden daher zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse entsprechend notwendige Festsetzungen getroffen.
- Fast alle gewerblichen Nutzungen halten die zulässigen Orientierungswerte nach DIN 18005 (und damit der gleichlautenden gebietsbezogenen Richtwerte der TA Lärm) an den Immissionsorten innerhalb oder außerhalb des Plangebietes ein. Eine Ausnahme bildet die TG-Ein- und Ausfahrt im Süden des Plangebietes (südlich WA2). Die prognostizierten geringfügigen Überschreitungen können durch aktive Schallschutzmaßnahmen (Einhausung der Tiefgaragenrampe) gemindert werden, reichen aber nicht vollständig aus um die geringen Überschreitungen der Orientierungswerte zu kompensieren. Ein Ausschluss von Fenstern zu Aufenthaltsräumen an der betroffenen Fassade, wie er bei gewerblichen Lärmimmissionen oft gefordert wird, wäre aber unverhältnismäßig, da die ermittelten Lärmimmissionen nur zum geringeren Teil gewerblich bedingt sind. Durch den ebenfalls vorhandenen Straßenverkehrslärm an der Fassade ist passiver Schallschutz notwendig. Durch die passiven und aktiven Schallschutzmaßnahmen ist davon auszugehen, dass zukünftig gesunde Wohnverhältnisse vorliegen. Die Einhausung der Tiefgarage ist im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt worden.

- Die Luftqualität wird derzeit durch das Niveau der städtischen Hintergrundbelastung geprägt. Die Grenzwerte gemäß 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) für die Luftschadstoffe Feinstaub (PM<sub>2,5</sub> und PM<sub>10</sub>) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) werden sowohl im Plangebiet als auch auf den das Plangebiet begrenzenden Straßen eingehalten. Lediglich im Bereich der Bestandbebauung der Erkrather Straße 24 wird der NO<sub>2</sub>-Jahresmittel-Grenzwert von 40 µg/m<sup>3</sup> überschritten. Das hohe Belastungsniveau wird sich aber sowohl im Zuge des Teilausbaus als auch beim vollständigen Ausbau der Ortsumgebung Oberbilk so verringern, dass zukünftig der Grenzwert eingehalten werden kann.
- Der Windkomfort für die drei geplanten Hochpunkte sowie für die bis zu siebengeschossige Bebauung im Plangebiet kann durch Minderungsmaßnahmen deutlich verbessert und die Windgefahren vollständig vermieden werden.
- Eine Verschattung durch die geplanten drei Hochpunkte sowie durch die bis zu siebengeschossige Bebauung ist innerhalb des Baugebietes und der angrenzenden Bestandsbebauung zu vermeiden. Gesunde Wohnverhältnisse sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 Baugesetzbuch (BauGB NW) in Verbindung mit der DIN 5034 Teil 1 zu gewährleisten. Über den Zuschnitt der einzelnen Wohnungen wird sicherzustellen sein, dass mindestens jeweils ein Wohnraum einer jeden Wohnung entsprechend der DIN 5034-1 ausreichend besonnt ist. Andernfalls sind in diesen Bereichen Alternativen zu einer Wohnnutzung vorzusehen.
- Auswirkungen auf den Artenschutz sind durch den Bebauungsplan nicht zu erwarten. Entsprechend notwendige Untersuchungen, insbesondere für die Fledermäuse, wurden vorgenommen und notwendige Maßnahmen werden entsprechend im Grünordnungsplan formuliert.
- Im Zuge des Bebauungsplanes kommt es zu einer Aufwertung des Plangebietes durch die Schaffung von neuen Grün- und Freiraumstrukturen. Diese werden sich ebenfalls positiv auf die stadtklimatische Situation des Plangebietes und dessen Umfeldes auswirken. Im Hinblick auf den Klimawandel werden im Rahmen des Bebauungsplanes entsprechende Maßnahmen zur Klimaanpassung, z.B. Dachbegrünung, berücksichtigt.

## **2. Beschreibung des Vorhabens**

Das Plangebiet befindet sich in zentraler, innerstädtischer Lage im Stadtteil Oberbilk im Stadtbezirk 3 und umfasst eine Größe von ca. 4,4 ha. Im Westen grenzt das Plangebiet an die Bahngleise der Deutschen Bahn AG. Im Norden und Nordosten führt die Plangebietsgrenze entlang der straßenbegleitenden Bebauung der Erkrather Straße. Im Süd-

ten grenzt sie an die geplante Moskauer Straße sowie im Süden und Südosten an die Kölner Straße.

Das Bebauungsplangebiet wurde primär durch das Postverteilzentrum der Deutschen Post AG genutzt und liegt heute größtenteils brach. Auf dem Gelände befinden sich heute ein fünfgeschossiges Bürogebäude und ein Parkdeck, welches derzeit noch den Besuchern der nördlich angrenzenden kulturellen Einrichtungen (Tanzhaus NRW und Capitol) zur Verfügung steht. Das Plangebiet ist bis auf vereinzelte Baum- und Gehölzpflanzungen fast vollständig versiegelt. Durch den steigenden Bedarf nach zusätzlichem Wohnraum, wächst der Druck auf eine weitere bauliche Entwicklung der Innenbereiche. Zukünftig soll diese innerstädtische Fläche daher einer neuen Nutzung zugeführt werden. Die ursprünglich primäre Büronutzung soll zugunsten von Wohnraum reduziert werden. Das zukünftige Plangebiet wird zu einem Wohnquartier mit ca. 1.000 Wohneinheiten (WE) umgewandelt werden. Zudem sind ein Hotel, ein Parkhaus und Einzelhandelsnutzungen zur Nahversorgung sowie weitere kleinteilige Nutzungen im Plangebiet vorgesehen.

Derzeit besteht für das Plangebiet größtenteils kein Bebauungsplan, die Fläche ist planungsrechtlich gemäß § 34 BauGB zu beurteilen. Südlich des Plangebietes ist der Bebauungsplan 5676/49 seit 1994 rechtsverbindlich, dieser setzt angrenzend an das Plangebiet öffentliche Verkehrsflächen fest. Durch den Bebauungsplan 03/018 „Kölner Straße/ Moskauer Straße - Grand Central“ werden zukünftig kleinere Teile überlagert.

Im Bebauungsplan 03/018 „Kölner Straße/ Moskauer Straße - Grand Central“ wird zukünftig ein Mischgebiet (MI) sowie zwei allgemeine Wohngebiete (WA) und ein Boulevard als Geh- und Fahrrechtsfläche (GF) festgesetzt. Die Bebauung mit drei Hochpunkten wird mit bis zu 19 Geschossen sowie die weiteren Gebäude mit bis zu 7 Geschossen festgesetzt.

### **3. Ziele des Umweltschutzes im Gebiet**

Umweltschutzziele werden auf der Ebene der Europäischen Union, auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegt.

Für die Bauleitplanung wichtige Umweltziele resultieren vor allem aus den fachgesetzlichen Grundlagen wie beispielweise dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie aus fachplanerischen Grundlagen.

Die Ziele des Umweltschutzes geben Hinweise zu anzustrebenden Umweltqualitäten im Planungsraum. Im Rahmen der Umweltprüfung dienen die Ziele als Maßstäbe für die Beurteilung der Auswirkungen der Planung und zur Auswahl geeigneter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Für dieses Planverfahren fachlich relevante Planungen gibt es z.B. auf den Gebieten Grünordnung, Stadtklima und Luftreinhaltung.

Die grünplanerischen Empfehlungen des „projektbezogenen Grünordnungsplans (GOP III)“ finden sich im Abschnitt „Tiere, Pflanzen und Landschaft“ und die Aussagen der „stadtklimatischen Planungshinweiskarte Düsseldorf (2012)“ sind im Abschnitt „Stadtklima“ wiedergegeben.

Der Luftreinhalteplan und das Szenario 2050 (Wege zur Umsetzung der Klimaschutzziele) der Landeshauptstadt Düsseldorf umfassen jeweils das gesamte Stadtgebiet. Im Luftreinhalteplan sind zahlreiche Maßnahmen beschrieben, die geeignet sind, die Luftqualität insbesondere im hoch verdichteten Innenbereich der Stadt zu verbessern. Im Szenario 2050 hat sich Düsseldorf zum Ziel gesetzt, den Ausstoß an Kohlendioxid bis zum Jahr 2050 auf zwei Tonnen pro Jahr und Einwohner durch vielfältige Konzepte und Einzelprojekte zu begrenzen. Die Maßnahmen und Projekte dieser Konzepte betreffen nur zum Teil die Bauleitplanung.

Der Intention dieser Zielsetzungen wurde in diesem Bebauungsplan durch die Schaffung von Grünfläche sowie durch die Festsetzung von Dach- und Tiefgaragenbegrünungen gefolgt.

#### **4. Schutzgutbetrachtung**

Im Folgenden wird die Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens je Schutzgut beschrieben. Es werden die aus dem Festsetzungsumfang des Planes resultierenden Eingriffe dargestellt, die nachteiligen Umweltauswirkungen herausgearbeitet sowie mögliche Vermeidungsstrategien aufgezeigt.

##### **4.1 Auswirkungen auf den Menschen**

###### **a) Lärm**

###### **Verkehrslärm**

Auf das Plangebiet wirken insbesondere der Schienenverkehrslärm der Eisenbahntrassen im Bereich des Düsseldorfer Hauptbahnhofes sowie der Straßenverkehrs- und Straßenbahnlärm der Erkrather Straße sowie der Straßenverkehrslärm der Kölner Straße ein.

Zukünftig wird die Ortsumgebung Oberbilk als in diesem Abschnitt ausgebaute Moskauer Straße maßgeblich zur Belastung des Plangebietes beitragen.

Gemäß den Einzelpunktergebnissen des schalltechnischen Gutachtens (Peutz Consult: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 03/018 - Kölner Straße/ Moskauer Straße – Stadtteil Oberbilk in Düsseldorf (FD 6649-4.2), 02.06.2017) ergeben sich durch die westlich verlaufenden Schienentrassen an den westlichen und südwestlichen Fassaden des Mischgebietes mit Ausrichtung zur Moskauer Straße Werte von bis zu 73 dB(A) tags und 70 dB(A) nachts. Dies entspricht einem Beurteilungspegel  $\geq 73$  dB(A) bzw. Lärmpegelbereich VI. Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1 für die geplante Mischgebietsausweisung von 60 / 50 dB(A) für tags / nachts werden erheblich mit bis zu 13 dB(A) tags und bis zu 20 dB(A) nachts überschritten.

Entlang der Moskauer Straße liegen die Beurteilungspegel im WA1 für das Basisszenario (Berücksichtigung der Prognosen für die geplante Ortsumgebung Oberbilk und die Zusatzverkehre durch die Planung) aufgrund der Belastungen von Schiene und Straße bei bis zu 70 dB(A) / 64 dB(A) für tags / nachts. Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden mit Werten von bis zu 15 dB(A) am Tag und 19 dB(A) in der Nacht massiv überschritten. Die Lärmbelastung entspricht dem Beurteilungspegel  $\geq 68$  dB(A) bzw. dem Lärmpegelbereich V.

An den Westseiten des WA1 bzw. des WA2 ergeben sich ohne Abschirmung durch das an der Bahntrasse gelegene Mischgebiet insbesondere hohe nächtliche Werte oberhalb der gesundheitlich relevanten Schwelle von 60 dB(A). Die Überschreitungen der Orientierungswerte liegen hier bei bis 18 dB(A). Auch tagsüber werden die Orientierungswerte mit bis zu 12 dB(A) überschritten.

Im Bereich der Erkrather Straße ergeben sich die höchsten Belastungen durch das Szenario 1a (Berücksichtigung der zukünftigen Verkehrsbelastung und der Zusatzverkehre durch das Planvorhaben nach dem Bau der Moskauer Straße hauptsächlich als Erschließungsstraße für das Plangebiet ohne Realisierung der Ortsumgebung Oberbilk).

Für das Mischgebiet in Nähe der Bahnbrücke und zu den Gleisen liegen die Beurteilungspegel bei bis zu 72 dB(A) am Tag und bis zu 68 dB(A) in der Nacht. Im weiteren Verlauf der Erkrather Straße ergeben sich für das Mischgebiet Beurteilungspegel bis zu 69 dB(A) / 67 dB(A) für tags / nachts. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden hier um bis zu 12 bzw. 9 dB(A) am Tag und bis zu 18 bzw. 17 dB(A) in der Nacht überschritten.

Im WA1 liegen die Beurteilungspegel bei bis zu 69 dB(A) am Tag und 64 dB(A) in der Nacht; entsprechend liegen die Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 bei bis zu 14 dB(A) tags und 19 dB(A) nachts.

Die allgemeine Rechtsprechung besagt, dass eine Überschreitung bis zu 5 dB(A) noch einer Abwägung unterliegen kann. Die Überschreitungen im Plangebiet liegen deutlich darüber.

Eine Gesundheitsgefährdung kann bei Werten von > 70 dB(A) am Tag bzw. > 60 dB(A) in der Nacht nicht ausgeschlossen werden.

Aus Lärmschutzgründen ist der Standort für Wohnen aufgrund der starken Lärmbelastung der Straßen- und Schienenstrecken, die auf das Plangebiet einwirken und der deutlichen Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte grundsätzlich zu hinterfragen. Derzeit ist für die geplante Mischgebietsausweisung an der Bahntrasse eine gewerbliche Nutzung vorgesehen. Eine Ausweisung als Gewerbegebiet würde der vorgesehenen Nutzung daher eher entsprechen. Im Bebauungsplan wird durch Festsetzung sichergestellt, dass im Mischgebiet entlang der Bahngleise im hochbelasteten Bereich des geplanten Parkhauses sowie entlang der Kölner Straße im Bereich des geplanten Hotels, Wohngebäude ausgeschlossen werden. Im Inneren des Plangebietes kann mit einer entsprechenden Abschirmung eine Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 erzielt werden. Eine dazu notwendige Baureihenfolge wird entsprechend festgesetzt.

#### Lärmschutzmaßnahmen

Die teilweise erheblichen Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte machen umfangreiche Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Aufgrund der hohen Beurteilungspegel von > 60 dB(A) zum Nachtzeitraum, die ohne Berücksichtigung des abschirmenden Riegels entlang der Bahntrasse im Bereich der allgemeinen Wohngebiete vorliegen, ist eine Baureihenfolge mit Errichtung eines Riegels entlang der Bahntrasse mit einer Mindesthöhe von  $H = 25$  m ü. G. (61,7 m ü. NN) bzw. eines Riegels im Norden an der Erkrather Straße mit  $H = 20$  m ü. G. (58 m ü. NN) (vgl. Anlage 12.3 des o.g. Gutachtens) vor den dahinterliegenden Wohngebäuden festzusetzen. Dadurch ergibt sich in den abgeschirmten Höhen eine deutliche Minderung der Belastungen. Insbesondere für das am nächsten zur Bahntrasse gelegene Hochhaus wird jedoch für die oberen Etagen keine Lärminderung erzielt.

Für Fassaden mit einem Beurteilungspegel  $\geq 73$  dB(A) bzw. Lärmpegelbereich VI wird ein Ausschluss von offenbaren Fenstern zu Aufenthaltsräumen festgesetzt.

Öffenbare Fenster oder sonstige Öffnungen zu Aufenthaltsräumen von Wohnungen sind an den Fassaden mit einer Lärmbelastung entsprechend Beurteilungspegel  $\geq 68$  dB(A)

(entsprechend Lärmpegelbereich V) nur zulässig, wenn mindestens die Hälfte der Aufenthaltsräume einer Wohnung über ein offenbares Fenster oder sonstige Öffnung zu einer Fassade mit  $\leq 62$  dB(A) bzw. höchstens Lärmpegelbereich III verfügt.

Zudem wird die Sicherstellung einer ausreichenden Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen ab dem Beurteilungspegel  $\geq 63$  dB(A) tags und  $\geq 55$  dB(A) nachts (entsprechend Lärmpegelbereich IV) bei Aufenthaltsräumen von Wohnungen und Übernachtungsräumen in Kindertagesstätten sowie ab dem Beurteilungspegel  $\geq 68$  dB(A) (entsprechend Lärmpegelbereich V) bei Büroräumen festgesetzt.

Bei der geplanten Wohnbebauung ergeben sich teilweise (Eck-)bereiche, die sich nur im Lärmpegelbereich IV bzw. V ( $\geq 63$  dB(A) tags /  $\geq 55$  dB(A) nachts bzw.  $\geq 68$  dB(A) tags) befinden (insbesondere auch bei den Hochhäusern). Die Umsetzung der o.g. Festsetzung wird für die angesprochenen Bereiche problematisch gesehen.

#### Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmsituation im Umfeld

Mit Umsetzung des geplanten Vorhabens sind grundsätzlich auch Auswirkungen auf die schalltechnische Situation im Umfeld möglich. Maßgebliche Erhöhungen des Verkehrslärms durch die Planung an Straßen in der Umgebung, insbesondere bei Überschreitung der Pegelwerte von mehr als 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht, sind gemäß Rechtsprechung in die Abwägung einzubeziehen.

Grundsätzlich kann eine Gesundheitsgefährdung bei Außenlärmpegeln von über 70 dB(A) am Tage und über 60 dB(A) in der Nacht nicht ausgeschlossen werden. Auch wenn die Lärmsanierung bisher nicht geregelt ist, sieht die Rechtsprechung ein Verschlechterungsverbot für die Bauleitplanung vor.

Beim Vergleich des Prognose-Nullfalls mit dem Plan-Fall Basisszenario ergeben sich aufgrund der Realisierung der Ortsumgehung Oberbilk im Bereich der Erkrather Straße trotz Umsetzung der Planung Pegelminderungen von bis zu 2,9 dB(A) tags und 1,4 dB(A) nachts. Die Beurteilungspegel liegen an der Erkrather Straße bereits im Bestand aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens auf der Erkrather Straße in Kombination mit dem Schienenverkehrslärm deutlich über 60 dB(A) in der Nacht. An der Erkrather Straße 24 im Bereich der Eisenbahnunterführung (IO 61) liegen auch tagsüber die Beurteilungspegel mit 74 dB(A) tags und 70 dB(A) nachts deutlich oberhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefahr. Mit Umsetzung der Ortsumgehung können jedoch Pegelminderungen von bis zu 0,7 dB(A) tagsüber und 0,4 dB(A) nachts verzeichnet werden.

Im Bereich der Kölner Straße liegen Pegelerhöhungen von bis zu 3 dB(A) tags und nachts zum einen durch die Realisierung der Ortsumgehung Oberbilk und zum anderen

durch das höhere Verkehrsaufkommen nach Umsetzung der Planung vor. Hier liegt auch eine erstmalige Erhöhung im Prognose - Mit-Fall auf Werte von 70 dB(A) tags vor (IO 67, Kölner Straße 125). Nachts liegen die Werte bereits im Prognose-Null-Fall oberhalb von 60 dB(A).

Im Bereich der Moskauer Straße führt die Verlagerung der Verkehre an der potentiellen Bebauung des südlich der Ortsumgehung gelegenen Plangebietes zu Pegelerhöhungen von bis zu 8 dB(A) / 5 dB(A) für tags / nachts. Hier findet auch eine erstmalige Erhöhung der Beurteilungspegel auf Werte von 60 dB(A) nachts statt (Immissionsort (IO) 75). Entsprechende Maßnahmen wurden hier bereits im Zuge des Bebauungsplanverfahrens zur geplanten Ortsumgehung Oberbilk getroffen.

An den Immissionsorten 70 (Kölner Straße 140) und 74 (Ludwig-Erhard-Allee 2) liegt eine erstmalige Erhöhung der Pegel auf 60 dB(A) vor.

Insgesamt können die Pegelerhöhungen tags und nachts im Bereich der Kölner- und der Moskauer Straße primär auf die im Zuge der Ortsumgehung Oberbilk stattfindende Verlagerung der Verkehre auf die Kölner Straße und die verlängerte Moskauer Straße und nicht auf die Zusatzverkehre der Bebauungsplanverfahrens zurückgeführt werden. Die Realisierung der Ortsumgehung Oberbilk führt selbst bei Berücksichtigung der planinduzierten Zusatzverkehre im Bereich der Erkrather Straße zu einer Verringerung der Verkehrslärmimmissionen.

Beim Vergleich des Prognose-Nullfalls mit dem Plan-Fall Szenario 1a liegen im Bereich der Erkrather Straße Pegelerhöhungen von bis zu 1,2 dB(A) tags und nachts vor (IO 62, Erkrather Straße 62). Hier liegt auch eine erstmalige Erhöhung der Beurteilungspegel im Prognose-Mit-Fall auf 70 dB(A) vor. An den übrigen Immissionsorten an der Erkrather Straße gegenüber dem Planvorhaben ergeben sich deutlich niedrigere Pegelerhöhungen bis maximal 0,5 dB(A).

Pegelerhöhungen von bis zu 0,9 dB(A) tags / nachts werden im Bereich der Kölner Straße erreicht; an der Moskauer Straße ergeben sich tags Pegelerhöhungen von bis zu 2,5 dB(A) und nachts von bis zu 1,2 dB(A) im Bereich der potentiellen Bebauung im Bebauungsplan südlich angrenzend an das Plangebiet. Eine erstmalige Erhöhung der Beurteilungspegel im Prognose-Mit-Fall auf Werte von 60 dB(A) in der Nacht findet am Immissionsort 75 statt (potentielle Bebauung).

Bereits im Prognose-Null-Fall liegen die Beurteilungspegel an Immissionsorten an der Erkrather Straße und der Kölner Straße nachts oberhalb von 60 dB(A). An der Erkrather Straße und teilweise an der Kölner Straße führen die Zusatzverkehre des Planvorhabens zu einer weiteren Pegelerhöhung von maximal 1,2 dB(A) tags und nachts, am Immissi-

onsort 71 (potentielle Bebauung) tagsüber um 1,8 dB(A). An der Kölner Straße 146 (IO 72) liegt eine Pegelminderung von 0,3 dB(A) tags bzw. 0,4 dB(A) nachts vor.

In der Emissionsbetrachtung treten durch die planbedingten Verkehrszunahmen im Bereich der Erkrather Straße nur Pegelerhöhungen von 0,2-0,4 dB(A) auf.

Die Pegelerhöhungen von 1,2 dB(A) tags und nachts in der Immissionsberechnung können im Bereich der Erkrather Straße also primär auf Reflexionen an der geplanten Blockrandbebauung im nördlichen Bereich des Bebauungsplangebietes zurückgeführt werden.

### Gewerbelärm

Im schalltechnischen Gutachten (Peutz Consult: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 03/018 - Kölner Straße/ Moskauer Straße – Stadtteil Oberbilk in Düsseldorf (FD 6649-4.2), 02.06.2017) wurden diverse gewerbliche Schallquellen innerhalb als auch außerhalb des Plangebietes untersucht: Tiefgaragen Ein- und Ausfahrten, Lieferverkehre, Außengastronomie, Tanzhaus NRW, Capitol Theater NRW und Hotelbetrieb.

Diese gewerblichen Nutzungen verursachen keine Überschreitungen der zulässigen Orientierungswerte nach DIN 18005 (und damit der gleichlautenden gebietsbezogenen Richtwerte der TA Lärm) an den Immissionsorten innerhalb oder außerhalb des Plangebietes, mit Ausnahme der TG-Ein- und Ausfahrt im Süden des Plangebietes (südlich WA2).

### Tiefgaragenzufahrt P+M+H

Die geplante Tiefgarage deckt in erster Linie den Parkraum der Wohnnutzung ab. Ein geringer Teil wird auch gewerblich genutzt. Obgleich die Tiefgarage nicht in den Anwendungsbereich der TA Lärm fällt, erfolgte die Ermittlung und Beurteilung der zu erwartenden Geräuschimmissionen in Anlehnung an die TA Lärm. Die Immissionsrichtwerte gem. Nr. 6.1 der TA Lärm entsprechen (bei der zugrunde gelegten Gebietskategorie WA) den hier anzuwendenden Orientierungswerten nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1.

Da der überwiegende Teil der Tiefgarage als Parkraum für die Wohnnutzung dient, wurde eine Gesamtbetrachtung aller Verkehre (Anwohner- und der gewerblichen Verkehre) vorgenommen. Es zeigte sich, dass tagsüber die Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm für WA Gebiete eingehalten werden. Zur lautesten Nachtstunde werden im Bereich der Immissionsorte 103 bis 107 Überschreitungen von bis zu 2,3 dB(A) prognostiziert. Im Bereich der Immissionsorte 102 und 108 wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm nur im obersten Geschoss um maximal 0,5 dB(A) überschritten.

Zur Beurteilung der gewerblich bedingten Schallimmissionen, betrachtete der Gutachter den allein gewerblich genutzten Anteil der Verkehre der Tiefgarage. In der lautesten Nachtstunde werden demnach an wenigen Immissionsorten der geplanten schutzwürdigen Nutzung Überschreitungen der Immissionsrichtwerte von unter 1 dB(A) ermittelt. Am Immissionsort 105 können Überschreitungen der Immissionsrichtwerte von bis zu 1,4 dB(A) auftreten. Der zulässige Maximalpegel von 60 dB(A) wird im Bereich der Immissionsorte 105-107 um maximal 0,9 dB(A) im EG und im 1.OG überschritten. Demnach liegen schon bei gemeinsamer Betrachtung (Anwohnerverkehre und gewerbliche Verkehre) an allen Immissionsorten gesunde Wohnverhältnisse vor.

Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm sollte in der Regel nicht durch passive Schallschutzmaßnahmen gewährleistet werden. Aktive Schallschutzmaßnahmen wurden geprüft und werden durch die im Bebauungsplan textlich festgesetzte Einhausung der Rampe ausgeschöpft, sind aber nicht ausreichend. Eine weitere Möglichkeit ist der Ausschluss öffentlicher Fenster zu Aufenthaltsräumen, dieser führt zum Ausschluss von Immissionsorten an der betroffenen Fassade. Aufgrund der lokalen und geringen Überschreitungen der Orientierungswerte erscheint diese Maßnahme jedoch als unverhältnismäßig.

Durch den ebenfalls vorhandenen Straßenverkehrslärm an der betroffenen Südwestfassade des Bauteils 10 wird passiver Schallschutz erforderlich. Diese Schallschutzfestsetzung fordert, dass mindestens die Hälfte der Aufenthaltsräume einer Wohnung über ein öffentliches Fenster zur ruhigen Seite verfügen muss. An den Fenstern von Aufenthaltsräumen der lärmzugewandten Seite müssen schallgedämmte Lüftungseinrichtungen installiert werden.

Der Gutachter geht bei seinen Berechnungen von der Einhaltung des Stands der Lärm-minderungstechnik (Abdeckung der überfahrbaren Regenrinne, Rolltor) aus. Beim Neubau von Tiefgaragen ist allgemein davon auszugehen, dass der Stand der Lärm-minderungstechnik eingehalten wird und deren Einhaltung auf der nachgeordneten Ebene des Bauantragsverfahrens zu prüfen ist. Bei der schalltechnischen Prognose hat der Gutachter die Einhausung und die schallabsorbierende Auskleidung der Rampe empfohlen. Die Ausführung der Rampe ist daher im Bebauungsplan entsprechend textlich und zeichnerisch festgesetzt.

#### b) Elektromagnetische Felder (EMF)

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Düsseldorfer Hauptbahnhof wird das Plangebiet westlich von Fahrdrähten der hochfrequentierten Gleisanlagen tangiert. Gemäß den Hin-

weisen zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (RdErl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 09.11.2004) beträgt der Einwirkungsbereich der Bahnoberleitungen 10 m zu beiden Seiten von der Gleismitte. Für das Plangebiet wird dieser Einwirkungsbereich aufgrund der Entfernung deutlich unterschritten, so dass keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Zusätzlich befinden sich die Oberleitungen im Bereich der Schienenwege entlang der Erkrather Straße, die nördlich an das Plangebiet angrenzt. In direkter Nähe solcher Verkehrsstrecken treten nur geringe elektromagnetische Felder auf.

Falls weitere Netzumspannstellen zur Nahversorgung notwendig werden, sollten diese nicht in der unmittelbaren Nähe sensibler Nutzungen (Wohnungen, Dauerarbeitsplätze, Kindertagesstätten) angeordnet werden. Insbesondere ist auch eine Anordnung in Kellerräumen von Wohngebäuden zu vermeiden.

Im Bebauungsplan sind die Vorgaben der 26. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (26. BImSchV), des Abstandserlasses NRW von 2007 sowie der Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (RdErl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 09.11.2004) beim Neubau als auch beim Heranrücken schützenswerter Nutzungen an bestehende Anlagen zu berücksichtigen. Es sind dann keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Eine über diese Vorgaben hinausgehende Minimierung von Strahlenbelastungen ist aus gesundheitlicher Sicht empfehlenswert.

#### c) Störfallbetriebsbereiche

Im Plangebiet und unmittelbar angrenzend sind keine Störfallbetriebsbereiche bekannt, die unter die Vorgaben der 12. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) fallen. Alle bekannten, weit außerhalb des Plangebietes gelegenen Störfallbetriebsbereiche sind für die Planung nicht relevant, die „angemessenen Abstände“ werden eingehalten.

#### d) Städtebauliche Kriminalprävention

Seitens der Projektgruppe „Städtebauliche Kriminalprävention“ bestehen keine Bedenken gegen den vorliegenden Bebauungsplan.

Weitere Aspekte baulicher Kriminalprävention werden in den jeweiligen Baugenehmigungsverfahren geregelt.

#### e) Belichtung

Im Bebauungsplan sind drei Hochpunkte mit bis zu 19 Geschossen und eine weitere Bebauung mit bis zu sieben Geschossen vorgesehen. Zur Schaffung gesunder Wohnverhältnisse gemäß §1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB NW in Verbindung mit der DIN 5034 Teil 1 ist

eine Verschattung innerhalb des Baugebietes sowie der angrenzenden Bestandsbebauung zu vermeiden. Es ist sicherzustellen, dass mindestens ein Wohnraum je Wohnung entsprechend der DIN 5034-1 ausreichend besonnt ist.

Gemäß der Verschattungsuntersuchung (Peutz Consult: Verschattungsuntersuchung zum Bebauungsplan 03/018 - Kölner Straße/ Moskauer Straße - Living Central - in Düsseldorf (FD 6649-1.6), 09.03.2017) treten insbesondere im Bereich der Innenhöfe in Teilen des Plangebietes Eigenverschattungen in der Art auf, dass hier gesunde Wohnverhältnisse in Frage stehen. Über den Zuschnitt der einzelnen Wohnungen ist sicher zu stellen, dass mindestens jeweils ein Wohnraum einer jeden Wohnung entsprechend der DIN 5034-1 ausreichend besonnt ist. Dies kann entweder über durchgesteckte Grundrisse erfolgen oder über mehrgeschossige Wohnungsanordnungen. In Bereichen, in denen diese Maßnahmen ohne den gewünschten Erfolg bleiben, ist durch den Einbau entsprechend großer Fensterflächen sowie gegebenenfalls durch Nutzung von Systemen zur Tageslichtlenkung zumindest eine ausreichende Versorgung der betroffenen Wohnungen mit Tageslicht nach DIN 5034-1 zu gewährleisten. Anderenfalls sind in diesen Bereichen Alternativen zu einer Wohnnutzung vorzusehen.

Bei der Platzierung der Kitas ist auf eine ausreichende Besonnung der Gruppenräume und der Außenanlagen zu achten.

Für die Bestandsbebauung entlang der Erkrather Straße zeigt die oben genannte Untersuchung Verschattungen, welche in der gleichen Art bei einer nach § 34 BauGB zulässigen Blockrandbebauung des Plangebietes auftraten. Die Gebäude Erkrather Straße 64 bis 76 erfahren eine darüber hinaus gehende Verschattung aufgrund des Hochpunktes im östlichen Baublock. Eine Verringerung der Höhe dieses Baukörpers ist im Sinne einer Bewahrung gesunder Wohnverhältnisse in den mittleren und oberen Geschossen der Gebäude Erkrather Straße 64 bis 76 wünschenswert.

## 4.2 Natur und Freiraum

### a) Bodennutzung / Versiegelung

Derzeit ist das Plangebiet fast vollständig versiegelt, nur im Randbereich befinden sich vereinzelte Grünbestände. Das Plangebiet weist so gut wie keine ungestörten Bodenverhältnisse aus, ca. 93 % der Fläche sind derzeit bebaut oder versiegelt. Zukünftig wird das Plangebiet, aufgrund der Tiefgaragenbegrünung, auch teilversiegelte Flächen aufweisen, so dass sich in der Versiegelungsbilanz der Anteil der versiegelten Fläche verringert. Der geringe Anteil der unversiegelten Flächen verringert sich allerdings auch weiter, da nahezu das gesamte Plangebiet durch eine Tiefgarage unterbaut sein wird.

### Versiegelungsbilanz

	versiegelt (m <sup>2</sup> )	%	teilversiegelt (m <sup>2</sup> )	%	unversiegelt (m <sup>2</sup> )	%	Summe (m <sup>2</sup> )
<b>Bestand</b>	41.900	93	0	0	3.100	7	45.000
<b>Planung</b>	37.400	83	7.000	16	600	1	45.000
<b>%-Bilanz</b>		<b>-10</b>		<b>+16</b>		<b>-6</b>	

#### c) Tiere, Pflanzen und Landschaft

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes der Stadt Düsseldorf. Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie oder Vogelschutzgebiete nach der EG-Vogelschutzrichtlinie sind weder direkt noch im Umfeld betroffen. Geschützte Biotop gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 62 Landschaftsgesetz NW sind nicht vorhanden. Der gesamtstädtische Grünordnungsplan (GOP I) sowie der Grünordnungsrahmenplan für den Stadtbezirk 03 (GOP II) treffen für das Plangebiet selbst keine Aussagen. In der weiteren Umgebung sind südlich der geplanten Moskauer Straße der IHZ-Park, südwestlich der Kölner Straße der WGZ-Bank-Park und östlich der Moskauer Straße und der Bahntrasse die Kleingartenanlage Albertstraße vorhanden.

Das Plangebiet ist mit Gewerbegebäuden, Bürogebäuden und einem Parkdeck bebaut und mit großen asphaltierten Erschließungs- und Stellplatzflächen sehr stark versiegelt. Grün- und Baumbestand befindet sich nur an den Rändern. An der Kölner Straße vor der Tunneleinfahrt stehen Ahornbäume (rotlaubige Spitzahorn und mehrstämmige Feldahorn) und eine Kieferngruppe. Im Eckbereich Erkrather Straße/Moskauer Straße ist die Böschung mit ruderalen Gehölzen (höhere Strauchweiden, Brombeeren) und älteren Robinien bewachsen. Es handelt sich hier um die einzige Gehölzbrache im direkten Plangebiet. An der Böschungsunterkante schließen sich Verkehrs- und Grünflächen mit einigen Solitärbäumen (Eiche, Ahorn, Esche, Kiefer) und Gehölzpflanzungen mit Bodendeckern an.

Im Knick der Erkrather Straße vor dem Bürogebäude steht ein erhaltenswerter Solitärbaum (Spitzahorn), der für das Straßenbild eine besondere Bedeutung besitzt. Am nördlichen Rand zur Erkrather Straße steht noch eine Kieferngruppe.

Außerhalb des Plangebietes ist die mit ruderalen Gehölzen bewachsene Bahndammböschung als erhaltenswerte lineare Struktur zu erwähnen. Im oberen Abschnitt der Erkrather Straße stehen Linden als Straßenbäume.

Zum Bebauungsplan ist begleitend ein Grünordnungsplan (GOP) erarbeitet worden (Grünordnungsplan (GOP) zum Bebauungsplan Nr. 03/018 – Kölner Straße/ Moskauer Straße – Landeshauptstadt Düsseldorf, Stadtbezirk 3, Stadtteil Oberbilk, 02.06.2017). In

diesem sind Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft sowie Maßnahmen zur Begrünung, Tiefgaragenbegrünung, Dachbegrünung sowie zur Pflege und Erhalt formuliert worden. Entsprechende textliche Festsetzungen sind im Bebauungsplan getroffen worden.

Die Begrünung der baulichen Anlagen (Tiefgaragen- und Dachbegrünungen) und die Schaffung von baumbestandenen Aufenthaltsflächen auf dem Boulevard sowie den Gemeinschaftsflächen in den Blockinnenbereichen dienen dazu gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu schaffen. Die Begrünungsmaßnahmen besitzen neben dem gestalterischen Wert auch wichtige stadökologische Funktionen, wie z.B. Staubbindung, Rückhaltung von Niederschlagswasser, Verbesserung der mikroklimatischen Situation oder Schaffung von Ersatzlebensräumen für spezialisierte Tier- und Pflanzenarten.

#### Öffentliche und private Spielflächen

Der Bebauungsplanentwurf weist keine öffentlichen Grünflächen aus. Es besteht bereits heute ein Spielflächendefizit im Quartier. Der Richtwert gemäß Runderlass des Innenministers NRW von 1978 liegt bei 2,4 m<sup>2</sup> je Einwohner, im Bestand stehen 1,56 m<sup>2</sup> zur Verfügung. Bei Realisierung von ca. 1.000 Wohneinheiten sind zukünftig 2.200 zusätzliche Einwohner zu erwarten. Legt man den Richtwert von 2,4 m<sup>2</sup> je Einwohner zugrunde, besteht ein Bedarf von 5.280 m<sup>2</sup> Spielplatzflächen.

Da im engeren und weiteren Umfeld keine neuen Kinderspielplätze geschaffen werden können, wird eine Aufwertung der vorhandenen öffentlichen Grünfläche / IHZ-Park außerhalb des Plangebietes erfolgen. Unter Wahrung der gestalterischen und konzeptionellen Grundstruktur der Parkanlage ist auf einer Teilfläche von 3.100 m<sup>2</sup> die Herstellung von Spielangeboten für alle Altersstufen möglich und sinnvoll. Die Finanzierung ist im Städtebaulichen Vertrag zu regeln und durch den Investor zu übernehmen.

Private Spielflächen für Kleinkinder sind auf den Baugrundstücken gemäß § 9 Abs. 2 Bauordnung NRW (BauO NRW) und Spielplatzsatzung der Landeshauptstadt Düsseldorf nachzuweisen. Im Grünordnungsplan wird ein Spielflächenbedarf von 4.345 m<sup>2</sup> ermittelt. Im Bebauungsplangebiet können ca. 2.600 m<sup>2</sup> Spielflächen nachgewiesen werden. Das Flächendefizit wird durch eine höherwertige Ausstattung mit Spielgeräten ausgeglichen. Außerdem bieten die verkehrsfreien GF-Flächen der Baugebiete Spiel- und Bewegungsraum. Auf dem neu anzulegenden öffentlichen Kinderspielplatz im IHZ-Park werden in räumlicher Nähe zusätzliche Spielangebote geschaffen.

#### Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Nach § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB ist ein Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig waren. Im Plangebiet besteht Baurecht nach § 34 BauGB. Rechtlich besteht somit keine Ausgleichspflicht, da mit dem Bauleitplan nicht erstmalig Baurecht geschaffen wird und vergleichbare Eingriffe aufgrund der baurechtlichen Beurteilung bisher schon zulässig waren. Außerdem beschränken sich die möglichen Eingriffe nur auf geringe Grünflächenanteile und Baumbestand. 93 % des Plangebietes sind im Bestand versiegelt. Obwohl die Baugebiete fast vollständig mit Tiefgaragen unterbaut werden, entsteht oberirdisch ein höherer Grünflächenanteil und die Eingriffe können dadurch ausgeglichen werden.

### Baumschutzsatzung

Unter die Bestimmungen der Düsseldorfer Baumschutzsatzung fallen alle Bäume mit einem Stammumfang von 80 cm bzw. 50 cm bei mehrstämmigen Bäumen, gemessen in 1 m Höhe über dem Boden. Ausgenommen sind nur Obstbäume.

Der satzungsgeschützte Baumbestand im Plangebiet wurde im Rahmen des GOP kartiert und in einem Baumkataster aufgenommen. Es entfallen 33 geschützte Bäume auf den bisher gewerblich genutzten Flächen, da das gesamte Plangebiet mit Tiefgaragen unterbaut wird. Die im Bereich der Erkrather Straße vorhandenen 4 satzungsgeschützten Straßenbäume bleiben erhalten. Für die zu fällenden Bäume wurde vom Gartenamt der Wertersatz gem. § 4 Abs. 5 der Baumschutzsatzung ermittelt.

Wegen der vollständigen Unterbauung mit Tiefgaragen und fehlenden Pflanzstandorten mit Bodenanschluss, können Ersatzpflanzungen im Plangebiet aus fachlichen Gesichtspunkten nur eingeschränkt anerkannt werden. Nur Bäume auf Standorten mit 130 cm Substratstärke und 50 m<sup>3</sup> Substrat je Baum (9 Stück, Stammumfang 20/25 cm) werden zu 50 % des Baumwertes angerechnet. Die Restsumme ist im Rahmen des städtebaulichen Vertrages als zweckgebundene Ausgleichszahlung abzulösen. Zudem werden in den drei Innenhöfen des WA-Gebietes 12 Bäume sowie in der GF-Fläche weitere 23 Bäume mit 130 cm und 30 m<sup>3</sup> Substrat gepflanzt. Insgesamt werden im Plangebiet 44 Bäume zur Anpflanzung festgesetzt.

### c) Artenschutzrechtliche Prüfung

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes ist eine artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (ASP Stufe 1) durchgeführt worden (Henf, Büro für Ökologie und Kartierungen und Flächenbewertungen: Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung zur Artenschutzrechtlichen Prüfung „Quartier M Düsseldorf“, Mai 2013). Die Notwendigkeit für die ASP ergibt sich aus den Vorschriften zum Artenschutz im BNatSchG. Für die Bauleitplanung von Bedeu-

tung sind die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG für besonders und streng geschützte Arten mit den Modifizierungen durch § 44 Abs. 5 BNatSchG, mit denen die europarechtlichen Vorgaben zum Artenschutz umgesetzt wurden (FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie). Die nur national besonders geschützten Arten wurden pauschal von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt. Die ASP beschränkt sich auf die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Aufgrund des Artenumfangs hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) eine naturschutzfachlich begründete Auswahl von sogenannten planungsrelevanten Arten getroffen, die bei der ASP zu untersuchen sind. Für das Plangebiet sind folgende Arten betroffen:

#### Vögel und Fledermäuse

Das vorliegende Gutachten untersucht die im MTB 4706 (Messtischblatt Düsseldorf) aufgelisteten planungsrelevanten Arten. Von den planungsrelevanten Arten, die im MTB 4706 aufgelistet sind, wird in der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung lediglich für die Artengruppe Fledermäuse eine mögliche Betroffenheit festgestellt. Durch die geplanten Abbruch- und Baumaßnahmen sind Quartierverluste der gebäudebewohnenden Arten, wie z.B. die Zwergfledermaus potentiell möglich.

Für die planungsrelevanten Vogelarten ergibt sich eine marginale Beeinträchtigung durch den Verlust von kleinen Teilen am Gesamtjagdrevier von Sperber, Turmfalke und Wanderfalke. Die Beeinträchtigung wird aber als nicht gravierend eingestuft, wenn bestimmte Minderungs- und Vorsichtsmaßnahmen, z.B. die Berücksichtigung eines Bauzeitenfensters eingehalten werden.

Zusätzlich wurde eine vertiefte Artenschutzprüfung (ASP Stufe 2) durchgeführt. Diese untersuchte das Vorkommen der gebäudebewohnenden Fledermausarten (Froelich und Sporbeck Umweltplanung und Beratung: Living Central Düsseldorf - Fledermausuntersuchung, 01.09.2016).

Die Artenschutzprüfungen kommen zu dem Ergebnis, dass durch die spätere Umsetzung der Bauleitplanung keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V. mit Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz ausgelöst werden. Die allgemeinen Empfehlungen und Vorschriften zur Integration des Artenschutzes in die Planung, wie z.B. die Einhaltung von Schutzfristen für Gehölz- und Baumrodungen sind in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren (Abbruch, Neubau) zu beachten. Im Bebauungsplan wird ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

### 4.3 Boden

#### a) Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich die Altablagerungen mit der Kataster-Nr. 51. Aufgrund der im Rahmen des Bodenluftmessprogramms festgestellten Ergebnisse ist eine Beeinträchtigung der Planfläche durch Gasmigration nicht zu erwarten.

b) Altablagerungen im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich keine Altablagerungen.

c) Altstandorte im Plangebiet

Im Plangebiet befindet sich der Altstandort (Flächen mit gewerblicher oder industrieller Vornutzung) mit der Kataster Nr.: 7584, der aufgrund der gewerblichen Nutzungen und des damit verbundenen Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen im Kataster der Altstandorte und Altablagerungen erfasst wurde.

Die Registrierung des Altstandortes beruht auf gewerblichen Nutzungen als Maschinenfabrik und Bleiweißfabrik. Anschließend wurde das Gelände von der Deutschen Bundespost übernommen und als Paketpostamt genutzt. Für das Gesamtgelände liegt eine historische Erkundung sowie eine Gefährdungsabschätzung aus dem Jahre 2010 vor. Darüber hinaus wurden 2007 im nördlichen Teilbereich zusätzliche Untersuchungen durchgeführt.

Im Rahmen der Gefährdungsabschätzungen wurden insgesamt 30 Rammkernsondierungen bis in eine Tiefe von 6 m und zwei Sondierungen bis zu 9 m unter Geländeoberkante abgeteuft. Dabei wurden Auffüllungen bis max. 4,8 m (im Mittel 2-3 m) überwiegend aus Erdaushub mit Schlacke, Ziegel und Bauschuttanteilen (lokal Kohle- und Glasreste) angetroffen. Im Bereich der ehemaligen Tankstellen, des Gießereilagerplatzes und des Altöllagerbehälters wurden teilweise geruchliche Auffälligkeiten (Kohlenwasserstoffe bzw. polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)) festgestellt.

Die durchgeführten chemischen Analysen ergaben lokale, nutzungsbedingte Kohlenwasserstoff- und PAK-Belastungen im Bereich der Lagerbehälter und Benzinabscheider, sowie lokale auffüllungsbedingte Schwermetallbelastungen. Bodenluftuntersuchungen auf aromatische Kohlenwasserstoffe und leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe ergaben keine relevanten Gehalte. Weitere Bodenuntersuchungen sind im Rahmen des Bauabzugsverfahrens nicht erforderlich.

Bei der vorgesehenen Neunutzung der Planfläche sind bei zukünftigen Baugenehmigungsverfahren weitere Maßnahmen erforderlich (Verwertungs- und Entsorgungskonzept für den bautechnisch bedingten Aushub, fachgutachterliche Begleitung etc.), die durch Nebenbestimmungen rechtsverbindlich festgelegt werden, so dass die Vorgaben des BauGB zur Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse, sowie die Belange des Grundwasserschutzes im Plangebiet gewährleistet sind.

#### 4.4 Wasser

##### a) Grundwasser

###### Grundwasserstände/-flurabstand

Die höchsten bisher gemessenen Grundwasserstände liegen im Plangebiet bei ca. 30,50 m ü. NN (HGW 1988 – höchster periodisch wiederkehrender Grundwasserstand). Die höchsten ermittelten Grundwasserstände liegen bei ca. 32,50 m ü. NN (HHGW 1926 – höchster der Stadt bekannte Grundwasserstand).

Eine systematische Auswertung der von 1945 bis 2007 im Stadtgebiet gemessenen Grundwasserstände zeigt für das Plangebiet einen minimalen Grundwasserflurabstand von > 5 m. Bei einer Geländehöhe von ca. 38 m ü. NN und im nordwestlichen Teil von 33,5 m (Höhenversprung zur Bahnlinie) können die Grundwasserstände demnach ungünstigstenfalls Werte von ca. 33 m ü. NN bzw. 28,5 m ü. NN erreichen. Diese Werte liegen etwas oberhalb des für 1926 ermittelten Wertes.

###### Grundwassertemperatur

Im Umfeld des Plangebietes liegt die mittlere Grundwassertemperatur bei 14,6°C. Dieser Wert korreliert zu gemittelten Messwerten von Datenloggern mit kontinuierlicher Temperatureaufzeichnung, die den jahreszeitlichen Gang mit höheren Werten im Winter und niedrigeren Werten im Sommer widerspiegeln.

###### Grundwasserbeschaffenheit

###### Großflächige Verunreinigungen

Der südliche Teil des Plangebietes liegt innerhalb der großflächigen Grundwasserverunreinigung Lierenfeld/Oberbilk. Die Grundwasserverunreinigung mit chlorierten Kohlenwasserstoffen (CKW) wird gemäß des bestehenden öffentlich-rechtlichen Vertrages zwischen der Stadt Düsseldorf und der Sanierungspflichtigen seit 2003 saniert, so dass zukünftig von weiter abnehmenden CKW-Gehalten im Grundwasser auszugehen ist. Aktuell liegen die CKW-Konzentrationen im Bereich des Plangebietes bei 10-20 µg/l.

40 m südlich vom Plangebiet entfernt liegt zusätzlich eine Grundwasserverunreinigung mit polyzyklisch aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) vor. Außerhalb des Plangebietes liegen z.T. deutlich erhöhte Konzentrationen von PAK (3,5-6,5 µg/l) vor. Mineralölkohlenwasserstoffe wurden zwischen 0,2-1,2 mg/l nachgewiesen.

Zur Überprüfung der Grundwassersituation im Zu- und Abstrom auf potenzielle nutzungsbedingte Schadstoffeinträge im Plangebiet wurden zwischen 2010 und 2012 vier Grund-

wasseruntersuchungskampagnen durchgeführt. Mit Ausnahme eines zu einem Überwachungszeitpunkt auffälligen PAK-Gehaltes im Abstrom des Plangebietes (2010, GWMS 14654 mit 389 µg/l), der trotz mehrmaliger Kontrollmessungen seither nicht mehr nachgewiesen wurde, ergaben sich keine Auffälligkeiten.

Sollten im Rahmen von Baumaßnahmen Bauwasserhaltungen notwendig werden, ist fach-gutachterlich mittels hydraulischer Nachweise zu belegen und ggf. durch zusätzliche Maßnahmen sicherzustellen, dass dadurch keine horizontale oder vertikale Ablenkung der Grundwasserverunreinigung erfolgt.

Die derzeit im Plangebiet vorgesehene Grundwasserbehandlungsanlage wird zukünftig außerhalb des Plangebietes auf eine Ersatzfläche an der bestehenden Moskauer Straße verlegt.

#### Sonstige Grundwassergüte

Das Grundwasser ist ansonsten durch hohe Chloridkonzentrationen gekennzeichnet. Der mittlere Chloridwert liegt bei 95 mg/l, maximal 160 mg/l. Die Sulfatkonzentrationen liegen im Mittel bei 213 mg/l, max. 353 mg/l, hier sind steigende Konzentrationen aus südöstlicher Richtung erkennbar. Konkrete Hinweise auf mögliche Ursachen liegen derzeit nicht vor. Ammonium findet sich im Mittel mit Konzentrationen von 0,17 mg/l.

Bei den Metallen wird vor allem Arsen regelmäßig im Grundwasser nachgewiesen (im Mittel 6 µg/l, maximal 38 µg/l). Vergleichbar häufig findet sich Nickel mit mittleren Konzentrationen von 4 µg/l und max. 56 µg/l. Für die auffälligen Arsen- und Nickelgehalte gibt es bezüglich potentieller Ursachen derzeit keine konkreten Hinweise. Im südlichen Bereich des Plangebietes werden zum Teil deutlich erhöhte Eisenkonzentrationen (Mittelwert 3,4 mg/l) ebenso wie Mangan (Mittelwert 1,02 mg/l) gemessen.

#### b) Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung

Da das Plangebiet nicht erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen wird, finden die Bestimmungen des § 44 Landeswassergesetz (LWG) keine Anwendung. Die abwassertechnische Erschließung ist über die vorhandene Mischwasserkanalisation sichergestellt. Als Rückstauenebene ist die jeweilige Straßenoberkante im Anschlussbereich anzuhalten. Im Zuge des Ausbaus der Moskauer Straße ist auch die Verlegung von Straßenentwässerungskanälen geplant, die nun die angrenzende Bebauung aus dem Plangebiet mit bei der Kanalquerschnittsbestimmung berücksichtigen müssen.

#### c) Oberflächengewässer

Oberflächengewässerbelange sind nicht betroffen.

d) Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich nicht in einer Wasserschutzzone.

e) Hochwasserbelange

Hochwasserbelange sind nicht betroffen.

#### 4.5 Luft

a) Lufthygiene

Die lufthygienische Situation wurde mittels mikroskaligem Ausbreitungsgutachten durch die Firma Peutz untersucht (Peutz Consult: Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 03/018 - Kölner Straße/ Moskauer Straße - Stadtbezirk 3 - Stadtteil Oberbilk in Düsseldorf (FD 6649-2.3), 02.06.2017). Folgende Situationen wurden in Anlehnung an die verkehrlichen Ausbaustufen betrachtet: Ist-Situation, Nullfall und Planfall.

##### Ist-Zustand

Das Bezugsjahr wurde auf das Jahr 2015 gesetzt. Bedeutende industrielle oder gewerbliche Emittenten in und in der Nähe des Plangebietes fehlen derzeit. Eine gewisse lufthygienische Belastung geht von dem Verkehr auf der Erkrather Straße, die unmittelbar an das Plangebiet im Norden und Osten anschließt, aus. Verkehrsbewegungen, die durch das im Plangebiet befindliche Parkdeck bedingt sind, führen zu einer geringfügigen Erhöhung der lufthygienischen Belastung. Insgesamt jedoch ist davon auszugehen, dass die lufthygienische Situation im Plangebiet selbst maßgeblich durch das städtische Hintergrundniveau geprägt wird. Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV für die Luftschadstoffe Feinstaub (PM<sub>10</sub>) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) im Plangebiet selbst sind daher auszuschließen.

Das Lufthygienegutachten bestätigt diese Einschätzung: die maßgeblichen Grenzwerte der 39. BImSchV für Feinstaub (PM<sub>2,5</sub> und PM<sub>10</sub>) sowie Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) werden sowohl in der Fläche des Plangebietes als auch auf den das Plangebiet begrenzenden Straßen eingehalten.

Lediglich im Bereich der Bestandsbebauung wurde ein Abschnitt identifiziert, der von Grenzwertüberschreitungen betroffen ist: im Bereich der Erkrather Straße 24 wird der NO<sub>2</sub>-Jahresmittel-Grenzwert von 40 µg/m<sup>3</sup> mit 51,1 µg/m<sup>3</sup> deutlich überschritten; Grenzwertüberschreitungen der PM<sub>10</sub>-Überschreitungshäufigkeit liegen hier im Bereich des Wahrscheinlichen. Ursächlich anzusehen für die hier erhöhten Luftschadstoffkonzentrationen ist der Tunnelmund.

### Nullfall

Der Nullfall wird auf das Jahr 2020 gesetzt. Er ist gekennzeichnet durch die Verlängerung der Moskauer Straße und gilt daher als noch nicht vollständiger Ausbau der Ortsumgehung Oberbilk (Zwischenstadium der Ortsumgehung Oberbilk).

Immissionsseitig führt dies bereits zu einem insgesamt noch geringeren Belastungsniveau für alle betrachteten Luftschadstoffe gemäß 39. BImSchV für Feinstaub (PM<sub>2,5</sub> und PM<sub>10</sub>) sowie Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>).

Hiervon profitiert auch die Situation im Bereich der Erkrather Straße 24: Das PM<sub>10</sub>-Kurzzeitkriterium (also die PM<sub>10</sub>-Überschreitungshäufigkeit) wird nunmehr eingehalten. Für NO<sub>2</sub> liegt die Belastung jetzt im Bereich des Grenzwertes (41,1 µg/m<sup>3</sup>).

### Planfall

Für den Planfall ist das Jahr 2020 angesetzt. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass dies der früheste Zeitpunkt der Realisierung des vorgelegten Bebauungsplanes ist. Verkehrlicherseits unterscheiden sich Plan- und Nullfall durch die Realisierung des vollständigen Ausbaus der Ortsumgehung (Endausbau Ortsumgehung Oberbilk) sowie eine planbedingte Mehrbelastung.

Insgesamt ist festzuhalten, dass an allen betrachteten Immissionsaufpunkten die Grenzwerte der 39. BImSchV für die betrachteten Luftschadstoffe Feinstaub (PM<sub>2,5</sub> und PM<sub>10</sub>) sowie Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) deutlich eingehalten werden – trotz einer deutlichen Verschlechterung im Bereich der Moskauer Straße und ihrer Verlängerung. Hier ist es lediglich dem vergleichsweise schwach ausgeprägten Schluchtcharakter entlang der Verlängerung der Moskauer Straße geschuldet, dass hier keine Grenzwertüberschreitungen berechnet worden sind.

Die Situation im Bereich der Erkrather Straße 24 stellt sich nunmehr als unkritisch dar, die maßgeblichen Grenzwerte der 39. BImSchV werden eingehalten.

### b) Umweltfreundliche Mobilität

Das Plangebiet ist überdurchschnittlich gut an das öffentliche Nah- und Fernverkehrsnetz angebunden. Sowohl über den Hauptbahnhof, als auch über den Worringer Platz sind in Minutentaktung die Düsseldorfer Innenstadt als auch alle Nebenzentren wahlweise per Bus, Stadt- und Straßenbahn sowie Regionalverkehr zu erreichen. Durch den fußläufig zu erreichenden Hauptbahnhof ist zudem die Anbindung an den Fernverkehr und den Flughafen unmittelbar gegeben. Eine Anbindung an das Hauptradwegenetz ist in alle Richtungen gegeben. Durch den Umbau der Moskauer Straße ist davon auszugehen, dass die Qualität der Radwege entlang der Moskauer Straße verbessert wird. Für den

Fußgängerverkehr weisen die Wege entlang der neu geplanten Moskauer Straße durch Lärmimmissionen geringere Qualität auf. Es ist davon auszugehen, dass die Querungsmöglichkeiten über die Moskauer Straße entsprechend barriere- und konfliktfrei hergerichtet werden. Die Fußweganbindung des Boulevards zu den nördlich des Plangebiets gelegenen Einrichtungen und in die Erkrather Straße ist sinnvoll und aufgrund der Berücksichtigung der gegenüberliegenden Gebäudefluchten sowie der Wahrung der gegebenen Sichtachsen konfliktfrei. Die südliche Anbindung des Boulevards an die Ludwig-Erhard-Allee ist zwar gegeben, jedoch stellt sich der Übergang als konfliktbelastet dar. Neben dem sechsspürigen Knotenpunkt, ist auf gleicher Höhe der Querungsmöglichkeit die Ein- und Ausfahrt einer Tiefgarage geplant. Es wird angeregt, die südliche Querungsmöglichkeit zu optimieren.

Um die Nutzung des Fahrrades für den Weg zur Arbeit und für tägliche Besorgungsgängen zu fördern, sollten bei der Gestaltung der Außenbereiche auch entsprechende Abstellmöglichkeiten (ebenerdig, überdacht) Berücksichtigung finden. Die Verpflichtung, beim Neubau von Wohn- und Geschäftsgebäuden sowie weiteren Anlagen ausreichende Abstellplätze für Fahrräder bereitzustellen, ergibt sich aus § 9 Abs.1 Nr. 11 BauGB und § 51 BauO NRW in der derzeit gültigen Fassung. Die Umsetzung erfolgt im Baugenehmigungsverfahren. Für das Plangebiet ist im nordwestlichen Bereich des Mischgebietes eine Fahrradparkgarage geplant, die über die entsprechend notwendigen Abstellplätze verfügen wird. Weitere Fahrradabstellplätze finden sind in den Tiefgaragen.

#### 4.6 Klima

##### a) Globalklima

Zum Schutz des Globalklimas tragen vor allem die Verringerung von Treibhausgasemissionen durch Einsparung von fossil erzeugter Energie bzw. der Einsatz regenerativer Energieträger bei. Hierzu zählen u. a. Maßnahmen an Gebäuden und die Vermeidung von Kfz-Verkehr. Zahlreiche Möglichkeiten ergeben sich allerdings erst im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens (Wärmedämmung, sommerlicher Hitzeschutz) und durch die Regelungen der Bauordnung zu den Abstandsflächen (Belichtung und natürliche Belüftung). Hinweise zum Einsatz effizienter Energieversorgungstechniken, der Nutzung passiver Solarenergie und dem Einsatz regenerativer Energien finden sich in Kapitel 5c). Zur Vermeidung von Autofahrten sind unter dem Stichwort „Stadt der kurzen Wege“ die günstige Lage des Plangebietes in der Stadtstruktur sowie die Schaffung von quartiersbezogenen Aufenthalts- und Erholungsräumen im Bebauungsplan zu berücksichtigen. Hinweise zur umweltfreundlichen Mobilität sind im Kapitel 5b) erläutert.

## b) Stadtklima

### Ausgangssituation

Aufgrund der Lage des Plangebietes im hochverdichteten Innenstadtbereich sind die klimatischen Rahmenbedingungen insgesamt als ungünstig zu bezeichnen.

Das Plangebiet liegt gemäß der stadtklimatischen Planungshinweiskarte der Stadt Düsseldorf (2012) im Lastraum der sehr hoch verdichteten Innenstadtbereiche. An das Plangebiet grenzt nordwestlich eine stadtklimatisch bedeutsame Luftleitbahn (Bahntrasse Düsseldorf-Rath). Diese befindet sich auf einem Damm, der etwa 8 Meter über dem Niveau des Plangebietes liegt. Das Plangebiet liegt im Einflussbereich einer weiteren, nordöstlich des Plangebietes gelegenen Luftleitbahn (Bahntrasse Richtung Eller) und einer lokalklimatisch wirksamen städtischen Grünfläche (IHZ-Park). Luftleitbahnen tragen zu einer wirkungsvollen Stadtbelüftung bei. Über sie werden warme Luftmassen aus dem Innenstadtbereich abgeführt und kühle, frische Luft in die Stadt geleitet.

### Planung

Die Planungshinweiskarte empfiehlt für das Plangebiet, welches derzeit fast vollständig versiegelt ist, den Anteil entsiegelter und begrünter Flächen zu erhöhen. Das bedeutet, dass die Umnutzung und Neugestaltung des Plangebietes die Chance birgt, mit deutlicher Verminderung des Versiegelungsgrades eine Reduzierung des Erwärmungspotentials zu erzielen. Ein möglichst hoher Durchgrünungsgrad trägt insbesondere für die geplante Wohnnutzung zu einer wertvollen Verbesserung des Bioklimas bei und vermindert die Ausbildung von hochsommerlichen „Hitzeinseln“. Alle öffentlichen und privaten Grünflächen des Plangebietes sowie alle übrigen Freiflächen sind daher intensiv zu durchgrünen, insbesondere auch durch schattenspendende Bäume. Des Weiteren wirken sich helle Oberflächenbeläge ebenfalls günstig aus. Durch die großflächige Bebauung und nahezu komplette Unterbauung des Plangebietes werden diese Chancen nur zum Teil genutzt; die Durchlüftung des Plangebietes ist mit den durchgehenden Wegeachsen gut gelöst.

Zur Aufwertung der angrenzenden Luftleitbahn wurde bereits im Wettbewerbsverfahren entlang der nord-westlichen Plangebietsgrenze ein mindestens 15 m breiter Grünstreifen mit Vegetation gefordert, der von Bebauung frei gehalten wird. Diese Möglichkeit, die gesamtstädtische Durchlüftung über die Luftleitbahn im Bereich der Gleise und der angrenzenden Flächen in diesem - bereits eher schmalen - Abschnitt im aktuellen Umfang dauerhaft zu erhalten, wird in der Planung nicht realisiert. Der Abstand der Gebäude zur nordwestlichen Bebauungspiangrenze beträgt lediglich 5 m. Statt einer Begrünung ist eine Straße geplant, deren versiegelte Oberfläche Wärme speichert. Durch die Verengung

verschlechtert sich die Durchlüftung der Luftleitbahn, jedoch nicht so stark, dass deren Wirkung zum Erliegen kommt. Folgende Maßnahmen, die zur Verbesserung der thermischen Situation beitragen und sich günstig auf den klimatischen Nahbereich auswirken, sind über Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert:

- Begrünung aller flachen und flach geneigten Dächer, mindestens extensiv
- intensive Begrünung nicht überbauter Tiefgaragen (mit flachem Bewuchs und Bäumen)
- Pflanzung schattenspendender Bäume, insbesondere in (teil-) versiegelten Bereichen

#### c) Klimaanpassung

Infolge des Klimawandels sind geänderte Bedingungen, u.a. häufigere und länger andauernde Hitzeperioden mit höheren Temperaturen und häufigere und intensivere Starkregenereignisse, zu berücksichtigen. Durch diese Klimaveränderungen werden insbesondere innerstädtische Gebiete mit hoher Bebauungsdichte und hohem Versiegelungsgrad zusätzlich durch Hitze und Starkregen belastet.

Das Plangebiet befindet sich im Lastraum der sehr hoch verdichteten Innenstadtbereiche. Hier sind die Möglichkeiten zur planerischen Berücksichtigung der Klimaanpassung stark begrenzt. Im Rahmen der geplanten Umnutzung können jedoch Maßnahmen, die der thermischen Aufheizung entgegenwirken, genutzt werden. Hierzu zählen beispielsweise die Beschattung versiegelter Flächen, die Verwendung von Materialien mit hohen Albedowerten und die Bepflanzung von Dächern und nicht überbauter Flächen.

Maßnahmen, die der Verbesserung des Stadtklimas dienen (siehe Stadtklima), sind auch der Klimaanpassung förderlich und daher besonders wichtig.

#### d) Windgefahren und Windkomfort

Hoch aufragende Baukörper können zu erheblichen Veränderungen des Windfeldes führen. Insbesondere an den Gebäudekanten und im unmittelbaren Umfeld der Hochhäuser kann es zu verstärkten Verwirbelungen und stark erhöhten Windgeschwindigkeiten auch am Boden kommen.

Der Bebauungsplanentwurf sieht fünf Gebäudekomplexe mit fünf bis sieben Geschossen sowie drei Hochhäuser mit bis zu 19 Geschossen vor. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde daher eine entsprechende Windkanalstudie zu den möglichen Windgefahren und dem Windkomfort erstellt (Peutz Consult: Windkanaluntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 03/018 - Kölner Straße/ Moskauer Straße - Living Central - in Düsseldorf (FD 6649-6.1), 02.06.2017). Im Rahmen des Gutachtens wurde als Beurteilungsmaßstab die niederländische Norm NEN 8100 (Windkomfort und Windgefahren in der Umgebung von Gebäuden) herangezogen. Eine deutsche bzw. europäische Norm bzw.

gesetzliche Regelung zur Beurteilung des Windkomforts und Windgefahren existiert bisher nicht. In Deutschland wird die niederländische Norm daher regelmäßig angewendet.

Die mittels Windkanalstudie ermittelten Ergebnisse wurden im Hinblick auf die geplante Nutzung der umgebenden Flächen, inklusive der Dach- und Balkonflächen, gutachterlich betrachtet und bewertet. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass im gesamten Plangebiet überwiegend ein guter Windkomfort vorherrscht. Ein mäßiger bis unbefriedigender Windkomfort liegt im Bereich von Gebäudeecken und insbesondere im Umfeld der drei Hochhäuser vor. Auf den Dachterrassen sowie für die Balkone des nördlichen und des östlichen Hochhauses liegt ein unbefriedigender Windkomfort vor. Für die Balkone des nördlichen und östlichen Hochpunktes sowie für die Dachterrasse des östlichen Hochpunktes liegen sogar Windgefahren vor. Im übrigen Plangebiet ist mit keinen Windgefahren zu rechnen. Für die Bereiche, in denen mit Windgefahren zu rechnen ist, sind daher im Gutachten grundsätzliche Minderungsmaßnahmen benannt und durch eine Variantenuntersuchung verschiedene realisierbare Minderungsmaßnahmen zur Beseitigung der Gefahren explizit formuliert worden. Durch die Minderungsmaßnahmen können der Windkomfort im Plangebiet deutlich verbessert und die Windgefahren vollständig vermieden werden.

Um die o.g. Windgefahren zu beseitigen sind folgende Minderungsmaßnahmen im Baugenehmigungsverfahren erforderlich:

- Anbringen von seitlichen Windschirmen (Trennwände) für die Balkone auf der Nord-, Ost- und Westfassade des nördlichen Hochpunktes, für die Balkone auf der Südfassade des östlichen Hochpunktes und für ggf. vorgesehene Balkone an der Ostfassade des östlichen Hochpunktes.
- Anbringen einer automatische Tür bei Nutzung der Dachterrasse des östlichen Hochpunktes, die bei Überschreitung einer festzulegenden Geschwindigkeit ein Betreten der Dachterrasse verhindert, aber ein Verlassen der Dachterrasse jederzeit ermöglicht oder alternativ Erhöhung der umlaufenden geschlossenen Dachbrüstung.

Um im Bereich der Kita-Außenflächen einen unbefriedigenden Windkomfort zu vermeiden, sind die Pflanzung von Bäumen gemäß der Außenanlagenplanung sowie die Errichtung eines 1,80 m hohen Zaunes, welcher auf der Südseite windundurchlässig sein muss, um die Kita-Außenanlage vorzusehen.

Weitere Minderungsmaßnahmen sollten außerdem vorgesehen werden, um unbefriedigenden Windkomfort in weiteren Bereichen des Plangebiets zu beseitigen:

- Pflanzen von Bäumen und Büschen gemäß der in der Windkanalstudie berücksichtigten Außenanlagenplanung.
- Verschiebung der Spielfläche nach Norden im Bereich des westlichen Hochpunktes gemäß der in der Windkanalstudie dargestellten Außenanlagenplanung.

Zusätzlich sind im Baugenehmigungsverfahren folgende Minderungsmaßnahmen erforderlich:

- Anbringen einer automatische Tür bei Nutzung der Dachterrasse des nördlichen Hochpunktes, die bei Überschreitung einer festzulegenden Geschwindigkeit ein Betreten der Dachterrasse verhindert, aber ein Verlassen der Dachterrasse jederzeit ermöglicht oder alternativ Erhöhung der umlaufenden geschlossenen Dachbrüstung.
- Verbesserung des Windkomforts für den Eingangsbereich des nördlichen Hochpunktes durch ein Vordach mit zusätzlichen Windschirmen, durch Verlegen des Eingangs tiefer in das Gebäude oder durch Verschiebung des Eingangs nach Norden.

#### 4.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Durch die Ausweisungen im Bebauungsplanentwurf wird es zu einer städtebaulichen Neustrukturierung kommen. Der vorhandene Gebäudebestand wird vollständig abgerissen werden. Baudenkmalpflegerische Belange sind nicht betroffen. Weitere Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Plangebiet nicht bekannt.

### 5. Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten

Die Nutzung des Standortes durch die Deutsche Post AG ist aufgegeben worden. Die Nachnutzung soll nun primär durch Wohnnutzung erfolgen, die aufgrund der hohen Nachfrage im Stadtgebiet auch notwendig ist. Ursprünglich war im Zuge des Wettbewerbes eine höhere Büro- und Einzelhandelsnutzung vorgesehen.

Durch die Nachnutzung des Plangebietes ergibt sich zudem eine städtebauliche Entwicklungsperspektive, die zur Aufwertung des Umfeldes des Hauptbahnhofes beiträgt. Eine Wohnbebauung sorgt für eine Belebung des städtischen Raumes und trägt dazu bei die soziale Kontrolle zu erhöhen. Vor dem Hintergrund, dass das Plangebiet insgesamt einer städtebauliche Neuordnung bedarf und sich durch die geplanten neuen Nutzungen eine städtebauliche Entwicklungsperspektive bietet, das Plangebiet heute bereits stark versiegelt ist und eine Innenentwicklung vorgesehen ist, sind keine weiteren Nutzungsalternativen geprüft worden.

Aus der Sicht des Landschafts-, Natur- und Bodenschutzes ist grundsätzlich der sparsame Umgang mit Grund und Boden geboten und eine Innenentwicklung zu

befürworten, da dadurch bisher unbeanspruchte Flächen im Außenbereich geschont werden. Darüber hinaus sind die überplanten Flächen im Plangebiet mit hoher Flächenversiegelung und langjähriger gewerblicher Nutzung bereits stark vorbelastet.

Aus den oben genannten Gründen sind im Rahmen des Bebauungsplanes 03/018 demnach keine weiteren Standortalternativen unter Umweltgesichtspunkten geprüft worden.

## **6. Mögliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Für das Plangebiet besteht derzeit größtenteils keinen Bebauungsplan. Die Fläche ist planungsrechtlich gemäß § 34 BauGB zu betrachten. Durch die Aufgabe der primären Nutzung des Standortes durch die Deutsche Post AG ist bei Nichtdurchführung der Planung auch mit keiner städtebaulichen Entwicklung des Stadtgebietes zu rechnen. Das Plangebiet würde zudem als essentieller Bestandteil im Zuge der angestrebten Aufwertung des Bahnhofumfeldes fehlen.

Für die Freiraumfunktionen Erholung, Kinderspiel und Stadtgestaltung ergibt sich durch die Planung eine Aufwertung. Für den Arten- und Biotopschutz stellt das Plangebiet derzeit aufgrund der Brachfläche bedingt einen potentiellen Lebensraum für Fledermäuse und Vögel dar. Durch die innerstädtische Lage und die auch weiterhin geplante hohe Versiegelung sowie durch den hohen Nutzungsdruck des Menschen wird es auch zukünftig zu keiner Aufwertung kommen.

## **7. Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)**

Es kann davon ausgegangen werden, dass eine Beobachtung der Luftschadstoffbelastung des Plangebietes mittels der stadtweiten kontinuierlichen Luftgüteüberwachung ausreichend ist. Die gutachterlich prognostizierten Verkehrs-Lärmimmissionen sind anhand der regelmäßig aktualisierten Verkehrslärmkarte der Landeshauptstadt Düsseldorf auf Abweichungen zu überprüfen. Die nicht versiegelte Fläche ist festzustellen und mit der Versiegelungsprognose zu vergleichen.

Unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen gemäß '4c Baugesetzbuch (BauGB) können für das Schutzgut Wasser im Rahmen der regelmäßigen Grundwasser-güteüberwachung erkannt werden. Nachteilige Veränderungen können beispielsweise durch defekte Kanäle oder den unsachgemäßen Umgang mit Chemikalien verursacht werden.

Sollten bei den Erdarbeiten zukünftiger Bauvorhaben unvorhergesehene Bodenverunreinigungen erkannt werden, so kann der Umgang damit dann, falls erforderlich, über ein spezielles Monitoring (z.B. gutachterliche Begleitung von Sanierungs- oder Sicherungs-

maßnahmen) überwacht werden. Auch Auswertungen der Beschwerdedatenbank des kommunalen Umweltamtes sind für das Monitoring heranzuziehen, um unerwartete Umweltauswirkungen zu ermitteln.

Das Monitoring beginnt fünf Jahre nach Ende der öffentlichen Auslegung und ist in einem Fünfjahresturnus regelmäßig durchzuführen. Fünf Jahre nach Beendigung der Bauarbeiten ist die Überwachung der Umweltauswirkungen letztmalig durchzuführen.

## 8. Weitere Angaben

Die verwendeten technischen Verfahren und Regelwerke zur Ermittlung der schutzgutbezogenen Auswirkungen sind gegebenenfalls in den jeweiligen Fachkapiteln bzw. in den zugrundeliegenden Gutachten erläutert.

Auch Art und Umfang der erwarteten Emissionen können gegebenenfalls den jeweiligen Fachabschnitten des Umweltberichtes entnommen werden. Technische Lücken und fehlende Kenntnisse sind im vorliegenden Bebauungsplan nicht bekannt.

Gutachten:

- Verkehrsgutachten: Lindschulte + Kloppe Ingenieurgesellschaft: Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan Nr. 03/018 Kölner Straße/ Moskauer Straße – Stadtbezirk 3 – Stadtteil Oberbilk, 03.03.2017
- Straßenverkehrs-, Schienenverkehrs- und Gewerbelärm: Peutz Consult: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 03/018 - Kölner Straße/ Moskauer Straße – Stadtteil Oberbilk in Düsseldorf (FD 6649-4.2), 02.06.2017
- Lufthygiene: Peutz Consult: Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 03/018 - Kölner Straße/ Moskauer Straße - Stadtbezirk 3 - Stadtteil Oberbilk in Düsseldorf (FD 6649-2.3), 02.06.2017
- Windgutachten: Peutz Consult: Windkanaluntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 03/018 - Kölner Straße/ Moskauer Straße - Living Central - in Düsseldorf (FD 6649-6.1), 02.06.2017
- Verschattung: Peutz Consult: Verschattungsuntersuchung zum Bebauungsplan 03/018 - Kölner Straße/ Moskauer Straße - Living Central - in Düsseldorf (FD 6649-1.6), 09.03.2017
- Grünordnungsplan: FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH: Grünordnungsplan (GOP) zum Bebauungsplan Nr. 03/018 - Kölner Straße/ Moskauer Straße – Landeshauptstadt Düsseldorf, Stadtbezirk 3, Stadtteil Oberbilk, 02.06.2017

- Artenschutz: Henf, Büro für Ökologie und Kartierungen und Flächenbewertungen: Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung zur Artenschutzrechtlichen Prüfung „Quartier M Düsseldorf“, Mai 2013
- Artenschutz: Froelich und Sporbeck Umweltplanung und Beratung: Living Central Düsseldorf - Fledermausuntersuchung, 01.09.2016