

## **Begründung nach § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)**

### **zum vorhabenbezogenen Bebauungsplanentwurf Nr. 62486/02**

#### **Arbeitstitel: Ossendorfer Weg / Mühlenweg in Köln-Bickendorf**

(Verfahren nach § 13a BauGB)

---

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

### **1.1 Anlass der Planung**

Die GAG Immobilien AG plant auf einem circa 1,35 ha großen Areal am Ossendorfer Weg in Köln-Bickendorf, Bezirk Ehrenfeld, die Entwicklung eines attraktiven Wohnstandortes einschließlich zweier Kindertagesstätten. In diesem Zusammenhang hat die GAG Immobilien AG mit Schreiben vom 21.09.2018 bei der Verwaltung die Einleitung eines Verfahrens gemäß §12 Baugesetzbuch (BauGB) zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für das Plangebiet zwischen Ossendorfer Weg, Mühlenweg und Mathias-Brüggen-Straße beantragt. Im Plangebiet befinden sich bereits heute Wohnungsbestände der Grund und Boden GmbH (Grubo GmbH, Tochterunternehmen der GAG) sowie private soziale Einrichtungen in Form von zwei Kindertageseinrichtungen mit insgesamt 7 Gruppen und einem Sozialhaus. Die Bestände entsprechen nicht mehr den heutigen Ansprüchen an zeitgemäßes Wohnen und energieeffiziente Bauten und werden daher durch Neubauten ersetzt. Dazu werden die Grundstücke der GAG Immobilien AG um die städtischen Grundstücke ergänzt und die Fläche insgesamt einer städtebaulichen Neuordnung unterzogen. Die heute bereits vorhandenen Nutzungen - Wohnen und Kindertageseinrichtungen - werden hierbei fortgeführt. Zur Realisierung des Planvorhabens ist die Niederlegung aller oberirdischen Bauten auf den Grundstücken der Vorhabenträgerin und den übrigen Grundstücken im Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans und die Neuerrichtung der vorhandenen Nutzungen beabsichtigt.

Auf der Grundlage einer vorangegangenen Machbarkeitsstudie fand im Frühjahr / Sommer 2018 eine frühzeitige Behörden- und Trägerbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB statt. Um eine möglichst hohe architektonische und städtebauliche Qualität für das Vorhaben zu erlangen, beauftragte die GAG Immobilien AG im Rahmen einer Mehrfachbeauftragung sieben Büros zur Erarbeitung eines städtebaulichen Entwurfs. Dabei sind die Ergebnisse der frühzeitigen Behörden- und Trägerbeteiligung in die Auslobung eingeflossen. Das Verfahren der Mehrfachbeauftragung wurde am 12.12.2018 entschieden. Der städtebauliche Entwurf des Büros Lorber Paul Architekten GmbH in Zusammenarbeit mit scape Landschaftsarchitekten wurde für die weitere Planung und als Grundlage für den Bebauungsplan ausgewählt.

Das Verfahren wurde in Anwendung des beschleunigten Verfahrens nach § 13a BauGB durchgeführt.

### **1.2 Ziel der Planung**

Durch die Aufstellung des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird auf der bereits heute für Wohnen und Kindertagesstätte genutzten Fläche zwischen Ossendorfer Weg und Mühlenweg in Köln-Bickendorf attraktiver Wohnraum in einer seines städtebaulichen Umfelds angemessenen Dichte und Struktur mit zwei Kindertageseinrichtungen geschaffen. Insgesamt wird mit diesem Bebauungsplan ein durchgrüntes, urbanes neues Wohnquartier entstehen, welches ein gemischtes Wohnangebot für unterschiedliche Nutzergruppen schafft. Dabei werden 191

Wohnungen sowie zwei Kindertageseinrichtungen für insgesamt 8 Gruppen entwickelt. Die Neubaumaßnahme wird in zwei Abschnitten realisiert, so dass der Betrieb der vorhandenen Kindertageseinrichtungen während der Neuerrichtung weiterhin gewährleistet werden kann.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird dem vom Rat der Stadt Köln am 11.02.2014 beschlossenen Stadtentwicklungskonzept Wohnen (StEK Wohnen) Rechnung getragen. Im StEK Wohnen ergibt sich für den Betrachtungszeitraum 2010 bis 2029 ein zusätzlicher Bedarf an Wohneinheiten von insgesamt rund 52.100 Wohneinheiten (WE). Ziel der Kölner Wohnungspolitik ist dabei unter anderem bis 2020 jährlich 3.400 Wohneinheiten für den Geschosswohnungsbau zu realisieren. In diesem Zusammenhang strebt die Stadt Köln für den Betrachtungszeitraum 2010 bis 2029 eine Neubautätigkeit von insgesamt rund 42.550 Wohneinheiten (WE) in Mehrfamilienhäusern an.

Mit der Planung wird zugleich dem städtebaulichen Grundsatz einer freiraumschonenden Innenentwicklung Rechnung getragen und ein Neubauvorhaben in erhaltenswerte Strukturen harmonisch eingefügt. Ziel der Planung ist es 191 neue Wohneinheiten als Mietwohnungen zu ermöglichen, um einen Beitrag zur Deckung des aktuellen Wohnraumbedarfs innerhalb der Stadt Köln zu leisten. Um darüber hinaus dem Bedarf an besonders preisgünstigem Wohnraum zu begegnen, erklärt sich die Vorhabenträgerin bereit, einen Anteil von ca. 75 % der Geschossfläche für Wohnen im geförderten Wohnungsbau zu errichten.

Mit der Neuerrichtung zweier Kindertageseinrichtungen sowie der Instandsetzung der umliegenden öffentlichen Spielplatzflächen wird ein Betrag zur sozialen Infrastruktur sowohl für die geplante Wohnbebauung als auch für die angrenzenden Wohnquartiere geleistet.

Durch die Planung wird ein qualitätsvolles städtebauliches Ensemble geschaffen, das den verschiedenen Anforderungen aus dem Umfeld gerecht wird.

Entsprechend der Ziele und Leitlinien der Kölner Wohnungsbaupolitik wird mit dieser Planung ein Nachverdichtungspotenzial in einem integrierten Siedlungsbereich für die Schaffung von neuem Wohnraum genutzt. Das Plangebiet liegt in erschlossener Lage und verfügt in fußläufiger Nähe über zahlreiche Infrastruktureinrichtungen und öffentlichen Nahverkehr, so dass diese Planung der Leitlinie "Innenentwicklung vor Außenentwicklung" gerecht wird.

## **2. Verfahren**

Der Stadtentwicklungsausschuss hat in seiner Sitzung am 07.02.2019 nach § 12 Abs. 2 BauGB in Anwendung des beschleunigten Verfahrens nach § 13a BauGB die Einleitung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes beschlossen.

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 18.05.2018 bis einschließlich 19.06.2018.

Die Öffentlichkeit konnte sich über die allgemeinen Ziele und Zwecke sowie die wesentlichen Auswirkungen der Planungen beim Stadtplanungsamt unterrichten und sich in der Zeit vom 04. April bis 17. April 2019 zur Planung äußern. Es gingen keine Stellungnahmen ein.

Die öffentliche Auslegung des Bebauungsplan-Entwurfes gemäß § 3 Absatz 2 BauGB in Anwendung des beschleunigten Verfahrens nach § 13 a Baugesetzbuch erfolgte in der Zeit vom 17.06.2021 bis einschließlich 02.08.2021. Es sind acht Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange eingegangen.

### **2.1 Bebauungsplan der Innenentwicklung**

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

Die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bleibt bei einer Plangebietsgröße von circa 15.200 m<sup>2</sup> unter dem maßgeblichen Schwellenwert von 20.000 m<sup>2</sup> des § 13a Abs. 1 Nummer 1 BauGB. Dabei werden keine Bebauungspläne im engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt, deren Grundfläche mitzurechnen wäre.

Mit dem vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) oder nach dem Umweltverträglichkeitsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (UVPG NRW) unterliegen.

Zudem ist eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nummer 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter – Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) – nicht zu erwarten. Auch bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundesimmissionsschutzgesetzes zu beachten sind.

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

### **3. Erläuterungen zum Plangebiet**

#### **3.1 Abgrenzung des Plangebietes**

Das Plangebiet liegt im Stadtbezirk Köln-Ehrenfeld, im Stadtteil Bickendorf.

##### Abgrenzung des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (Blatt 1)

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von rund 15.200 m<sup>2</sup>. Das Plangrundstück wird im Wesentlichen durch die Straßenbegrenzungslinien der umliegenden Straßen Ossendorfer Weg und Mühlenweg begrenzt und inkludiert einen Teilbereich der Mathias-Brüggen-Straße (Flurstück 2121). Der Geltungsbereich umfasst somit die Flurstücke 1899, 1900, 196, 197. Zusätzlich schließt der Geltungsbereich einen Teil des Flurstückes 2121 der Gemarkung Müngersdorf (4962), Flur 80 ein, da auf Höhe der Verkehrsinsel Matthias-Brüggen-Straße/Ossendorfer Weg straßenbegleitende öffentliche Stellplätze zugunsten des Hol- und Bringverkehrs der Kindertagesstätten errichtet werden.

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

Das Plangebiet des Vorhaben- und Erschließungsplanes (VEP), welches Bestandteil des Durchführungsvertrages wird, umfasst eine Fläche von rund 13.500 m<sup>2</sup>. Das Plangrundstück ist abgesehen von dem Teilbereich der Mathias-Brüggen-Straße identisch mit dem Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

#### **3.2 Vorhandene Struktur**

Das Plangebiet weist im Bestand eine ein- bis dreigeschossige Bebauung in offener Bauweise auf und umfasst im Wesentlichen drei Grundstücksbereiche, die bisher überwiegend für Wohnzwecke genutzt wurden. Darüber hinaus sind derzeit zwei Kindertageseinrichtungen auf den Grundstücken

untergebracht. Das Grundstück verfügt über einen großen Bestand an Bäumen, die sich über das gesamte Plangebiet verteilen.

Im Südwesten des Plangebiets liegen auf dem Flurstück 1900 die dreigeschossigen, Ost-West-ausgerichteten Siedlungshäuser der Grubo GmbH, ein Tochterunternehmen der GAG Immobilien AG. Im nördlichen Flurstück 1899 ist derzeit eine 5-gruppige Kindertageseinrichtung in einem ein- bis zweigeschossigen und mit Flachdach versehenen Gebäude angesiedelt, welche vom Sozialdienst Katholischer Männer e.V. (SKM) betrieben wird.

Eine weitere, 2-gruppige Kindertageseinrichtung befindet sich an der nordöstlichen Plangebietsgrenze im dem dreigeschossigen Sozialhaus Mühlenweg 216, auf dem städtischen Flurstück 197. Sie wird vom Arbeitskreis für das ausländische Kind e.V. (AaK) betrieben.

In dem Plangebiet befinden sich keine per Baulast gesicherten Flächen.

Die Siedlungsstruktur im Umfeld des Plangebietes wird im Norden durch die Kleingärten des Kleingartenvereins Alt-Bickendorf e.V. sowie durch gewerbliche Betriebe, wie z.B die Colonia GmbH & Co. KG, die ZBV Fels GmbH, oder HSR Köln West geprägt. Zudem haben sich in diesem Gewerbegebiet Nord Logistikunternehmen, Einzelhändler und weitere kleinere Dienstleistungsbetriebe angesiedelt. Im Süden befinden sich die achtgeschossigen sogenannten Y-Geschosswohnungsbauten der Grubo GmbH (Tochter der GAG) sowie Bahnanlagen (Gütergleise der Deutschen Bahn AG), die den Stadtteil Bickendorf in zwei Bereiche unterteilen. Im Westen liegen größere Freiflächen des äußeren Grüngürtels mit Spiel- und Bolzplatz, soziale Infrastruktureinrichtungen (Jugendeinrichtung, Kindertagesstätte, Familienzentrum) und im Weiteren westlichen Anschluss ein Wohngebiet, das von Geschosswohnungsbau geprägt ist.

### **3.3 Erschließung**

#### Verkehrerserschließung

Das Plangebiet ist über die Straßen Mathias-Brüggen-Straße, Ossendorfer Weg und Mühlenweg von allen Seiten erschlossen und gut an das örtliche und überörtliche Straßennetz angebunden. Über die Mathias-Brüggen-Straße im Westen ist das Plangebiet an die Militärringstraße und die Venloer Straße – Bundesstraße 59 (B59) – angebunden. Diese wiederum binden in kurzer Entfernung an das Bezirkszentrum Ehrenfeld, die Bundesautobahn 1 (A1) sowie die Bundesautobahn 57 (A57) an.

Das Plangebiet verfügt über eine gute Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). An der nördlichen Plangebietsgrenze liegt die Bushaltestelle „Köln, Ossendorf Mühlenweg“ der Linie 139, welche vom Stadtteil Longerich aus bis zur Stadtbahnhaltestelle „Köln-Bickendorf, Äußere Kanalstraße“ führt. Ferner befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,0 km (fußläufig in ca. 15-minütiger Entfernung zum Plangebiet) die Stadtbahnhaltestelle „Wolfssohnstraße“, von dort aus bestehen sowohl stadteinwärts als auch stadtauswärts Verbindungen durch Busse und die Stadtbahnlinien 3 und 4. Diese Linien verbinden das Plangebiet in östlicher Richtung mit den Stadtteilen Ehrenfeld, Neuehrenfeld sowie mit der Innenstadt und in westlicher Richtung mit dem Stadtteil Bocklemünd Mengenich.

Auch für den Radverkehr bietet das Plangebiet gute Voraussetzungen. Es ist über den angrenzenden Mühlenweg an das beschilderte Radverkehrsnetz Nordrhein-Westfalen (NRW) angeschlossen. Von hier aus werden sowohl der Stadtteil Ehrenfeld, als auch die Kölner Innenstadt innerhalb von rund zwölf beziehungsweise 30 Minuten Fahrzeit erreicht.

Die angrenzenden Straßen sind meist mit einem beidseitig geführten Gehweg ausgestattet.

#### Technische Erschließung

In der Umgebung des Plangebietes gibt es Anlagen der Rheinenergie AG, welche das Plangebiet mit

Wasser und Energie versorgen können. An der südlichen Plangebietsgrenze am Ossendorfer Weg befindet sich eine Gasregelstation, deren Betrieb auch während und nach der Baumaßnahme weiterhin gewährleistet werden muss.

Die öffentlichen Abwasserkanäle DN 400 im Mühlenweg, DN 800 / 1400 in der Mathias-Brüggens-Straße sowie DN300 im Ossendorfer Weg können das anfallende Schmutzwasser sowie einen Teil des Niederschlagswassers (ca. 30 %) entwässern. Um die Entwässerung des Niederschlagswassers zu gewährleisten, werden die in Abschnitt 6.7 beschriebenen Maßnahmen zur Entwässerung und Versickerung umgesetzt.

Die ausreichende Löschwasserversorgung mit einer Wassermenge von mindestens 1.600 l/min (96 m<sup>3</sup>/h) für mindestens zwei Stunden ist sichergestellt. Die Entnahmestellen für das Löschwasser (Hydrant im öffentlichen Straßenland) sind nicht weiter als 100 m vom Gebäudezugang entfernt.

### **3.4 Alternativstandorte**

Bei der Planung handelt es sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung in einem integrierten Siedlungsbereich.

Das von drei Straßen erschlossene Grundstück verfügt über einen in Teilen über 60 Jahre alten Gebäudebestand in einem relativ schlechten Bauzustand. Die Gebäude genügen nicht mehr den aktuellen Ansprüchen. Die Wohngebäude sind nicht barrierefrei und die Grundrisse der Wohnungen nicht mehr zeitgemäß. Sie sind aufgrund der geringen Größe der Einzelräume für Familien ungeeignet und weisen überwiegend keine Balkone oder auskömmliche Bäder auf. Auch entsprechen die Gebäude nicht den energetischen Anforderungen. Die schlecht gedämmten Gebäude werden mangels Zentralheizung in Teilen mit Kohleöfen bzw. Konvektoren geheizt. Auch die Warmwasserbereitung erfolgt wenig klima-freundlich mit Hilfe von Durchlauferhitzern. Des Weiteren zeichnet sich der Bestand durch bauzeitbedingte Schwächen im Schall- und Wärmeschutz aus.

Die neu errichteten Wohnhäuser werden über zeitgemäße Grundrisse u.a. mit großen Bädern und einem Balkon, einer Loggia oder einer Terrasse verfügen und den aktuellen Energiestandards entsprechen. Sie werden barrierefrei errichtet, sodass die Zugänglichkeit zu den Hauseingängen und zum gemeinschaftlichen Innenhof über Rampen möglich ist. Zudem entstehen durch die Planung neue, öffentlich geförderte und freifinanzierte Mietwohnungen im Quartier, die ein breit gestaffeltes Wohnungsangebot von 1- bis 5-Zimmer-Wohnungen für unterschiedliche Personengruppen (Singles, Paare oder Familien) bieten. Auch die geplanten Kindertageseinrichtungen werden als zeitgemäße Einrichtungen mit attraktiven Freibereichen errichtet. Durch die Realisierung in zwei Bauabschnitten wird eine kontinuierliche Fortführung beider Einrichtungen gewährleistet.

Durch die Nachverdichtung der bereits überwiegend wohnbaulich genutzten Fläche werden zeitgemäße und energetisch optimierte Wohnungen errichtet. Eine Sanierung der derzeitigen Wohnungen, die nicht dem Stand der Technik entsprechen, wurde geprüft. Sie ist auch aus den oben genannten Gründen nicht möglich. Zudem werden im Planvorhaben die Belange des Klimaschutzes mit den Belangen einer wachsenden Stadt vereint.

Auf eine Untersuchung von Alternativstandorten konnte daher verzichtet werden.

## **4. Planungsvorgaben**

### **4.1 Regionalplan**

Im Regionalplan der Bezirksregierung Köln wird das Plangebiet als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ (ASB) dargestellt.

### **4.2 Flächennutzungsplan**

Im Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Köln ist das Plangebiet als „Grünfläche“ (G) dargestellt. Die geplante Nutzung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) widerspricht somit den Darstellungen des Flächennutzungsplans. Da das Plangebiet derzeit bereits als Wohngebiet genutzt wird, widerspricht die vorhandene Nutzung bereits den Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Der Flächennutzungsplan wird daher entsprechend § 13a Abs. 2 Nummer 2 BauGB im Wege der Berichtigung angepasst.

### **4.3 Planungsrechtliche Situation**

Derzeit besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan für das Plangebiet.

Das Plangebiet grenzt an vier bestehende Bebauungspläne. Südlich grenzt der Bebauungsplan Nr. 62489/02 an, westlich der Bebauungsplan Nr. 62489/04, nordwestlich der Bebauungsplan Nr. 62490/02 Hugo-Eckener-Straße / Mühlenweg und nördlich der Bebauungsplan Nr. 6249/02 2. Änderung Köhlstraße.

Der Bebauungsplan Nr. 62489/02 südlich des Plangebiets sieht für den entsprechenden Geltungsbereich zwei Allgemeine Wohngebiete vor (WA) mit einer maximalen Geschossigkeit von acht Geschossen und einer GRZ von 0,4 und einer GFZ von 1,2. Weiterhin ist ein Gewerbegebiet mit einer GFZ von 1,6 bei offener Bauweise festgesetzt.

Der Bebauungsplan Nr. 62489/04 westlich des Plangebiets setzt eine öffentliche Grünfläche, ein Mischgebiet (MI), eine Fläche für den Gemeinbedarf und ein Allgemeines Wohngebiet fest. Innerhalb der Grünfläche befinden sich die Zweckbestimmungen Friedhof, Spielplatz und Parkanlage.

Der Bebauungsplan Nr. 62490/02 Hugo-Eckener-Straße / Mühlenweg nordwestlich des Plangebietes setzt ein Gewerbegebiet (GE) mit einer GRZ von 0,8 und einer GFZ von 2,0 fest. Innerhalb des Geltungsbereiches sind zudem eine Fläche für ein Umspannwerk und eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

Der Bebauungsplan Nr. 6249/02 2. Änderung Köhlstraße nördlich des Plangebiets setzt Gewerbegebiete (GE) fest, die jeweils eine GRZ von 0,8 und einer GFZ von 2,0 aufweisen. Zusätzlich enthält der Bebauungsplan Regelungen zu Abstandsklassen entsprechend des Abstandserlasses NRW. Außerdem befindet sich auch eine öffentliche Grünfläche (Dauerkleingärten) innerhalb des Geltungsbereichs.

### **4.4 Landschaftsplan**

Das Plangebiet ist im Landschaftsplan der Stadt Köln als Innenbereich dargestellt. Darüber hinaus enthält der Landschaftsplan keine Darstellungen für das Plangebiet.

Die unmittelbar nordöstlich angrenzende Kleingartenanlage des Kleingartenvereins Alt-Bickendorf e.V. ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes L10 „Erholungsgebiet Bürgerpark Nord und angrenzende Grünverbindungen“. Das Landschaftsschutzgebiet L 10 besitzt als Bestandteil des landesweiten Biotopverbundsystems eine besondere Bedeutung (VB-K-5007-004 „Äußerer Grüngürtel zwischen Pesch und Müngersdorf“).

Die westlichen angrenzende Freifläche einschl. Spiel- und Bolzplatz ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes L11 „Äußerer Grüngürtel Nüssenberger Busch bis Müngersdorf“. Das Landschaftsschutzgebiet L 11 besitzt als Bestandteil des landesweiten Biotopverbundsystems eine besondere Bedeutung (VB-K-5007-003 „Parks und Freiflächen im Raum Bilderstöckchen-Ossendorf“).

### **4.5 Stadtentwicklungskonzept Wohnen (StEK Wohnen)**

Der Rat der Stadt Köln hat am 11.02.2014 das Stadtentwicklungskonzept Wohnen (StEK Wohnen)

beschlossen. Der hier ermittelte Wohnungsgesamtbedarf 2010-2029 in Höhe von rund 52.000 Wohnungen basierte auf der städtischen Bevölkerungsprognose 2011.

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

#### **4.6 Kooperatives Baulandmodell**

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

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

Das Modell ist bei allen Vorhaben anzuwenden, für die eine verbindliche Bauleitplanung Voraussetzung für die Schaffung von Planungsrecht ist und die (unter anderem) die Schaffung von Baurecht für Wohnzwecke zum Ziel haben. Das Kooperative Baulandmodell kommt bei Vorhaben unterhalb der Schwellengrenze von 1.800 m<sup>2</sup> Geschossfläche für Wohnzwecke oder mit weniger als 20 Wohneinheiten nicht zur Anwendung.

Für das Vorhaben mit 191 Wohneinheiten kommt das kooperative Baulandmodell Köln (KoopBLM) in der Fassung vom 10.05.2017 zur Anwendung. Die Vorhabenträgerin hat am 25.10.2018 die Anwendungszustimmung zur Anwendung des KoopBLM unterzeichnet.

Die Anwendung des Kooperativen Baulandmodells erfolgt unter den nachfolgend benannten Aspekten:

##### Öffentlich geförderter Wohnungsbau

Bei Vorhaben, bei denen eine Geschossfläche von mindestens 1.800 m<sup>2</sup> für Wohnzwecke oder mindestens 20 Wohneinheiten entstehen, sind 30 Prozent der geplanten Geschossfläche für Wohnzwecke im öffentlich geförderten Wohnungsbau zu errichten.

Bei dem vorliegenden Vorhaben beabsichtigt die Vorhabenträgerin, einen deutlich höheren Anteil, und zwar ca. 75% der geplanten Geschossfläche Wohnen im öffentlich geförderten Segment, zu errichten. Dadurch werden von der Vorhabenträgerin ca. 7.400 m<sup>2</sup> Geschossfläche mehr im öffentlich geförderten Segment realisiert, als nach dem Kooperativen Baulandmodell erforderlich sind.

##### Soziale Infrastruktur

Der aus der Planung resultierende Mehrbedarf im Bereich Kindertageseinrichtung wird rechnerisch ermittelt und dem bestehenden Betreuungsplatzangebot gegenübergestellt. Sofern der für das jeweilige Planverfahren rechnerisch ermittelte Mehrbedarf nicht mit den bestehenden Betreuungsplatzkapazitäten gedeckt werden kann, verpflichtet sich der Planbegünstigte zur Deckung des ursächlichen Mehrbedarf im Angebotssegment Kindertagesstätte. Unterhalb des maßgeblichen Schwellenwerts von < 50 Betreuungsplätze, besteht unter anderem die Möglichkeit, den Mehrbedarf alternativ abzulösen.

Durch den geplanten Neubau der beiden bestehenden Kindertageseinrichtungen (5-gruppig, 2-gruppig) und die Erweiterung auf insgesamt 8 Gruppen, werden Kapazitäten geschaffen, die den ursächlichen Mehrbedarf abdecken und die Versorgung der umliegenden Wohnquartiere

sicherstellen.

### Öffentliche Grünfläche

Der durch das Vorhaben ausgelöste Bedarf an öffentlichen Grünflächen ist zu ermitteln und möglichst innerhalb des Plangebiets nachzuweisen. Es wird davon ausgegangen, dass je Einwohnerin beziehungsweise Einwohner im Plangebiet ein Bedarf von 10 m<sup>2</sup> öffentliche Grünfläche begründet wird. Die Mindestgröße einer öffentlichen Grünfläche, die eine entsprechende Funktion als öffentliche Grünfläche übernehmen kann, beträgt 10.000 m<sup>2</sup>.

Liegt der Mehrbedarf zwischen 5.000 m<sup>2</sup> und 10.000 m<sup>2</sup> ist die entsprechende Fläche als öffentlich zugängliche private Grünfläche zu errichten, zu unterhalten oder in Absprache mit dem Amt für Landschaftspflege und Grünflächen als öffentliche Grünfläche mit einer Herstellungspflege von mindestens zehn Jahren zu errichten. Des Weiteren ist diese Fläche unentgeltlich, kosten- und lastenfrei an die Stadt Köln abzugeben. Unterhalb des Schwellenwertes von 5.000 m<sup>2</sup> ist der Mehrbedarf alternativ abzulösen.

Der durch das vorliegende Vorhaben ermittelte ursächliche Mehrbedarf von 2.963 m<sup>2</sup> öffentlicher Grünfläche kann zu einem Teil innerhalb des Plangebietes realisiert werden. Insgesamt werden von der Vorhabenträgerin ca. 2.450 m<sup>2</sup> öffentlich zugängliche Grünfläche und somit ca. 500 m<sup>2</sup> weniger als gefordert, realisiert. Die Unterdeckung wird durch eine Ausgleichszahlung in angemessener Höhe kompensiert. Die Höhe berechnet sich aufgrund der Angaben im Kooperativen Baulandmodell (Fläche in m<sup>2</sup> x 30 € zzgl. MwSt.). Mit Hilfe dieser Mittel werden die angrenzenden öffentlichen Grünflächen Mühlenweg / Ossendorfer Weg durch eine Verbesserung der Aufenthaltsqualität durch Wegebau und das Aufstellen von Bänken aufgewertet.

### Öffentlicher Spielplatz

Der durch das Vorhaben ausgelöste Bedarf an öffentlichen Spielplatzflächen ist innerhalb des Plangebiets nach den Vorgaben der Stadt Köln herzustellen und unentgeltlich, kosten- und lastenfrei an die Stadt Köln zu übertragen. Je Einwohner ist eine öffentliche Spielplatzfläche von 2 m<sup>2</sup> vorzusehen. Dabei wird von einer Erstbelegungsquote von 2,3 Einwohnern pro Wohneinheit ausgegangen. Die Mindestgröße eines öffentlichen Spielplatzes, der zweckmäßig zu gestalten und zu betreiben ist, beträgt 500 m<sup>2</sup>. Unterhalb des maßgeblichen Schwellenwerts ist der Mehrbedarf alternativ abzulösen.

Im Plangebiet wird keine öffentliche Spielplatzfläche realisiert. Der ermittelte Mehrbedarf im Angebotssegment öffentlicher Spielplatz von ca. 600 m<sup>2</sup>, welcher durch die neu errichteten 132 Wohneinheiten entsteht, wird in Absprache mit der Stadt Köln durch eine angemessene qualitative Aufbesserung der im Umfeld gelegenen Spielplatzflächen ausgeglichen. Die Aufwertung erfolgt auf Grundlage des ermittelten Kostenrahmens (Fläche in m<sup>2</sup> x 170 € zzgl. MwSt.).

### Qualifizierungsverfahren

Bei Vorhaben, bei denen Baurecht für mehr als 75 Wohneinheiten oder unabhängig von der Anzahl der Wohneinheiten eine Geschossfläche für Wohnzwecke von 6.750 m<sup>2</sup> geschaffen werden, ist ein Qualifizierungsverfahren als Grundlage der Planung durchzuführen.

Im Herbst 2018 wurde ein Qualifizierungsverfahren mit sieben Büros durchgeführt, aus dem der Entwurf von Lorber Paul Architekten GmbH in Zusammenarbeit mit scape Landschaftsarchitekten als Sieger hervorging.



## 5. Städtebauliches Planungs- und Freiraumkonzept

### Städtebauliches Konzept

Das dreiecksförmige Plangebiet in Köln-Bickendorf liegt an der Schnittstelle zwischen Wohnen, Gewerbe und Kleingartenanlagen. Die Nordwest- und Nordostflanke des Grundstücks ist sowohl durch Verkehrs- als auch Gewerbelärm stark belastet, wohingegen die Südseite zum Ossendorfer Weg weniger von Lärm beeinträchtigt wird. Ziel des Entwurfs ist es, ein qualitativvolles städtebauliches Ensemble zu schaffen, das den verschiedenen Anforderungen aus dem Umfeld gerecht wird.

Das dreiecksförmige Grundstück wird mit einer unterbrochenen Blockrandbebauung eingefasst. Die entlang der umliegenden Straßen platzierten vier- bis fünfgeschossigen Baukörper sorgen dafür, dass ein ruhiger Innenhof entsteht, der vor Immissionen aus der Umgebung geschützt ist. Zugleich ermöglichen schmale Durchgänge am Mühlenweg und der Matthias-Brüggen-Straße eine öffentliche Durchwegung des Blocks. Eine großzügigere Öffnung des Blocks nach Süden zum Ossendorfer Weg hin, wo keine Lärmbelastung besteht, stellt eine Verknüpfung zu den angrenzenden Geschosswohnungen her und fungiert als Entree. Die Kindertageseinrichtungen sind flächensparend in das Erdgeschoss des südlichen Baukörpers, welcher den ersten Bauabschnitt darstellt, integriert. Ihre Außenspielflächen schließen sich nördlich an und fügen sich harmonisch in das Freiraumkonzept des gemeinsamen Blockinnenbereich ein. An den drei Grundstücksecken werden durch ein Zurückspringen der Gebäude grüne Auftaktplätze ausgebildet. Die von Südost nach Nordwest von IV auf VI Geschosse ansteigende Höhenentwicklung der Gebäude ermöglicht eine optimale Belichtung sämtlicher Wohnungen und reagiert zugleich auf die vorhandene Schallimmission. Nach Süden öffnet sich die Bebauung, so dass sich der grüne Hofraum mit dem benachbarten Grünraum verbindet.

Die Baukörper werden grundsätzlich von den Straßenseiten und - abhängig von der Wohnungsverteilung - über 2-4-spännige Erschließungen mit zum Teil Laubengängen erschlossen. Im nördlichen, vom Lärm am stärksten betroffenen Baukörper sind über alle Geschosse Schallschutzgrundrisse geplant und sämtliche Aufenthaltsbereiche der Wohnungen ausschließlich zum ruhigeren Hofraum hin orientiert. Im in den Hofraum hineinragenden Erdgeschoss des südwestlichen Baukörpers sind die beiden Kindertagesstätte untergebracht.

Um eine ununterbrochene Nutzung der bestehenden Kindertageseinrichtungen zu gewährleisten, ist die Realisierung in zwei Bauabschnitten so vorgesehen, dass die bestehenden Einrichtungen erst abgerissen werden, wenn die neuen Kindertageseinrichtungen bereits errichtet sind. Der südwestliche Baukörper (Baufeld A) bildet daher den ersten Bauabschnitt. Der 2. Bauabschnitt umfasst die beiden Gebäude, welche entlang der Matthias-Brüggen-Straße und dem Mühlenweg die nördliche und östliche Raumkante (Baufeld B und C) bilden.

Der ruhende Verkehr wird in einer Tiefgarage untergebracht, die vom Ossendorfer Weg erschlossen und ebenfalls in zwei Bauabschnitten realisiert wird. Sie ist überwiegend unter den Gebäuden so angeordnet, dass der zentrale Grünbereich im Blockinneren als Gartenfläche mit Kontakt zum gewachsenen Boden ausgebildet werden kann. Ein Stellplatzangebot für 6 Carsharingplätze sowie für 2 Behindertenstellplätze für die Kindertageseinrichtungen ist oberirdisch im Bereich des Ossendorfer Weges vorgesehen.

### Freiraumplanerisches Konzept

Die Baukörper strukturieren das Baufeld in drei thematische Freiräume. Ein vor den Gebäuden umlaufender Grünstreifen bietet funktionale Flächen zur Anordnung von Eingangsbereichen, Fahrradständern und Müllcontainern an. In den Spitzen des dreieckigen Baufelds werden öffentliche Vorplätze als Begegnungs- und Aufenthaltsräume unter Baumgruppen angeboten. Durch das Zurückspringen der Baukörper können in diesen Bereichen Bestandsbäume auf dem privaten Grundstück und im öffentlichen Straßenraum erhalten werden. Der Innenhof wird zu einem öffentlich

zugänglichen, autofreien Freiraum mit eingestreuten Bauminseln und Aktionsräumen entwickelt. Räumlich gefasst wird der begrünte Innenhof durch Bauminseln aus kleinkronigen, hoch aufgesteten Bäumen.

Die Durchwegung des Hofraums wird über die gesamte Länge von öffentlich zugänglichen, privaten Kleinkindspielflächen und Treffpunkten für die Bewohner begleitet. Die Außenspielflächen der beiden Kindertagesstätten liegen zentral im begrünten Innenhof und gliedern sich harmonisch in das Freiraumkonzept des Hofraums ein. Zum Schutz sind die Spielflächen durch Hecken und einen Zaun von der öffentlich zugänglichen Fläche abgetrennt.

Das anfallende Niederschlagswasser von den Dachflächen und dem Innenhof wird einer Versickerung zugeführt. Die Versickerung erfolgt über Rigolen in Form von Sickerboxen an zwei Standorten im Plangebiet. Das Niederschlagswasser von Baufeld A und B wird zur zentralen Versickerungsanlage im Innenhof geführt. Die Versickerungsanlage liegt zwischen den Tiefgaragenflächen unterhalb der Außenfläche der Kita. Das Niederschlagswasser von Baufeld C und teilweise von Baufeld A wird zur zweiten Versickerungsanlage geführt. Diese befindet sich oberhalb der Stellplatzanlage am Ossendorfer Weg. Den Versickerungsanlagen sind Sedimentationsanlagen vorgelagert.

## **6. Begründung der Planinhalte**

### **6.1 Art der baulichen Nutzung**

Vor dem Hintergrund eines großen Wohnraumbedarfes in Köln und als Ergänzung der bestehenden angrenzenden Wohnbebauung wird für das Plangebiet des Vorhaben- und Erschließungsplanes gemäß § 12 Abs. 3a BauGB ein Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BaunVO) festgesetzt. Dadurch wird gegenüber dem konkreten zu realisierenden Vorhaben ein größeres Maß an Flexibilität gewährt, das – im Sinne eines langfristig gültigen Planungsrechts – durch eine Änderung des Durchführungsvertrages in Anspruch genommen werden kann.

Die im Allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässigen Nutzungen, wie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen (mit Mineralölstoffen) werden gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BaunVO ausgeschlossen, da sie dem zu entwickelnden Gebietscharakter eines Wohnquartiers nicht entsprechen und damit eine funktionale und gestalterische Beeinträchtigung zu befürchten wäre. Darüber hinaus werden Tankstellen (mit Mineralölstoffen) auch aufgrund des zu erwartenden erhöhten Verkehrsaufkommens und der damit verbundenen Verkehrs- / Immissionsbelastung ausgeschlossen.

Auf der Grundlage des städtebaulichen Konzeptes werden für die Realisierung der Kindertageseinrichtungen gemäß § 1 Abs. 7 Nr. 1 i.V.m. Abs. 8 und Abs. 9 BaunVO für das Erdgeschoss des Baufeldes A nur Kindertageseinrichtungen gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 3 BaunVO zugelassen. Die Umsetzung wird im Durchführungsvertrag geregelt.

Um sicherzustellen, dass das vereinbarte Vorhaben realisiert wird, sind im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger verpflichtet.

### **6.2 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird gem. § 16 BaunVO durch die überbaubaren Grundstücksflächen in Verbindung mit einer Grundflächenzahl (GRZ), einer Geschossflächenzahl (GFZ), den Zahlen der Vollgeschosse sowie den Höhen der baulichen Anlagen bestimmt.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan gem. § 12 BauGB kann auf die Festlegung von Festsetzungen gemäß § 16 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BauNVO verzichtet werden, soweit die beabsichtigte Ausformung der Baukörper durch die überbaubare Grundstücksfläche und die Höhe der baulichen Anlagen eindeutig bestimmt ist (vgl. Brügelmann-Bank, 112. EL Oktober 2019, BauGB § 12 Rn. 154).

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 62486/02 – Ossendorfer Weg / Mühlenweg setzt eine durch Baulinien und Baugrenzen eingefasste überbaubare Grundstücksfläche, eine maximal zulässige Anzahl an Vollgeschossen sowie die Gebäudehöhen als Höchstgrenze in Metern über Normalhöhennull (m ü. NHN) fest. Das Vorhaben ist hierdurch ausreichend bestimmt, sodass auf die Festsetzung einer Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl verzichtet wird.

Die voraussichtlichen Maße orientieren sich am städtebaulichen Entwurf von Lorber Paul Architekten GmbH, der im Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) dargestellt und im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt wird.

Die voraussichtliche Grundfläche des Vorhabens beträgt ca. 5.480 m<sup>2</sup>. Bei einer Größe aller Baufelder von rund 13.500 m<sup>2</sup> innerhalb des Vorhaben- und Erschließungsplanes entspricht dies einer Grundflächenzahl (GRZ1) von 0,406 und einer GRZ 2 von 0,68.

Folgende Maßnahmen werden getroffen, um die im Vergleich zur Bestandssituation erhöhte Versiegelung bzw. Unterbauung auszugleichen und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu ermöglichen sowie nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu vermeiden:

- Zur Schaffung einer hohen Freiflächenqualität bei gleichzeitiger urbaner Dichte wird der ruhende Verkehr überwiegend in Tiefgaragen untergebracht.
- Die nicht durch Tiefgaragen unterbauten Flächen dienen als begrünter Innenhof und begrünte Vorgartenzonen der Wohngebäude, in dem die Wirkungspfade Boden – Mensch und Boden – Grundwasser gewährleistet sind.
- Die mit der Versiegelung / Unterbauung verbundenen Nachteile werden durch die festgesetzte Begrünung großer Teile der Dach- und Tiefgaragenflächen gemindert.

Die voraussichtliche Geschossfläche des Vorhabens beträgt ca. 18.930 m<sup>2</sup>. Bei einer Größe aller Baufelder von insgesamt rund 13.500 m<sup>2</sup> innerhalb des Vorhaben- und Erschließungsplanes entspricht dies einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,40.

Die voraussichtliche Geschossfläche von 18.930 m<sup>2</sup> begründet sich wie folgt:

- Die Geschossfläche wird als ortsverträglich angesehen und entspricht der Lage des Plangebietes in unmittelbarer Nähe zu der dichten Bebauung der VIII-geschossigen Y-Bauten der Grubo GmbH. Da es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, sind die planungsrechtlichen Festsetzungen eng an das konkrete Bauvorhaben geknüpft.
- Bei der Umsetzung der planungsrechtlichen Festsetzungen werden die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse eingehalten. Die Unterschreitung der Abstandsflächen ist im Bereich der Durchgänge an der Matthias-Brüggen-Straße und dem Mühlenweg vorhanden, jedoch sind an diesen Stellen keine notwendigen Fenster betroffen.
- Bei dem zugrundeliegenden städtebaulichen Konzept handelt es sich um den Siegerentwurf einer Mehrfachbeauftragung, der als optimale städtebauliche und freiraumplanerische Lösung für den Standort ausgewählt worden ist und nur unmaßgeblich verändert zur Ausführung kommt.
- Die Entwicklung eines urbanen und dichten Wohnquartiers auf einem gut erschlossenen Standort entspricht dem Ziel der nachhaltigen Stadtentwicklung.

Für die geplante Nutzung (Wohnen und Kindertageseinrichtungen) ist eine entsprechende Verdichtung mit der vorliegenden geordneten städtebaulichen Entwicklung vereinbar. Die durch die Nutzungen entstehenden verkehrlichen Belange werden geregelt. Dies beinhaltet die Unterbringung der Stellplätze in einer Tiefgarage, die Verortung der Ein- und Ausfahrtbereiche entlang des öffentlichen Straßenraumes, die Stellplatzanlage für die oberirdischen Stellplätze und die Umsetzung eines Mobilitätskonzeptes. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden hierdurch nicht beeinträchtigt. Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt bestehen nicht.

Folgende Umstände sind geeignet, die bauliche Dichte auszugleichen:

- Die unmittelbar östlich und westlich angrenzenden Landschaftsschutzgebiete (L 10 - Erholungsgebiet Bürgerpark Nord und angrenzende Grünverbindungen und L 11 - Äußerer Grüngürtel Nüssenberger Busch bis Müngersdorf) stehen, auch mit ihrer kleinklimatischen Bedeutung, als Ausgleich zur Verfügung.

Zusätzlich werden folgende Maßnahmen getroffen, um die Dichte auszugleichen:

- Zur Schaffung eines wohnungsnahen Freiraums mit Spielplätzen, Aufenthaltsflächen und Bepflanzungen sowie zur Vermeidung der mit einer hohen Dichte verbundenen Verkehrs- und Immissionsbelastung wird das Quartier, mit Ausnahme einer Stellplatzfläche für ein Carsharing-Angebot und Kitastellplätze, autofrei ausgebildet. Die Zu- / Ausfahrt der Tiefgarage ist an dem Eingang des Quartiers vom Ossendorfer Weg aus vorgesehen.
- Die Maßnahmen aus dem Mobilitätskonzept (Erhöhung der notwendigen Fahrradabstellplätze und Anordnung von Carsharing-Plätzen) tragen zu einer Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) und somit zu einer Verringerung der Verkehrs- und Immissionsbelastung bei.
- Die Flächen, die nicht von Gebäuden, Wegen, Spielplätzen oder sonstigen Nebenanlagen überbaut sind, werden begrünt und bepflanzt.
- Die obersten Dachflächen der Gebäude werden extensiv begrünt, was zur Reduzierung der Ableitmenge des Niederschlagswasser beiträgt und sich positiv auf das Kleinklima auswirkt. Oberhalb der Dachbegrünung sind Photovoltaiketelemente möglich, sodass diese in Zukunft einen Beitrag zur Nachhaltigkeit des Quartiers leisten können.
- Durch die kompakte Bauweise und der überwiegend nördlichen Erschließung der Baukörper sind die Wohnräume nach Süden und Westen ausgerichtet. Die von Südost nach Nordwest ansteigende Höhenentwicklung der Gebäude ermöglicht eine optimale Belichtung sämtlicher Wohnungen.

Aus stadtplanerischer Sicht wird die geplante Nachverdichtung der bisher größtenteils wohnbaulich genutzten Fläche zu einer Fortentwicklung des Stadtteils Bickendorf beitragen.

### **6.2.1 Zahl der Vollgeschosse, maximale Gebäudehöhen**

Die Festsetzung der maximal zulässigen Anzahl der Vollgeschosse dient der Steuerung des Maßes der baulichen Nutzung. Sie gewährleistet eine auf das Umfeld abgestimmte Höhenentwicklung und Gestaltung und trägt somit zu einem harmonischen Siedlungsbild bei. Es wird sichergestellt, dass sich die Planung in das Ortsbild sowie in die bestehenden Siedlungsstrukturen einfügt, aber auch als Maßnahme der Innenentwicklung den heutigen Ansprüchen an den Wohnungsmarkt entspricht. In diesem Zusammenhang wird auf der Grundlage des städtebaulichen Planungskonzeptes in dem Allgemeinen Wohngebiet das Maß der baulichen Nutzung durch die Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß bestimmt. Das festgesetzte Höchstmaß der Vollgeschosse sichert städtebauliche

Entwicklungsspielräume beim städtebaulichen Entwurf unter Berücksichtigung der vorhandenen Lärmsituation.

Das Planungskonzept sieht eine differenzierte Höhengliederung vor. Unter Berücksichtigung der bestehenden Lärmsituation durch die angrenzenden Hauptverkehrsstraßen Mathias-Brüggen-Straße im Westen und Mühlenweg im Osten sowie durch die nördlich angrenzenden Gewerbebetriebe wird für den nördlichen Baukörper eine fünfgeschossige Raumkante zzgl. eines sechstem Nicht-Vollgeschoss ausgebildet. Nach Süden nimmt die Zahl der Vollgeschosse und die maximalen Gebäudehöhen ab, sodass für den östlichen Baukörper vier Vollgeschosse festgesetzt werden. Der südwestliche Baukörper, indem die Kindertageseinrichtungen im Erdgeschoss verortet sind, wird als viergeschossige Bebauung zzgl. eines fünften Nicht-Vollgeschosses festgesetzt.

Zur Ermöglichung einer einheitlichen, maßstäblichen und in die Umgebung integrierten Bebauung werden zusätzlich zu der Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß Gebäudehöhen als Höchstgrenze in Metern über Normalhöhennull (m ü. NHN) festgesetzt. Dadurch wird die Überhöhung einzelner Gebäude vermieden und eine städtebauliche Ordnung garantiert.

Um dem Gewerbelärm der nördlich angrenzenden Gewerbeflächen entgegenzuwirken und den begrünten Innenhof sowie die übrigen Wohngebäude vor Lärmimmissionen zu schützen, werden für das Wohngebäude in Baufeld B zusätzlich Mindesthöhen von 67,0 m ü. NHN und 64,0 m ü. NHN festgesetzt.

Mit den Festsetzungen des Vorhaben- und Erschließungsplanes ist die geplante Höhenstaffelung hinreichend konkretisiert, sodass eine weitere Differenzierung und Detaillierung hinsichtlich der Gebäudehöhen und Geschossigkeiten auf Ebene des Bebauungsplanes nicht erforderlich wird.

Die festgesetzten Gebäudehöhen beziehen sich dabei jeweils auf die auf die Oberkante der Attika.

## **6.2.2 Technische Dachaufbauten**

Gebäudedächer dienen auch der Unterbringung einer Vielzahl von technischen Anlagen wie beispielsweise Lüftungs- und Kühlanlagen, Antennen, Treppenhäusern, Aufzugsüberfahrten, Anlagen zur Nutzung von Solarenergie. Diese Anlagen werden im Allgemeinen Wohngebiet grundsätzlich zulässig sein, ohne das städtebauliche Erscheinungsbild nachhaltig zu stören. Daher wird festgesetzt, dass die festgesetzten Gebäudehöhen durch untergeordnete technische Anlagen und Gebäudeteile überschritten werden dürfen. Das höchstzulässige Maß der Überschreitungen beträgt 2,00 m in der Höhe. Der Flächenanteil der Überschreitungen je Dachfläche darf insgesamt 30% nicht übersteigen. Die Dachaufbauten müssen mindestens um das Maß ihrer Höhe von der Gebäudeaußenwand des obersten Geschosses zurücktreten.

Die Festsetzung ermöglicht einen notwendigen Gestaltungsspielraum bei der Hochbauplanung, ohne städtebauliche Entwicklungsziele oder nachbarliche Belange zu beeinträchtigen.

## **6.3 Abstandsflächenunterschreitung**

Für die Abstandsflächen wird gemäß Landesbauordnung 2018 NRW ein Abstandsflächenfaktor von 0,4 H festgelegt.

Die im städtebaulichen Konzept zur Durchwegung des Gebietes notwendigen Durchgänge zwischen den Baukörpern am Mühlenweg und an der Mathias-Brüggen-Straße sind aus Lärmschutzgründen möglichst schmal ausgebildet. Daher überlagern sich die Abstandsflächen der sich gegenüberliegenden Giebelwände im Durchgang Matthias-Brüggen-Straße um max. 4 m und im Durchgang Mühlenweg um max. 3,5 m. Eine Beeinträchtigung hierdurch ist nicht zu erwarten, da es sich bei den Fenstern in den betroffenen Giebelwänden entweder um nicht notwendige Fenster handelt oder die geforderte Fensteröffnung von 1/8 der Grundfläche über ein weiteres Fenster im

Aufenthaltsraum gewährleistet werden kann. Über dieses weitere Fenster kann die ausreichende Belichtung sichergestellt und gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden.

Um den Siegerentwurf mit den schmalen Zugängen zu dem Innenhof umsetzen zu können wird für die sogenannten Schmalseiten ein Abstandflächenfaktor mit  $0,25 H$  festgesetzt. Die Abstandfläche muss mindestens 2,5 m betragen, um so einen aus Brandschutzgründen notwendigen Mindestabstand von 5,0 m sicherzustellen. Darüber hinaus erfolgt die Festsetzung, dass in diesen Bereichen notwendige Fenster zu Aufenthaltsräumen gemäß der BauO NRW nicht errichtet werden dürfen, um angemessene Sozialabstände zwischen Fenstern zu Aufenthaltsräumen nicht zu unterschreiten.

Insgesamt entspricht die Planung den Zielen einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Es wird der Innenentwicklung Vorrang vor einer Außenentwicklung gegeben. Die Deckung des Wohnraumbedarfs erfordert die vorgesehene Dichte der Bebauung.

## **6.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen**

### Bauweise

Im Allgemeinen Wohngebiet erfolgt die Festsetzung einer abweichenden Bauweise. Es wird keine geschlossene Bauweise festgesetzt, da dies erfordert, dass ein Grundstück ohne seitlichen Grenzabstand von einer seitlichen Grundstücksgrenze bis zur anderen seitlichen Grundstücksgrenze bebaut werden muss. Zudem wird keine offene Bauweise festgesetzt, da die zulässige Maximallänge der in der offenen Bauweise errichteten Hausformen durch die in den Baufeldern A-C errichteten Baukörper überschritten wird. Durch die Festsetzung der abweichenden Bauweise wird dem städtebaulichen Entwurf Rechnung getragen, um ein Quartier mit einem urbanen Charakter zu schaffen.

### Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baulinien und Baugrenzen definiert.

Die Baugrenzen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes orientieren sich dabei am Vorhaben- und Erschließungsplan, sodass einerseits die geplante Bebauung innerhalb der festgesetzten Baugrenzen realisiert werden kann und andererseits über den Vorhabenbezug hinaus ein gewisses Maß an Flexibilität bei der Ausformung der Gebäude ermöglicht werden kann. Diese werden in Anlehnung an den Vorhaben- und Erschließungsplan mit einem Puffer von ca. 0,50 m entlang der Gebäudekanten festgesetzt.

Im nördlichen Teilbereich des Baufeldes B wird die überbaubare Grundstücksfläche mit Baulinien festgesetzt. Durch die Festsetzung der Baulinien wird sichergestellt, dass die für den Lärmschutz notwendigen Gebäude auch an den in das Lärmschutzkonzept eingestellten Lagen errichtet werden. Durch den Ausschluss von offenen Fenstern an diesen Fassaden wird sichergestellt, dass keine Immissionsorte im Sinne der TA Lärm entstehen, an denen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm zu beachten wären.

An der östlichen Spitze der überbaubaren Grundstücksfläche von Baufeld B wird die parallel zum Mühlenweg verlaufende Baulinie in südöstlicher Richtung durch eine Baugrenze um 50 cm verlängert. Durch diese Verlängerung wird für den Bau der rechtwinklig hierzu verlaufenden Gebäudewand im Durchgang ein Puffer von 0,50 m für ein gewisses Maß an Flexibilität bei der Ausformung der Gebäude ermöglicht.

### Überschreitung der Baulinien und Baugrenzen

Für die Baulinien und Baugrenzen werden einzelne Ausnahmen festgesetzt. Durch die Ausnahmen werden die Überschreitungen der Baulinien und Baugrenzen für bestimmte bauliche Elemente

ermöglicht, um einen gewissen Gestaltungsspielraum zu eröffnen, ohne die Zielsetzungen des Vorhaben- und Erschließungsplans in Frage zu stellen.

#### Aufweitungen des Laubengangs im Baufeld B

Es wird festgesetzt, dass Überschreitungen der mit „a“ gekennzeichneten Baulinie durch Aufweitungen des Laubengangs (vorspringende Fensterelemente) um bis zu 0,50 m zulässig sind. Durch diese Festsetzungen wird ermöglicht, dass die Laubengänge durch attraktive Aufenthaltsbereiche ergänzt werden und somit zusätzliche Wohnqualität für die Wohnungen im nördlichen Baukörper B geschaffen wird. Zudem wird eine abwechslungsreiche und attraktive Fassadengestaltung ermöglicht. Eine negative Auswirkung auf die angrenzenden Bereiche ist dadurch nicht zu erwarten.

Die Aufweitungen sind in Ihrer Breite und in Ihrem Flächenanteil an der Fassade begrenzt. Hierdurch wird die Überschreitung so gering wie möglich gehalten.

#### Hauseingänge

Überschreitungen der Baulinien und Baugrenzen durch einseitige Wandscheiben und Vordächer um bis zu 1,50 m sind zulässig, um Überdachungen der Hauseingänge in einer vertretbaren Größenordnung zu ermöglichen.

### **6.5 Nebenanlagen**

#### Nebenanlagen

Um eine gute Nutzbarkeit des Innenhofes und der Grundstücke zu unterstützen und eine Übermöblierung zu verhindern, sind Nebenanlagen nur auf den dafür festgesetzten Flächen zulässig. Hiervon ausgenommen sind nur Abstellplätze für Fahrräder, Abfallbehälter, oberirdische Belüftungseinrichtungen für Tiefgaragen. Darüber hinaus sind weitere Nebenanlagen ausgeschlossen.

#### Stellplätze und Tiefgaragen

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden Flächen für Nebenanlagen (Tiefgarage sowie Stellplätze für Carsharing und Kita) festgesetzt, sodass mit der Anordnung der Nebenanlagen eine geordnete städtebauliche Quartiersstruktur gewährleistet wird. Die Zulässigkeit von Nebenanlagen richtet sich nach den allgemeinen Bestimmungen der Baunutzungsverordnung.

Für die Aufrechterhaltung eines attraktiven Wohnquartiers mit Kindertageseinrichtungen wird das Quartier weitgehend autofrei gestaltet. Der ruhende Verkehr wird dabei entsprechend des Vorhaben- und Erschließungsplanes überwiegend unterirdisch in einer Tiefgarage und einer oberirdischen Stellplatzanlage organisiert. Daher sind Stellplätze für Pkw und motorisierte Zweiräder ausschließlich in Tiefgaragen (TGa) und innerhalb der mit „St Carsharing + Kita“ gekennzeichneten Fläche zulässig.

Die mit „St Carsharing + Kita“ gekennzeichneten Stellplätze stehen zum einen den Kindertageseinrichtungen und zum anderen den Bewohnern des Quartiers zur Verfügung. Die Stellplatzanlage wird im Nahbereich der Kindertageseinrichtung zugeordnet und deckt den Bedarf an notwendigen barrierefreien Stellplätzen der Kita ab.

Zusätzlich wird mit dem Carsharing-Angebot für die Bewohner des Quartiers eine Alternative zum eigenen Auto ermöglicht.

In der Tiefgarage sind auch Lager-, Technik- und Nebenräume sowie Fahrradabstellplätze zulässig, um die notwendigen Räume für Technik und Lager, notwendige Fahrradabstellplätze

sowie gegebenenfalls E-Ladestation für Besucherstellplätze zu ermöglichen.

Innerhalb der mit „St Carsharing + Kita“ gekennzeichneten Fläche ist zudem eine Packstation in einer angemessenen Größenordnung (maximale Grundfläche 5,00 m<sup>2</sup>) zulässig.

### Überschreitung der Umgrenzungslinie für Tiefgaragen

Überschreitungen der festgesetzten Umgrenzungslinien für Tiefgaragen durch unterirdische Belüftungseinrichtungen der Tiefgarage um bis zu 1,0 m sind zulässig. Dadurch werden die für die Kellerräume und Tiefgaragen erforderlichen Belüftungseinrichtungen ermöglicht, die in der Regel als Lichtschächte vor den TG-Außenwänden und somit außerhalb der Tiefgarage liegen.

### Oberirdische Belüftungseinrichtungen

Oberirdische Belüftungseinrichtungen werden bis zu einer bestimmten Höhe und Ausdehnung zugelassen, um einen notwendigen Spielraum bei der Integration in die Freianlagengestaltung (Sitzbänke o.ä.) zu ermöglichen ohne die städtebauliche Ordnung zu gefährden.

## **6.6 Erschließung**

### **6.6.1 Äußere Erschließung**

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt weiterhin über die Straßen Mathias-Brüggen-Straße, Ossendorfer Weg und Mühlenweg. Über diese Straßen ist das Plangebiet gut an das örtliche und überörtliche Straßennetz angebunden.

#### Ein- und Ausfahrtsbereiche:

Ein- und Ausfahrten der Tiefgarage sowie der oberirdischen Stellplätze („St Carsharing + Kita“) von beziehungsweise zur öffentlichen Verkehrsfläche (Ossendorfer Weg) sind ausschließlich innerhalb der dafür festgesetzten Bereiche zulässig. Dadurch wird, neben der notwendigen Erschließungsfunktion, eine möglichst attraktive Gestaltung des Quartierseingangs am Ossendorfer Weg ermöglicht und eine übermäßige Belastung des öffentlichen Straßenraums durch weitere Ein- und Ausfahrten an anderen Stellen verhindert. Feuerwehrezufahrten sind von den festgesetzten Ein- und Ausfahrtbereichen nicht berührt.

### **6.6.2 Ruhender Verkehr**

Für die Umsetzung eines autofreien Quartiers wird der ruhende Verkehr überwiegend unterirdisch in einer Tiefgarage organisiert. Oberirdisch ist der ruhende Verkehr nur innerhalb der festgesetzten Fläche „St Carsharing + Kita“ angeordnet.

Für das Plangebiet besteht die Möglichkeit, eine Stellplatzreduzierung von 20 % entsprechend § 48 BauO NRW durch die Umsetzung eines Mobilitätskonzeptes im Baugenehmigungsverfahren bei der Ermittlung der notwendigen Stellplätze anzunehmen.

Im Verkehrsgutachten ist der Stellplatzbedarf auf der Grundlage der BauO NRW 2018 für die Nutzungen Wohnen und Kindertagesstätte ermittelt worden. Demnach sind für die Nutzungen Wohnen und Kita insgesamt 167 Stellplätze nachzuweisen. Bei Anwendung des um 20 % reduzierten Stellplatzschlüssels besteht für das Wohnen ein Bedarf an 129 Stellplätzen und für die Kindertagesstätte ein Bedarf an 5 Stellplätzen. In Summe sind dies 134 Stellplätze.

Der reduzierte Schlüssel findet Anwendung, wenn die Maßnahmen des Mobilitätskonzeptes umgesetzt werden.



Die Planung sieht die Unterbringung von 135 Stellplätzen in der Tiefgarage vor. Zusätzlich werden 8 Stellplätze in einer oberirdischen Stellplatzanlage untergebracht. Sechs dieser Stellplätze sind der Unterbringung von Carsharing-Angeboten vorbehalten. Die zwei weiteren Stellplätze sind der Kindertagesstätte zugeordnet und werden barrierefrei ausgestaltet.

#### Stellplätze Hol- und Bringverkehr

Die Unterbringung der 6 notwendigen Stellplätze für den Hol- und Bringverkehr der Kindertageseinrichtungen ist innerhalb der Matthias-Brüggen-Straße vorgesehen. Die Stellplätze werden als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Flächen für das Parken von Fahrzeugen“ festgesetzt. Sie liegen in unmittelbarer Nähe zu der Verkehrsinsel an der Kreuzung Matthias-Brüggen-Straße / Ossendorfer Weg und werden während der Hol- und Bringzeiten den Eltern der Kinder zur Verfügung stehen.

#### Fahrradabstellplätze

Den Vorgaben des unten genannten Mobilitätskonzeptes gemäß sieht die Planung zur Unterbringung von Fahrrädern diebstahlsichere, größtenteils wettergeschützte und gut zugängliche Radabstellanlagen für die Bewohnerinnen und Bewohner in den Tiefgaragen sowie an den oberirdischen Fahrradabstellplätzen an den Hauseingängen in Form von Bügeln vor.

Für die Besucher der Kindertageseinrichtung werden oberirdische Fahrradabstellplätze vorgesehen.

Die Anzahl der Fahrradabstellplätze richtet sich nach der Richtzahlenliste für den Stellplatzbedarf in NRW (BauO NRW 2018). Demnach sind für die Nutzungen Wohnen und Kindertagesstätte insgesamt 366 Fahrradstellplätze nachzuweisen.

Zur gezielten Förderung des Radverkehrs liegt der Planung eine um den Faktor 1,3 erhöhte Richtzahl zugrunde. Hieraus resultiert ein Bedarf von ca. 477 Fahrradstellplätzen für das gesamte Plangebiet. Ein großer Teil dieser Fahrradabstellplätze, ca. 370 Stück, wird in den Tiefgaragen und nur ein kleiner Anteil, ca. 110 Stück, oberirdisch realisiert. Hierdurch wird die Freiraumqualität gewährleistet.

### **6.6.3 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte**

Um die Zugänglichkeit und Befahrbarkeit für Radfahrer des begrünten Innenhofs inklusive der Kinderspielflächen zu gewährleisten, wird für diese Flächen ein Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt (G+R).

### **6.6.4 Verkehrsuntersuchung**

Der Verkehr und seine Auswirkungen wurden im Rahmen des Verkehrsgutachtens durch die Brenner Bernard Ingenieure GmbH von Januar 2020 untersucht. Darin wurde das aufgrund des geplanten Bauvorhabens entstehende Verkehrsaufkommen in der Größenordnung von zusätzlichen 382 Kfz-Fahrten am Tag ermittelt.

Für die Verkehrsumlegung der prognostizierten Neuverkehre wurde zunächst die räumliche Verteilung des induzierten Verkehrs abgeschätzt. Dies erfolgte auf Grundlage der durchgeführten Verkehrserhebung an den angrenzenden Knotenpunkten. Daraus resultiert eine durchschnittliche prozentuale Verteilung des Neuverkehrs.

In einer Schwachstellenanalyse (Nachweis der verkehrlichen Leistungsfähigkeit) wurden die Knotenpunkte KP 01: Matthias-Brüggen-Straße / Mühlenweg und der Knotenpunkt KP 02:

Matthias-Brüggen-Straße / Ossendorfer Weg untersucht. An dem Knotenpunkt KP 02: Matthias-Brüggen-Straße / Ossendorfer Weg wurde ein leistungsfähiger Verkehrsablauf sowohl in der Morgen- als auch in der Abendspitze ermittelt werden.

Der Knotenpunkt KP01: Matthias-Brüggen-Straße / Mühlenweg wird im Bestand mit der Qualitätsstufe E (die Qualitätsstufen sind von A bis F gekennzeichnet, A: beste Qualität, F: schlechteste Qualität) bewertet. Der westliche Knotenarm des Mühlenwegs weist im Mischfahrstreifen einen starken Rückstau von bis zu 111m (rechnerisch nach HBS) und eine mittlere Wartezeit von ca. 83 Sekunden auf. Dieser Rückstau konnte bei einer Verkehrsbeobachtung bestätigt werden. Die Hauptrichtung der Mathias-Brüggen-Straße ist mindestens mit der Qualitätsstufe C zu bewerten. Da der Knotenpunkt im Bestand bereits nicht leistungsfähig ist, muss eine signaltechnische Anpassung am Signalprogramm vorgenommen werden, um einen leistungsfähigen Verkehrsfluss (Qualitätsstufe D) nachweisen zu können. Die Hauptrichtung ist weiterhin mit der Qualitätsstufe C zu bewerten.

### Mobilitätskonzept

Die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr kann bei Planvorhaben entsprechend der Regelung „Mögliche Stellplatzreduktion in Bereichen mit hoher ÖPNV-Erschließung“ (Stadtentwicklungsausschuss (StEA) vom 18.09.2003 - letzte Aktualisierung 01.07.2011) für eine Reduktion der benötigten Stellplatzzahl im Plangebiet herangezogen werden. Aufgrund des abnehmenden Nutzens eines Autos bei steigender Erschließung durch den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) kann die Zahl der Stellplätze daraufhin gesenkt werden. Aufgrund der nur als ausreichend zu bewerteten Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) wird für das Planvorhaben Ossendorfer Weg / Mühlenweg kein Reduktionsfaktor bei der Stellplatzberechnung angesetzt.

Durch das Amt für Straßen- und Verkehrsentwicklung wurde eine Reduzierung des Stellplatzbedarfes in Aussicht gestellt, wenn örtliche Maßnahmen (wie zum Beispiel eine Carsharing-Station oder eine erhöhte Stellplatzanzahl an Fahrrädern) im Rahmen eines Mobilitätskonzeptes aufgezeigt und realisiert werden.

Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen der Verkehrsuntersuchung der Brenner Bernard Ingenieure GmbH ein Mobilitätskonzept erarbeitet. Die darin vorgesehenen Maßnahmen (eine Carsharing-Station, Verknüpfung von Verkehrsmitteln, erhöhte Stellplatzanzahl an Fahrrädern, Unterstützung von Rad- und Fußgängerverkehr) in Verbindung mit der vorhandenen Raumstruktur (verdichteter, Nutzungsdurchmischter Stadtraum) führen zu einer Verringerung des Bedarfs an privaten Pkws bei der Bewohnerschaft.

Es wird angenommen, dass eine Vielzahl derjenigen, die den eigenen Pkw nur zu besonderen Wegezwecken und Motiven nutzen, diesen bei dem Vorhandensein eines wohnungsnahen Carsharing-Angebotes abschaffen. Somit ist – neben Handlungsmaßnahmen im Bereich des Fuß- und Radverkehrs durch sichere und komfortable Fahrradabstellplätze – die Verfügbarkeit eines fußläufig erreichbaren Carsharing-Angebotes von besonderer Bedeutung für das Erfordernis privater Pkw-Stellplätze und entsprechend für die Herleitung des Stellplatznachweises. Es lässt sich statistisch ableiten, dass ein Carsharing-Fahrzeug etwa 8 bis 10 private Pkw ersetzen kann. Die geplanten 6 oberirdischen Carsharing-Stellplätze, die zeitlich uneingeschränkt zur Nutzung zur Verfügung stehen, werden somit 48 bis 60 private Pkw-Stellplätze ersetzen. Sie werden auf der Stellplatzfläche am Ossendorfer Weg festgesetzt.

Durch konsequente Umsetzung der folgenden Maßnahmen, wie

- die Förderung der Nahmobilität durch Unterstützung des Rad- und Fußgängerverkehrs (Einhaltung hoher Qualitätsstandards bei der Planung von Außenanlagen, Installation von geeigneten Fahrradabstellanlagen (z.T. auch wettergeschützt in den Tiefgaragen), Bereitstellung

von Fahrradabstellanlagen für Sonderfahräder, Vereinbarung mit Anbieter zum Ausbau eines Mobilitätsangebotes von stationsbasiertem Bikesharing, Angebot von Fahrradleasing),

- die Errichtung einer erhöhten Stellplatzanzahl für Fahrräder,
- die Einrichtung einer Carsharing-Station
- sowie die dadurch ermöglichte Multimodalität bzw. Intermodalität (damit ist eine Verknüpfung mehrerer Verkehrsmittel untereinander, hier also die Verknüpfung von Carsharing-Station mit Fahrradabstellanlagen und einer ÖPNV-Haltestelle gemeint)

wird eine Reduktion der erforderlichen Stellplatzzahl um 20 % aus verkehrsgutachterlicher Sicht als angemessen bewertet. Die Umsetzung der oben genannten Maßnahmen wird im Durchführungsvertrag geregelt.

### Stellplatzreduzierung

Es ist zu erwarten, dass die angestrebte Förderung des Umweltverbundes eine positive Wirkung auf den Modal-Split sowie den Stellplatzschlüssel entfaltet. Dementsprechend wird erwartet, dass durch eine konsequente Umsetzung der Maßnahmen aus dem Mobilitätskonzept das Verkehrsaufkommen, welches durch die Bewohnerschaft, Beschäftigten und Besuchenden verursacht wird, reduziert werden kann. Es ist anzunehmen, dass sich entsprechende Anteile auf den Umweltverbund verlagern. Die Bewohnerinnen und Bewohner profitieren in vollem Umfang von den Handlungsmaßnahmen im Rahmen des Mobilitätskonzeptes. Daher wird in Ihrem Mobilitätsverhalten eine größere Wirkung angenommen.

Es ist zu erwarten, dass die Förderung der Verkehrsträger des Umweltverbundes aufgrund des reduzierten MIV-Anteils auch zu einem verringerten Stellplatzbedarf bei den Nutzern des Plangebietes führt. Zudem kann sie zum Verzicht auf einen eigenen Pkw bei der Bewohnerschaft beitragen. Entsprechend ist zu begründen, dass der von der Stadt Köln geforderte Stellplatzschlüssel, bei konsequenter Umsetzung der Maßnahmen zu reduzieren ist. Die Umsetzung bzw. Realisierung der Maßnahmen ist im Durchführungsvertrag zwischen der Vorhabenträgerin und der Stadt Köln zu sichern.

Die nachfolgend aufgeführten Abschläge können dabei aus verkehrsplanerischer Sicht berücksichtigt werden, sofern die vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt werden:

- Förderung des Radverkehrs: 5 %
- Förderung des Carsharings: 10 %
- Sonstige Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes: 5 %

In der Summe ergibt sich demnach bei Berücksichtigung und Umsetzung aller aufgeführten Handlungsmaßnahmen ein Abschlag von 20 % auf die Stellplatzherstellung.

### **6.6.5 Feuerwehraufstell- und Bewegungsfläche**

Die mit der Feuerwehr abgestimmten Bewegungs- und Aufstellflächen sind in dem Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellt. Sie liegen teilweise in den privaten Erschließungsflächen und teilweise im öffentlichen Straßenraum.

Begründungen im Bereich notwendiger Flächen für die Feuerwehr werden so angelegt, dass die Flächen für die Feuerwehr nicht eingeschränkt werden. Zur besseren Orientierung der Aufstellflächen und Zufahrten wird in Abstimmung mit der Feuerwehr, Abteilung Gefahrenschutz, an der Zufahrt zum Plangebiet ein Orientierungsplan aufgestellt.

## 6.7 Technische Infrastruktur

Die Versorgung des Plangebietes mit Wärme, Wasser und Strom wird aus den vorhandenen Leitungen der Rheinenergie AG über die Anschlüsse im Umfeld erfolgen.

Die Entwässerung des Schmutzwassers wird durch den Anschluss an das Mischwasserkanalnetz der Städtentwässerungsbetriebe (StEB) sichergestellt.

### Entwässerungs- und Versickerungskonzept

Da nur ca. 30% des Niederschlagswassers von dem Mischwasserkanal der StEB aufgenommen werden kann, wurde ein Entwässerungskonzept erstellt. Demnach wird das anfallende Oberflächenwasser von den überwiegenden Dachflächen und dem Innenhof einer Versickerung zugeführt. Die Versickerung erfolgt an zwei Standorten im Plangebiet in Form von Sickerboxen. Das Oberflächenwasser von Baufeld A und B wird über Rigolen zur zentralen Versickerungsanlage im Innenhof geführt. Die Versickerungsanlage liegt zwischen den Tiefgaragenflächen unterhalb der Außenfläche der Kita und hat ein Volumen von ca. 77 m<sup>3</sup>.

Das anfallende Oberflächenwasser von Baufeld C und teilweise von Baufeld A wird ebenfalls über Rigolen zur zweiten Versickerungsanlage geführt. Die zweite Versickerungsanlage befindet sich oberhalb der Stellplatzanlage am Ossendorfer Weg und hat ein Volumen von ca. 24 m<sup>3</sup>. Den Versickerungsanlagen sind Sedimentationsanlagen vorgelagert.

Das Niederschlagswasser einiger weniger Dachflächen wird in das Mischwasserkanalnetz abgeleitet.

### Starkregenereignis

Aufgrund der immer öfter auftretenden Überflutungen und Überstauwirkungen nach Intensiv- oder Starkregenereignissen sind zum Schutz und der Risikovorsorge von Gebäuden und Infrastrukturelementen der Erschließung entsprechende Vorkehrungen zu treffen.

Gemäß der Starkregengefahrenkarte der Städtentwässerungsbetriebe der Stadt Köln (StEB) besteht für das Grundstück kein potentiell Überflutungsrisiko. Einzig auf Höhe der Tiefgarageneinfahrt am Ossendorfer Weg besteht bereits ab einem 20-jährlichen Ereignis ein potentiell Überflutungsrisiko bei Starkregenereignissen, da das Oberflächenwasser zum nächstgelegenen Tiefpunkt an der Kreuzung Ossendorfer Weg / Matthias-Brüggen-Straße fließt. Diesem potentiell Überflutungsrisiko wird mit einer baulichen Überhöhung der Tiefgaragenzufahrt entgegengewirkt.

Das Risiko bei einem Starkregenereignis wurde erkannt und ein entsprechender Hinweis im Bebauungsplan festgesetzt. Im Baugenehmigungsverfahren wird zudem ein Überflutungsnachweis erstellt.

### Trafostationen

Für die Versorgung des Plangebietes sind neue Trafostationen erforderlich.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Bedarfsabschätzung der Stromnetzstationen (Trafostationen) auf einer Prognose anhand des durchschnittlichen Verbraucherverhaltens und des anzunehmenden Elektrifizierungsgrads der Gebäudetechnik sowie auf einer Annahme in Bezug auf die Ausstattung mit Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge basiert. Aufgrund der Entwicklung der Elektromobilität und der Änderung anderer Rahmenbedingungen werden Aussagen bezüglich der erforderlichen Trafostationen erschwert.

Die Menge der tatsächlich benötigten Stromnetzstationen kann daher von der prognostizierten Anzahl abweichen. Abhängig von der technischen Gebäudeausrüstung (inkl. E-Mobilitätsladeinfrastruktur) können zusätzliche Standorte für Stromnetzstationen erforderlich werden

und sich auch gegebenenfalls erst in Zukunft durch technische Entwicklungen neu ergeben.

Unabhängig von der endgültigen Anzahl der Trafostationen, wird der zeichnerisch festgesetzte Standort an der südlichen Stellplatzanlage am Ossendorfer Weg benötigt. Dieser Standort ist bereits von der Rheinenergie AG genehmigt worden und berücksichtigt die notwendigen Mindestabstände von 10 m zu den Kindertagesstätten und von 3-4 m zur Wohnbebauung. Bei weiteren erforderlichen Trafostationen werden die genauen Standorte im Rahmen späterer Abstimmungen zur Verwirklichung der städtebaulichen Maßnahmen festgelegt (z.B. im Wege einer Planvereinbarung).

### Müllentsorgung

Das Plangebiet kann über die drei umliegenden öffentlichen Straßen (Mühlenweg, Ossendorfer Weg und Mathias-Brüggen-Straße) von der Müllabfuhr angefahren werden. Die Abfallbehälter werden oberirdisch dezentral in Abfallbehälter und/oder im Unterflursystem im Bereich der Eingänge - für die Müllabfuhr gut erreichbar - untergebracht.

## **6.8 Soziale Infrastruktur / Öffentliche Grünfläche**

Für das Vorhaben mit 191 Wohneinheiten kommt das kooperative Baulandmodell Köln (KoopBLM) in der Fassung vom 10.05.2017 zur Anwendung. Hierfür ist nur die Geschossfläche (GF) Wohnen maßgeblich, die durch das Bebauungsplanverfahren neu geschaffen wird. Das heißt, erfolgt auf Grundlage der Planung eine Nachverdichtung oder ‚Abriss und Neubau‘, so wird die im Vergleich zum heutigen Bestand zusätzliche Geschossflächen (GF) Wohnen für die Einschätzung herangezogen.

Im Bestand befinden sich 59 Wohnungen innerhalb des Plangebietes. Durch das Planvorhaben werden 191 Wohneinheiten errichtet, so dass sich die Zahl der Wohnungen im Vergleich zum Bestand um 132 Wohnungen erhöht.

### Kindertageseinrichtung

Im südwestlichen Baukörper A sind die drei- und fünfgruppige Kindertagesstätte (Kita) verortet. Die dreigruppige Kita wird ca. 60 Kindern Platz bieten und eine Nutzfläche von ca. 700 m<sup>2</sup> vorweisen. Die fünfgruppige Kita ist für ca. 100 Kinder mit einer Nutzfläche von ca. 1.100 m<sup>2</sup> geplant. Das Außengelände der beiden Kindertagesstätten, welches Spielbereiche für die unterschiedlichen Altersgruppen bietet, ist insgesamt ca. 1.860 m<sup>2</sup> groß.

Durch die Realisierung zweier Kindertagesstätten werden die bisher bestehenden Kindertagesstätten um eine Gruppe erweitert und dadurch zusätzliche Kindertagesplätze geschaffen, die zur Versorgung der angrenzenden Wohnquartiere vorgesehen sind.

### Schulentwicklung

Im Rahmen des vorliegenden Entwurfs ist bei einem Wohnbaupotential von 191 Wohneinheiten unter Anwendung des modifizierten Verfahrens zur Prognose der Belegung je Wohneinheit mit 2,47 Bewohnern von 11 zusätzlichen Schülerinnen bzw. Schülern je Jahrgangsstufe im Primarbereich und 6 zusätzlichen Schülerinnen bzw. Schülern je Jahrgangsstufe in der Sekundarstufe I auszugehen. Die dem Plangebiet nächstgelegenen Grundschulen verschiedener Schulart sind die GGS und KGS Erlenweg in Bickendorf.

Unter Berücksichtigung der o.g. neuen 191 Wohneinheiten (WE) und der weiteren Planungskonzepte im Stadtteil Bickendorf (Häuschensweg 171 WE und Rochusstraße 12 Reihenhäuser) werden in den nächsten Jahren schätzungsweise 25 zusätzliche Schülerplätze im Stadtteil Bickendorf benötigt.

Kapazitäten in dieser Höhe sind in beiden Grundschulen am Standort Erlenweg mittelfristig nicht

mehr gegeben. Bei Umsetzung der Grundschule am Butzweilerhof (Butzweilerhofallee) können jedoch mittel- bis langfristig voraussichtlich ausreichende Grundschulplätze für Bickendorf vorgehalten werden.

### Öffentliche Spielplatzflächen

Im Plangebiet wird keine öffentliche Spielplatzfläche realisiert. Der ermittelte Mehrbedarf im Angebotssegment öffentlicher Spielplatz von ca. 600 m<sup>2</sup>, welcher durch die neu errichteten 132 Wohneinheiten entsteht, wird in Absprache mit der Stadt Köln durch eine angemessene qualitative Aufbesserung der im Umfeld gelegenen Spielplatzflächen ausgeglichen. Die Aufwertung erfolgt auf Grundlage des ermittelten Kostenrahmens (Fläche in m<sup>2</sup> x 170 € zzgl. MwSt.).

Zur Bewertung des vorhandenen Spielangebotes der bestehenden Spielplätze hat das Büro scape Landschaftsarchitekten das Konzept „playOSS“ erarbeitet, welches die verschiedenen Spielflächen in der Nachbarschaft des Planvorhabens verknüpft. Zudem beinhaltet das Konzept Maßnahmen zum Erhalt der bestehenden Spielflächen und zur Erweiterung des Spielangebotes für Jugendliche und Kinder ab 12 Jahre.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens „Ossendorfer Weg / Mühlenweg“ wird ein Teil dieses Konzeptes durch die Vorhabenträgerin umgesetzt. Der Kostenrahmen und die Umsetzung durch die Vorhabenträgerin werden im Durchführungsvertrag geregelt.

### Private Spielplatzflächen

Für die Bewohner des Plangebietes sind die nach Spielplatzsatzung der Stadt Köln zu errichtenden privaten Spielflächen für Kleinkinder – verteilt über das Plangebiet – im Nahbereich der Wohngebäude vorgesehen und barrierefrei zugänglich. Sie entstehen in einer gemeinsamen Gestaltungssprache und bilden so eine zusammenhängende Spiellandschaft, die aufgrund der Autofreiheit des Quartiers eine sichere Bewegung der Kinder im Quartier gewährleistet.

### Öffentliche Grünfläche

Der durch das vorliegende Vorhaben ermittelte ursächliche Mehrbedarf von 2.963 m<sup>2</sup> öffentlicher Grünfläche kann zu einem Teil innerhalb des Plangebietes realisiert werden. Insgesamt werden von der Vorhabenträgerin ca. 2.450 m<sup>2</sup> öffentlich zugängliche Grünfläche und somit ca. 500 m<sup>2</sup> weniger als gefordert, realisiert. Die Unterdeckung wird durch eine Ausgleichszahlung in angemessener Höhe kompensiert. Die Höhe berechnet sich aufgrund der Angaben im Kooperativen Baulandmodell (Fläche in m<sup>2</sup> x 30 € zzgl. MwSt.). Mit Hilfe dieser Mittel werden die angrenzenden öffentlichen Grünflächen Mühlenweg / Ossendorfer Weg durch eine Verbesserung der Aufenthaltsqualität durch Wegebau und das Aufstellen von Bänken aufgewertet.

## **6.9 Immissionschutzbezogene Festsetzungen**

Das Plangebiet ist durch Straßen- und Schienenverkehr sowie Gewerbelärm erheblich vorbelastet. In einer schalltechnischen Untersuchung (ADU Cologne Institut für Immissionsschutz GmbH – Stand: November 2020) wurden die auf das Plangebiet einwirkenden bzw. von diesem ausgehenden Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen untersucht und bewertet.

### Verkehrslärm

Das Plangebiet ist von den öffentlichen Straßen Mühlenweg, Matthias-Brüggen-Straße und Ossendorfer Weg umgeben. Von diesen Straßen und den untergeordneten Straßen in der näheren Umgebung wirken Lärmimmissionen auf das Plangebiet ein. Östlich des Plangebietes verläuft zudem der Streckenabschnitt 9604 der Deutschen Bahn AG, der vom Güterverkehr genutzt wird

und südlich in einem Rangierbahnhof endet. Die Beurteilungspegel der Immissionen aus dem öffentlichen Straßen- und Schienenverkehr, die auf das Plangebiet einwirken, überschreiten die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) im Tageszeitraum maximal um 15 dB und von 45 dB(A) im Nachtzeitraum um maximal 15 dB.

Um den Schutz vor schädlichen Lärmeinwirkungen gewährleisten zu können, sind im Bebauungsplan Festsetzungen zu Lärmschutzmaßnahmen an Außenbauteilen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB getroffen worden. Diese Festsetzungen umfassen unter anderem passive Schallschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen, die Sicherstellung einer fensterunabhängigen Belüftung durch schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen bei geschlossenen Fenstern und Türen, sowie Schallschutzmaßnahmen für Terrassen, Balkone und Loggien an Fassaden mit einem Gesamtbeurteilungspegel aus dem Verkehr > 62 dB(A) im Tagzeitraum.

In der Planzeichnung des Bebauungsplans sind die Lärmpegelbereiche der freien Schallausbreitung ohne Baukörper dargestellt. Durch die Neuplanung und die damit verbundene Eigenabschirmung der Gebäude verändern sich die Lärmpegelbereiche entlang der Fassaden, insbesondere in den Innenhöfen. Daher wird die Möglichkeit zur Minderung der Schallschutzmaßnahmen eingeräumt, wenn im Baugenehmigungsverfahren niedrigere maßgebliche Außenlärmpegel bzw. Lärmpegelbereiche nachgewiesen werden.

Die Planbebauung wird in zwei Bauabschnitten (BA 1 und BA 2) zeitlich hintereinander errichtet. Durch die erst im zweiten Bauabschnitt zu errichtenden Baukörper B und C, ist die zum Inneren des Planungsgeländes gelegene Freifläche des ersten Bauabschnittes und des Baukörpers A, die zum Teil von der KITA genutzt wird, höheren Pegeln aus dem Verkehrslärm ausgesetzt. Um im ersten Bauabschnitt den Schutz vor schädlichen Lärmeinwirkungen gewährleisten zu können, wird temporär eine Abschirmung mit einer Mindesthöhe von 2,6 m und einem Schalldämmmaß von mindestens 20 dB(A) festgesetzt. Durch die festgesetzte Abschirmung werden die Pegel des dominierenden Straßenverkehrslärms tags für Allgemeine Wohngebiete (WA) vermindert. Damit liegen die zu erwartenden Beurteilungspegel tags unter 55 dB(A).

### Gewerbelärm

Die Lärmsituation bezüglich des bestehenden Gewerbelärms wird durch die Gewerbeflächen Nord und Ost sowie den Stellplätzen des Kindergartens und der Kita, welche westlich vom Plangebiet liegen, bestimmt. In den Gewerbeflächen Nord ist unter anderem die Colonia GmbH & Co. KG. angesiedelt. Auf dem Grundstück der Colonia GmbH & Co. KG. befinden sich mehrere Werkhallen, eine Tankstelle, eine Betriebswohnung sowie Park- und Abstellflächen. Nördlich davon befinden sich weitere gewerblich genutzte Flächen. Die Gewerbefläche Ost stellt aktuell eine Freifläche neben der Colonia GmbH & Co. KG. dar und bietet eine mögliche Erweiterungsfläche des Gewerbebetriebes. Westlich des Plangebietes befindet sich ein Kindergarten und eine Kindertagesstätte (Kita) mit insgesamt 19 Stellplätzen.

Die Beurteilungspegel der Immissionen aus dem Gewerbelärm, die auf das Plangebiet einwirken, liegen im Tageszeitraum bei maximal 56 dB(A) und im Nachtzeitraum bei maximal 45 dB(A). Die Ergebnisse zeigen, dass an einigen Fassaden die zulässigen Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm überschritten werden.

Zur Sicherung von gesunden Wohnverhältnissen sind daher Festsetzungen für die Planung von Wohnnutzungen für die entsprechende Fassade getroffen worden, die sicherstellen, dass hier keine Immissionsorte im Sinne der TA Lärm entstehen. An dem Gebäude im Bau Feld B sind daher entlang der mit einer Baulinie festgesetzten Fassade offenbare Fenster schutzbedürftiger Räume unzulässig.

Für den Zeitraum nach Vollendung des ersten Bauabschnitts (Baufeld A) und vor Errichtung der

restlichen Plangebäude (Baufeld B und C) des zweiten Bauabschnitts sind insbesondere die zum Innenbereich des Planungsgeländes hin ausgerichteten Fassaden mit anderen Pegeln beaufschlagt. An der Planbebauung des ersten Bauabschnitts (BA 1) werden die Richtwerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete (WA) tags sowie nachts an allen Fassadenabschnitten eingehalten.

#### Kindergarten/Kindertagesstätte

In dem südwestlich vorgesehenen Plangebäude (Baufeld A) werden zwei Kindertageseinrichtungen mit 8 Kindergruppen, eine mit 3 Gruppen und eine mit 5 Gruppen untergebracht. Es wird angenommen, dass bis zu 160 Kinder in den Kindertageseinrichtungen betreut werden. Kinderlärm wird im Allgemeinen als sozialadäquat angesehen und somit nicht beurteilt. Die Immissionspegel werden bei den maßgeblichen Außenlärmpegeln zur Dimensionierung des passiven Schallschutzes berücksichtigt.

Die immissionsschutzbezogenen Festsetzungen werden detailliert unter Abschnitt 7 „Umweltbelange“ behandelt.

### **6.10 Bepflanzung und Begrünung**

Dem Freiraumkonzept und erarbeiteten Grünordnungsplan folgend, sind für das Allgemeine Wohngebiet und die Erschließungsflächen Begrünungsmaßnahmen festgesetzt. Die grünordnerischen Festsetzungen dienen der Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sowie dem Klimaschutz.

#### Nicht überbaubare Grundstücksflächen

Um eine attraktive Freiraumgestaltung zu schaffen sowie einen ökologischen und stadtklimatischen Beitrag zu leisten, wird festgesetzt, dass Grundstücksflächen, die nicht durch Gebäude, Wege, Spielplätze und sonstige Nebenanlagen überbaut werden, gärtnerisch mit Gräsern, Stauden und/oder Sträuchern mit standorttypischen Gehölzen zu begrünen sind.

#### Anpflanzen von Bäumen

Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sowie zur Aufwertung des Wohnumfeldes sind innerhalb des Plangebietes insgesamt 20 Bäume der ersten und zweiten Ordnung zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Dadurch wird eine angemessene Begrünung des Quartiers gewährleistet.

#### Begrünung von Tiefgaragen

Zur Umsetzung des Planungsziels, die Gestaltung wohnbezogener Grün- und Freiflächen zu sichern, wird festgesetzt, dass die nicht mit Gebäuden, Wegen, Spielplätzen und sonstigen Nebenanlagen überbauten Flächen von Tiefgaragen als Vegetationsflächen mit einer Vegetationstragschicht von 60 cm zzgl. Filter- und Drainschicht dauerhaft zu begrünen sind.

Damit Baumpflanzungen und Begrünungsmaßnahmen oberhalb von Tiefgaragen realisiert werden können, werden entsprechend einer angemessenen Vegetationstragschicht von mindestens 1,20 m zzgl. einer Filter- und Drainschicht und ein mindestens 25 m<sup>3</sup> Wurzelraum pro Baum festgesetzt.



### Stellplatzbegrünung

Im Bereich der südlichen Stellplatzanlage, welche für die Kindertageseinrichtung und das Carsharing-Angebot zur Verfügung steht, ist je vier angefangene oberirdische Stellplätze eine Baumpflanzung vorgesehen.

Planerische Ziele hinter diesen Festsetzungen sind einerseits positive klimatischen Effekte, die Bäume für das Stadtklima haben, und andererseits eine ansprechende Gestaltung der Stellplatzanlage mitsamt aller positiver Nebeneffekte wie Verschattung.

### Extensive Dachbegrünung

Aus Gesichtspunkten des Wasserhaushalts und des Klimaschutzes wird festgesetzt, dass die Dachflächen von Gebäuden extensiv zu begrünen sind und die Vegetationstragschicht mit einer Stärke von mindestens 8 cm zzgl. Filer- und Drainschicht herzustellen ist. Die extensive Dachbegrünung dient zum einen zur Reduzierung der Ableitmenge des Niederschlagswassers und zum anderen als Biotopfläche (Lebensraum und Nahrungsquelle) für Insekten und Vögel.

Dabei sind Ausnahmen auf maximal 30% der jeweiligen Dachfläche für Dachterrassen und technische Aufbauten, zulässig, um genügend Spielraum für die notwendige Technik und Freisitze zu ermöglichen. Durch die Zulässigkeit von Photovoltaikerelementen oberhalb der Dachbegrünung wird ein Beitrag zur möglichen Nachhaltigkeit des Quartiers geleistet. Die Planung der Dachbegrünung hat auch eine positive Wirkung auf das Kleinklima.

Um eine nachhaltige Begrünung des Quartiers sicherzustellen, wird festgesetzt, dass sämtliche Pflanzungen und Begrünungsmaßnahmen dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen sind.

### Begrünung von oberirdischen Belüftungseinrichtungen

Um eine attraktive Freiraumgestaltung zu schaffen sowie einen ökologischen und stadtklimatischen Beitrag zu leisten, wird festgesetzt, dass die Dachflächen von oberirdischen Belüftungseinrichtungen extensiv zu begrünen sind und die Vegetationstragschicht mit einer Stärke von mindestens 8 cm zzgl. Filer- und Drainschicht herzustellen ist. Die extensive Dachbegrünung dient zum einen zur Reduzierung der Ableitmenge des Niederschlagswassers und zum anderen als Biotopfläche (Lebensraum und Nahrungsquelle) für Insekten und Vögel.

### Erhalt von Bäumen

Im Bebauungsplan werden sieben zum Erhalt festgesetzte Bäume dauerhaft erhalten und sind bei Verlust durch gleichwertige Ersatzbaumpflanzungen mit einem Stammumfang von mindestens 20 cm zu ersetzen. Drei Bäume befinden sich im Nordwesten des Plangebietes entlang der Mathias-Brüggen-Straße, die vier weiteren im Süden und Südwesten entlang der Straße Ossendorfer Weg.

## **6.11 Geländehöhe**

In der Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird zur Einhaltung der Geländehöhe an den Eckpunkten der geplanten Gebäude sowie an maßgeblichen Stellen im Freiraum die Höhe der Geländeoberfläche festgesetzt. Die Höhen liegen zwischen 46,73 und 49,14 m ü. NHN. Geringfügige Abweichungen sind zur Neigung des Geländes für die Oberflächenentwässerung zulässig. Über- bzw. Unterschreitungen der festgesetzten Höhe der Geländeoberfläche sind bis zu 0,50 m durch Treppen- und Rampenanlagen oder Aufschüttungen und Abgrabungen zulässig, um ein gewisses Maß an Flexibilität bei der Ausformung des Geländes zu ermöglichen, ohne das städtebauliche Gesamtbild zu beeinträchtigen.

## 6.12 Gestalterische Festsetzungen

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

Für ein einheitliches Quartiersbild sind innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes ausschließlich Flachdächer mit einer Dachneigung bis maximal 5 Grad zulässig. Durch die Festsetzung von Flachdächern im vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden entsprechend dem Vorhaben- und Erschließungsplan zeitgemäße Wohngebäude errichtet. Ferner begünstigt die Festsetzung der Flachdächer die gewünschte Dachbegrünung.

Um die attraktive freiraumplanerische Gestaltung des Quartiers zu gewährleisten, sind Vorgärten vollständig zu begrünen. Um die sinnvolle Unterbringung von Zuwegungen, Zufahrten für Stellplätze und Garagen sowie Standflächen für Fahrräder und Abfallbehälter zu ermöglichen, sind hierfür Ausnahmen vorgesehen.

Zur Vermeidung von gestalterisch unbefriedigenden Situationen sind Abstellplätze für Müllsammelbehälter in Vorgärten in Gestalt von Müllboxen einzuhausen oder mit standortgerechten Hecken zu umpflanzen. Die so gestalteten Anlagen können in die Grundstückseinfriedungen integriert werden.

Um die einheitliche freiraumplanerische Gestaltung des Quartiers zu gewährleisten, sind Grundstückseinfriedungen im Vorgartenbereich nur als standortgerechte Hecken sowie als Draht- oder Stabgitterzäune mit hinterpflanzten Hecken bis zu einer Höhe von jeweils 1,70 m zulässig. Für die Sicherung eines einheitlichen Erscheinungsbildes sowie zur Vermeidung gestalterisch unbefriedigender Situationen dürfen in Einfriedungen integrierte Müllboxen eine Höhe von 1,70 m nicht überschreiten.

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

## 7. Umweltbelange

Gemäß § 13a Abs. 2 Nummer 1 in Verbindung mit § 13 Abs. 3 BauGB wird auf eine formale Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und den Umweltbericht gemäß § 2a BauGB verzichtet. Die Notwendigkeit, die von der Planung berührten Belange einschließlich der Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nummer 7 BauGB nach allgemeinen Grundsätzen zu ermitteln und sachgerecht gegeneinander abzuwägen, bleibt hiervon unberührt.

Dabei werden insbesondere folgende Umweltbelange betrachtet:

- Pflanzen und Tiere (Baumschutz / Artenschutz),
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen, speziell Tageslicht in Innenräumen
- Immissionsschutz, insbesondere Lärmschutz (Verkehrs- und Gewerbelärm),
- Schutz vor Blendwirkung
- Schutz vor Bodenverunreinigungen (Altlasten)
- Ableitung von Niederschlagswasser aus Starkregenereignissen
- Klimawandel / Stadtklima

Die genannten Umweltbelange wurden unter anderem in einer Artenschutzprüfung (September 2019), einem Lärmgutachten (November 2020), einem Bodengutachten (Juni 2019), einem Grünordnungsplan (März 2021) einer Biotoptypenkartierung (März 2021), sowie einer Baumkartierung und -bewertung (März 2021) untersucht. Als Grundlage für das Lärmgutachten wurde zunächst ein Verkehrsgutachten (Januar 2020) erstellt.

## **7.1 Tiere**

Für den Bebauungsplan wurde durch das Büro für Freiraumplanung und Landschaftsarchitektur (26.09.2019) eine Artenschutzprüfung der Stufe I erstellt. Die im Rahmen der Prüfung durchgeführten Begehungen des Bestandsgebäudes im April, Juli und August 2019 ergaben nur wenige Hinweise auf eine aktuelle Nutzung der Gebäude durch die im Fokus stehenden Tiergruppen Feldermäuse und Vögel.

### Vogelarten

Während der Begehungen wurden keine Nester von den typischen Gebäudebewohnern Hausrotschwanz, Haussperling, Mauersegler und Mehlschwalbe aufgefunden. Für den Mauersegler und die Mehlschwalbe können Vorkommen aufgrund fehlender Zugänge zum Dachbereich und fehlender Nester an den Dachüberhängen ausgeschlossen werden.

Durch direkte Beobachtung konnten zusätzlich folgende Vogelarten festgestellt werden: Amsel, Blaumeise, Halsbandsittich, Kohlmeise, Mäusebussard, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube und Rotkehlchen. Für viele dieser Arten ist eine Brut im Gehölzbestand anzunehmen. In den Gebäuden selbst wurden nur wenige Hinweise auf eine Nutzung durch Vögel festgestellt.

Durch die künftige Neubepflanzung der Freiflächen werden derartige Habitate nach Abschluss der Hochbaumaßnahmen wieder hergestellt, sodass es zu keinen dauerhaften nachteiligen Veränderungen kommt. Eine Störung streng geschützter Arten kann ausgeschlossen werden. Nach Vorabstimmungen mit der Abteilung Freilandartenschutz der Stadt Köln werden im Vorfeld der Abrissarbeiten vorsorglich zudem je fünf Nisthilfen für die Vogelarten Haussperling und Mauersegler im Bereich der Nachbargebäude Ossendorfer Weg 1-7 angebracht.

### Fledermäuse

Durch Ausflugbeobachtungen am Abend konnten nur Kontakte zur streng geschützten Zwergfledermaus aufgezeichnet werden. Aus Quartieren ausfliegende Tiere wurden hierbei nicht beobachtet. Nach Ort und Uhrzeit der Beobachtung lassen sich keine Quartiervorkommen im Planungsgebiet annehmen. Die beobachteten Tiere nutzen das Plangebiet zur Jagd.

Aufgrund der Ergebnisse der Erhebungen kann eine Quartiersnutzung (Wochenstubenquartier, Quartiere von Einzeltieren) des Objektes durch die Zwergfledermaus wie auch andere Fledermausarten sicher ausgeschlossen werden.

### Maßnahmen zur Vermeidung der Verletzung von Verbotstatbeständen

Laut der Artenschutzprüfung ergeben sich keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Zur Vermeidung der Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1, BNatSchG sind verschiedene Maßnahmen zu treffen, die im Einzelnen in den textlichen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans aufgelistet sind.

## **7.2 Pflanzen**

Gemäß § 13a Abs. 2 Nummer 4 BauGB gelten bei Bebauungsplänen mit einer Grundfläche von

weniger als 20.000 m<sup>2</sup> Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

### Grünsituation / Biotopstruktur

Das Plangebiet bildet mit einer Versiegelung der Gebäude und befestigten Freiflächen von ca. 42% die geringe Dichte der Bebauung und die großzügigen Freiräume der Kindertageseinrichtungen ab. Zugleich ist das Plangebiet von einem großen Baumbestand geprägt.

Innerhalb des Plangebietes beläuft sich der vorhandene Baumbestand auf insgesamt 244 Bäume (geschützt + ungeschützt). Zudem sind aufgrund der realen Nutzung verschiedene Biotoptypen vorhanden. Zu den versiegelten Flächen zählen die Wohngebäude (SB13), die Kindergärten (SB1721), der Parkplatz (VF2212), die Zufahrten sowie die Rad- und Fußwege (VF211). Die Grünflächen setzen sich aus Gebüsch und Strauchgruppen (GH51), Schnitthecken (GH411) sowie Rasenflächen (PA121) zusammen. Zusätzlich gibt es die Biotope Sandspielflächen (PA312) und Spielplatz (PA31) sowie Baumgruppen (GH721) und Einzelbäume (GH721). Keines der Biotope ist gemäß dem Biotopkataster NRW schützenswert.

Im Westen liegt angrenzend an das Planungsgebiet das Landschaftsschutzgebiet „Erholungsgebiet Bürgerpark Nord und angrenzende Grünverbindungen“ und im Norden das Landschaftsschutzgebiet „Äußerer Grüngürtel Nüssenberger Busch bis Müngersdorf“. Das westliche Landschaftsschutzgebiet ist als Parkanlage gestaltet, das nördliche Landschaftsschutzgebiet grenzt mit einer Kleingartenanlage an das Planungsgebiet.

### Baumbestand und -bewertung

Gemäß des Ratsbeschlusses der Stadt Köln vom 24.05.1984 ist bei der Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen jeweils der im Sinne der Baumschutzsatzung schützenswerter Baumbestand zu erfassen und auf seinen Erhaltungswert zu überprüfen.

Im Sinne des § 34 BauGB liegt das Plangebiet innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, so dass die Baumschutzsatzung der Stadt Köln (BschS) zu beachten ist. Demnach liegt der Erhalt geschützter Bäume im öffentlichen Interesse und das Entfernen geschützter Bäume aufgrund des Bauprojekts ist auf ein notwendiges Minimum zu beschränken.

Der im Plangebiet vorhandene Baumbestand wurde im August 2018 mit Stammumfang und Kronendurchmesser vom Vermessungsbüro sead, Dieper & Henkel GbR, Köln aufgemessen. Im Juli 2019 wurden die Vitalitäts-, Schad- und Erhaltungsstufen des Baumbestands vom Büro scape Landschaftsarchitekten GmbH, Düsseldorf kartiert. Die Einzelbäume sind mit der Nummerierung der Baumbewertung im Bestandsplan zeichnerisch dargestellt.

Die Gesamtzahl des Baumbestandes in der Baumkartierung beträgt 244 Stück (geschützt und ungeschützt). Dabei sind 78 Bäume gemäß Baumschutzsatzung unter Schutz gestellt, die übrigen 166 Bäume unterliegen nicht der Baumschutzsatzung.

Auf den privaten Grundstücken sind insgesamt 149 Bäume vorhanden. Davon fallen 52 unter die Baumschutzsatzung. Die übrigen 97 Bäume unterliegen nicht der Baumschutzsatzung.

Auf den öffentlichen Grundstücken sind insgesamt 95 Bäume vorhanden. Davon fallen 26 unter die Baumschutzsatzung. Die übrigen 69 Bäume unterliegen nicht der Baumschutzsatzung.

Die insgesamt 78 satzungsgeschützten Bäume setzen sich aus folgenden Baumarten zusammen: *Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer palmatum*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*, *Betula pendula*, *Aesculus x hippocastaneum*, *Prunus spec.*, *Salix alba*, *Platanus x hispanica*, *Sophora japonica*, *Robinia pseudoaccacia*. Von diesen Arten stellen die *Acer* mit insgesamt 39 Stück, die größte Gruppe dar.

Die Schadstufen des Baumbestand entsprechend der „Empfehlung für die Beurteilung von Bäumen in der Stadt“ (GALK 2002) und liegen überwiegend (98,7% der Gehölze) zwischen Schadstufe 0 und 2. Dabei kann der Baumbestand in drei Gruppen eingeteilt werden:

Gruppe A = Bäume in engen Baumscheiben innerhalb von befestigten Flächen; Schadstufe 2 aufgrund des stark verdichteten Wurzelraums = 28,2% des geschützten Baumbestands

Gruppe B = Bäume in sehr geringem Abstand zu versiegelten Flächen oder Gebäuden; Schadstufe 1 aufgrund des eingeschränkten Wurzelraums = 51,3% des geschützten Baumbestands

Gruppe C = Bäume in unversiegelten Freiflächen; Schadstufe 0 = 19,2% des geschützten Baumbestands

Die Vitalitätsstufen wurden aufgrund der überwiegend guten Kronenausbildung mit Vitalitätsstufen zwischen 0 und 1 bewertet; durch Entsiegelungen des Wurzelbereichs könnten die Standorte deutlich verbessert werden, so dass nur einzelne stark geschädigte Bäume mit der Erhaltungsstufe „kurzfristig entnehmen“ bewertet wurden.

### Baumschutz

In der Auslobung der Mehrfachbeauftragung „Wohnen am Ossendorfer Weg“ aus dem Jahr 2018 wurden Vorgaben gemacht, die unter anderem eine Blockrandbebauung gegen die Lärmimmissionen aus dem nördlich angrenzenden Gewerbegebiet, eine eingeschossige Tiefgarage für die Pkw-Stellplätze und eine Grundflächenzahl von max. 0,4 vorsehen. Bedingt durch diese Vorgaben und das Planungskonzept war eine Überplanung des Großteils der Bäume nicht zu verhindern. Der Erhalt von zusätzlichen Bäumen wurde im Rahmen der Baumkartierung durch das Büro scape Landschaftsarchitekten geprüft.

Dennoch konnte ein Teil der Baumstandorte im öffentlichen Straßenraum in Abstimmung mit dem Amt für Straßen und Verkehrsentwicklung und dem Amt für Landschaftspflege und Grünflächen bei der Planung der Feuerwehrezufahrten und des 2. Rettungsweges berücksichtigt werden, sodass im öffentlichen Raum der Eingriff minimal gehalten werden konnte.

Bedingt durch die Planung entfallen 50 satzungsgeschützte Bäume (5 Stück auf öffentlichem Grund und 45 Stück auf privatem Grund) und 166 nicht satzungsgeschützte Bäume auf öffentlichem und privatem Grund. Für die insgesamt 50 zu fällenden Bäume, welche durch die Baumschutzsatzung der Stadt Köln geschützt sind, müssen insgesamt 100 Neupflanzungen getätigt werden. Innerhalb des Plangebietes werden 39 Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 20 cm als Ersatzpflanzung gepflanzt. Die restlichen Ausgleichsverpflichtungen in Höhe von 61 Neuanpflanzungen werden durch Ausgleichszahlungen oder an anderen Standorten der GAG Immobilien AG kompensiert.

Durch weitere Begrünungsmaßnahmen, wie z.B. die Begrünung des Innenhofes, der Vorgartenzone, der Belüftungseinrichtungen der Tiefgarage oder den Dachflächen, wird eine zusätzliche Kompensation erfolgen.

### Pflanzmaßnahmen

Innerhalb des Plangebietes sind eine Reihe von Bepflanzungs- und Begrünungsmaßnahmen zur Minderung des Eingriffs festgesetzt. Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen ist dem Abschnitt 6.10 Bepflanzung und Begrünung zu entnehmen.

### Biotopverbund

Schützenswerte Biotope gemäß dem Biotopkataster NRW sind im Plangebiet nicht anzutreffen.

## FFH-Gebiete (Natura 2000-Gebiete)

Schützenswerte FFH-Gebiete (Natura 2000-Gebiete) liegen gemäß der Landschaftsinformationssammlung NRW nicht im Plangebiet.

### **7.3 Fläche**

Der Versiegelungsgrad innerhalb des Plangebiet beträgt im Bestand ca. 42 %. Im Plangebiet befinden sich überwiegend bereits bebaute Flächen (ca. 20 %) und versiegelte Flächen (ca. 22 %). Die restlichen Flächenanteile sind Vegetationsflächen (52 %) und teilversiegelte Flächen (ca. 6 %).

Mit Eintritt der Rechtskraft des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes können heute bestehende Vegetationsflächen und unversiegelte Flächen bebaut werden. Das Plangebiet wird nach Durchführung der Planung zu ca. 66 % versiegelt sein. Der restliche Anteil besteht zu ca. 34 % aus Vegetationsflächen. Zusätzlich werden die Dachflächen entsprechend begrünt. Das Maß der baulichen Nutzung darf dabei nicht überschritten werden.

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird eine ca. 2.800 m<sup>2</sup> große Fläche, welche im Bestand unversiegelt war, für die Fläche des Allgemeinen Wohngebietes inanspruch genommen und einer Versiegelung hinzugefügt.

Der erhöhte Versiegelungsgrad resultiert aus der Zielsetzung das Plangebiet für das innerstädtische Wohnen zu reaktivieren und den zukünftigen ruhenden Anliegerverkehr in Tiefgaragenstellfläche unterzubringen. Dadurch besteht die Möglichkeit, den Freiraum dauerhaft auf unterbauten Flächen als begrünte Freiflächen herzustellen und für die Bewohner erleb- und nutzbar zu machen. Mit dem Planvorhaben wird eine Maßnahme der Innenentwicklung realisiert, die dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung entspricht.

Die Umsetzung der Planung erfolgt gemäß § 13a Absatz 2 Nummer 4 BauGB. Da die Grundfläche des Bebauungsplanes weniger als 20.000 m<sup>2</sup> groß ist, gelten Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Diese Vorhaben unterliegen nicht der Eingriffsregelung. Das Plangebiet, als Innenbereichsfläche gemäß § 34 Baugesetzbuch, ist kein ausgleichspflichtiger Eingriffsbereich und löst somit keine Ausgleichsfordernis aus.

### **7.4 Boden**

#### Geologie

Der Vorhabenbereich befindet sich gemäß der Geologischen Karte 100 NRW in der älteren Niederterrasse des Rheins in einer Alluvialrinne. Das vorhandene Substrat wird als Hochflutsand über Kies bis Hochflutlehm über Sand / Kies charakterisiert. In der Geologischen Karte 25 des PGLA (1930) erfolgt eine ähnliche Einteilung in Auensande über Kies und Auenlehme über Sand und Kies.

Nach einer bodenkundlicher Kartieranleitung (KA5) sind die folgenden Substrate für den Untersuchungsbereich zu benennen: Auensand Sfo, Auenlehm Lfo, Hochflutsand Shf und Hochflutlehm Lhf. Da der Vorhabenbereich gegenwärtig nicht mehr überflutet oder von Qualmwasser beeinflusst wird, erfolgt eine Substratkennzeichnung des oberflächennahen Untergrundes in Hochflutsand Shf und Hochflutlehm Lhf.

#### Bodensituation

Die im Planbereich vorkommenden Böden sind anthropogen stark überprägt, so dass diese als Anthrosole zu bezeichnen sind. In der Bodenkarte (BK50) sind in der näheren Umgebung folgende

Bodenformen benannt: stark lehmig-sandiger Allo-Regosol (U5), stark lehmig-sandige Braunerde (B51).

Aus einer bodenkundlichen Erhebung aus dem Jahr 2016 sind die folgenden Bodenformen in der Umgebung des Vorhabenbereiches kartiert : lehmig-sandiger bis stark lehmig - sandiger Allo-Regosol (RQ 52, 72) über Hochflutsand, stark lehmig-sandiger Kolluvisol (K52) über Hochflutlehm, lehmig-sandiger Hortisol (YO72) und lehmig sandige Braunerde (B72) über Hochflusand.

### Baugrunduntersuchung

Im Rahmen einer orientierenden Baugrunduntersuchung (Dr. Hemling, Gräfe & Becker Baugrund GmbH) wurden am 23.01.2018 insgesamt 9 Rammkernsondierungen bis zur Erkundungsendtiefe von ca. 5 m durchgeführt. Die Untersuchungsergebnisse wurden in einer Stellungnahme „BV Ossendorfer Weg in Köln, Stellungnahme zur orientierenden Baugrunderkundung“ (März 2018) sowie in zwei Berichten „Bericht zur Baugrunderkundung (Gründung und Geotechnik)“ für die beiden Bauabschnitte Ossendorfer Weg BA1 (Flst. 1900) und Ossendorfer Weg BA2 (Flst. 196, 197 und 1899) zusammengetragen. Die Ergebnisse, welche in den beiden Berichten (Juni 2019) genannt sind, werden im Folgenden zu Grunde gelegt.

Hinweis: Die RKS 3 und RKS 7 tauchen in beiden Berichten auf, da sie unmittelbar in der Nähe der Grenze der zwei Bauabschnitte liegen.

Als Höhenbezug wurde der Höhenpunkt der Straße mit 46,8 m NHN angenommen. Das Grundwasser wurde in den durchgeführten Sondierungen nicht erreicht. Aus der vorliegenden Grundwassergleichenkarte ergibt sich ein Grundwasserstand bei 40,0 m NHN. Dies entspricht einem Grundwasserflurabstand von ca. 7,0 m. Diese Wasserstände wurden bei der Erstellung des Kartenwerks rechnerisch ermittelt und können in der Realität insbesondere nah am Vorfluter deutlich überschritten werden. Eine Beeinflussung des Bauvorhabens durch das Grundwasser ist nicht gegeben.

Der Boden der Schicht 1 (humoser Oberboden) reicht etwa 0,20 – 0,30 m unter Gelände. Da es sich um umgelagertes Material handelt, entspricht das Material nicht der Bodenklasse 1 nach DIN 18.300. Es können Fremdanteile enthalten sein. Die Auffüllung (Schicht 2) reicht von 0,30 m bis maximal 1,10 m unter Gelände. Es handelt sich um ein Sand-Schluff-Gemisch mit Anteilen von Bauschutt und Asphaltresten. Nach DIN 18 300-2012 handelt es sich im Wesentlichen um die Bodenklasse 3 und 4. Aufgrund des Steinanteils kann in Teilbereichen auch Bodenklasse 5 (= Steinlagen) auftreten. Unter der Auffüllung folgen bei einigen Sondierungen bis zwischen 2,0 m und 3,0 m unter GOK sandige Schluffe (Schicht 3). Unter dem Schluff bzw. den Auffüllungen folgen bis zur Endteufe der Sondierungen kiesige Sande der Niederterrasse des Rheins (Schicht 4). Bezogen auf NHN beginnt der Kiessand zwischen 44,58 m NHN und 46,22 m NHN bzw. 46,57 m NHN.

Die Durchlässigkeit des Untergrundes im Plangebiet ist mit einem kf-Wert von  $1 \times 10^{-4}$  m/s gegeben.

Aus den Baugrunduntersuchungen (2019) im Vorhabenbereich lassen sich zwei Aussagen ableiten:

1. das Bodensubstrat besteht im Wesentlichen aus umgelagerten lehmigen Sanden und Kiessanden.
2. Die folgende Bodentypen lassen sich potentiell hieraus ableiten: lehmig-sandiger bis stark lehmig - sandiger Allo-Regosol (RQ 5, 7) sowie kiesig – lehmig – sandiger Allo-Regosol über Hochflutsanden

Hinsichtlich der natürlichen Bodenfunktionen werden die vorliegenden Bodenformen als weniger schutzwürdig ausgewiesen. Hinsichtlich des Biotoptypenentwicklungspotentials liegt eine Tendenz zu einem mäßig trockenen Standort vor. Das Verdunstungskühlleistungspotential der vorliegenden Böden ist schwach bis mäßig ausgeprägt.

Im Bereich des zentralen Grüns im Blockinneren bleibt der Kontakt zum gewachsenen Boden und unterliegenden Untergrund weiterhin erhalten.

## **7.5 Wasser**

### Grundwasser

Das zu bebauende Grundstück befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzzonen. Aus der Grundwassergleichenkarte ergibt sich ein Grundwasserstand bei 40.00 m NHN. Dies entspricht einem Grundwasserflurabstand von ca. 7,0 m im Plangebiet. Aussagen zu tatsächlich gemessenen Grundwasserständen lassen sich den Ganglinien aus Grundwassermessstellen in der Umgebung des Plangebiets entnehmen. Der höchste Wasserstand von 40.10 mNHN entspricht im Bereich des BV einem Grundwasserflurabstand von ca. 7 m. Hierbei ist zu beachten, dass die Ablesung nicht kontinuierlich erfolgt, so dass zwischen zwei Ablesungen und auch in Zukunft höhere Wasserstände möglich sind.

### Niederschlagsentwässerung

Aufgrund der geringen Leistungsfähigkeit des öffentlichen Kanalnetzes müssen alle oberflächlich anfallenden Regenwässer in den Freianlagen zurückgehalten und nur 30% verzögert in das Kanalnetz eingeleitet werden. Die restlichen 70% des Niederschlagswassers werden im nicht unterbauten Bereich des Innenhofs über begrünte Muldenrigolen versickert, gereinigt und dem Grundwasser zugeführt.

### Starkregen

Im Bebauungsplanverfahren wurde das Risiko bei einem Starkregenereignis erkannt und ein entsprechender Hinweis im Bebauungsplan festgesetzt. Im Baugenehmigungsverfahren wird zudem ein Überflutungsnachweis mit der Verortung der Retentionsflächen erstellt.

Zum derzeitigen Zeitpunkt wurde bereits durch die Überhöhung der Tiefgarageneinfahrt auf eine mögliche Starkregenproblematik reagiert.

## **7.6 Klima / Luft / Energie**

### Klimaschutz

Das Klima in Köln ist mild sowie allgemein warm und gemäßigt. Köln hat während des Jahres eine erhebliche Menge an Niederschlägen zu verzeichnen. Das gilt auch für den trockensten Monat. Cfb lautet die Klassifikation des Klimas nach Köppen und Geiger. Die Jahresdurchschnittstemperatur in Köln liegt bei 10,1 °C. Über ein Jahr verteilt summieren sich die Niederschläge zu 774 mm auf.

In der Sitzung am 09. Juli 2019 hat sich der Rat der Stadt Köln mit der Erklärung zum „Klimanotstand“ nicht nur ausdrücklich zu den Zielen des Pariser Klimaschutzabkommens bekannt, sondern außerdem ein Instrumentarium für die Verwaltung eingeführt, mit der eine Klimafolgenabschätzung für alle relevanten Projekte und Ratsvorlagen verbindlich wird.

Das Bebauungsplanverfahren wurde bereits vor dem Beschluss zum Klimanotstand eingeleitet. Für die neu zu errichtenden Gebäude können ein verbesserter Wärmedämmstandard und eine emissionsärmere Art der Wärmebereitstellung unterstellt werden. Die Gebäude werden entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen mindestens nach EnEV 16 bzw. der zukünftig gültigen Regeln der Technik errichtet. Entsprechend ist mit der Umsetzung der Planung eine Verringerung der Luftschadstoffemissionen einschließlich Treibhausgas sicher zu erwarten. Eine Bilanzierung der Minderung der Luftschadstoffemissionen liegt nicht vor.



## Maßnahmen zur Verbesserung des Stadtklimas

Zusätzlich sieht die Vorhabenträgerin folgende Maßnahmen vor: Flachdächer und flach geneigte Dächer (Dachneigung bis 5°) werden mit einer extensiven Dachbegrünung begrünt. Die vorgesehene Begrünung der Freiflächen und die Dachbegrünung mindern durch ihre Ausgleichswirkung (Transpiration, Staubbindung, Beschattung) die Auswirkungen auf das Geländeklima und die stadtklimatisch negativen Auswirkungen der Bebauung. Des Weiteren fördert die Typologie der unterbrochenen Blockrandbebauung die Durchlüftung des Quartiers sowie den Luftaustausch mit den umgebenden Grünflächen.

Die von Südost nach Nordwest von IV auf VI-geschossig ansteigende Höhenentwicklung der Gebäude sorgt dafür, dass die Baukörper sich gegenseitig nicht verschatten und ermöglicht eine gute Belichtung sämtlicher Wohnungen. Ca. 80 % der Gebäude sind im Mittel kleiner als 45° nach Süden ausgerichtet. Somit ist eine Nutzung passiv-solarer Strahlung überwiegend gegeben. Zusätzlich eignen sich aufgrund der Ausrichtung - mit Ausnahme des Flächendaches der Kindertageeinrichtung - alle Flachdächer für eine Nutzung der Solarenergie mit Photovoltaik.

Die Bauweise ist trotz der Auflockerung in Form von leicht geknickten Fassaden, kompakt. Es gibt keine größeren Vor- und Rücksprünge in den Hauptfassaden. Die Kindertageeinrichtungen sind flächensparend in das Erdgeschoss des südlichen Baukörpers, welcher den ersten Bauabschnitt darstellt, integriert.

Auf den Dachflächen der Gebäudekörper ist eine extensive Dachbegrünung vorgesehen, welche zur Reduzierung der Ableitmenge des Niederschlagswassers beiträgt. Des Weiteren wirkt sich die Begrünung positiv auf das Kleinklima aus und dient zusätzlich als Biotopfläche (Lebensraum und Nahrungsquelle) für Insekten und Vögel. Oberhalb der Dachbegrünung können zukünftig Photovoltaikmodule nachgerüstet werden und einen Beitrag zur Nachhaltigkeit des Quartiers leisten.

Die Begrünung der privaten Vorgärten ist im Bebauungsplan festgesetzt und im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellt. Die Umsetzung der Planung wird über den Durchführungsvertrag gesichert.

Um weitere Emissionen zu verhindern, werden innerhalb des Plangebietes unter anderem Car-Sharing Stellplätze und mehr Fahrradstellplätze als notwendig angeboten. Neben normalen Fahrradabstellplätzen sind auch breitere Stellplätze für Lastenfahräder vorgesehen. Des Weiteren werden die neuen Mieterinnen und Mieter über das ÖPNV-Angebot im Umfeld informiert. Für die E-Mobilität werden in der Tiefgarage insgesamt 6 Ladestationen für Pkw vorgerüstet. Zusätzlich wird innerhalb des Plangebietes eine Paketstation untergebracht, um den Lieferverkehr zu reduzieren. Diese Maßnahmen werden zur Verringerung des Individualverkehrs führen und somit wesentliche Immissionen eindämmen. Die vorliegenden Verkehrszahlen und Screening-Ergebnisse mit dem Programm IMMISLuft lassen keine Grenzwertüberschreitungen gemäß der 39. BImSchV oder erhebliche Belastungen erwarten. Das Plangebiet liegt am Rand der Umweltzone der Stadt Köln.

Die Gebäude werden entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen mindestens nach EnEV 16 bzw. der zukünftig gültigen Regeln der Technik errichtet. Zur Energieversorgung sind moderne, energieeffiziente Heizungsanlagen mit einer zentralen Warmwasserbereitung geplant. Da das Fernwärmenetz in Köln-Bickendorf nicht ausgebaut ist, wird die Energieversorgung durch emissionsmindernde Maßnahmen in Form von zwei Blockheizkraftwerke (BHKW) erfolgen. Damit entspricht das Planvorhaben einem effizienten Einsatz von Energie. Zudem ist die Nachrüstung von Photovoltaikmodulen über der extensiven Dachbegrünung geplant.

Zum Schutz vor sommerlicher Überhitzung sind in allen Geschossen Rollläden vorgesehen.

## **7.7 Mensch**

### **7.7.1 Lärm**

Das Plangebiet ist durch Straßen- und Schienenverkehr sowie Gewerbelärm erheblich vorbelastet.

Die Einwirkungen durch Lärm wurden in der „Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen im Rahmen des VEP/Bebauungsplan-Verfahrens Arbeitstitel: Ossendorfer Weg / Mühlenweg in Köln-Bickendorf“ (Bearb.: ADU Cologne Institut für Immissionsschutz GmbH – Stand: November 2020) untersucht und wie folgt bewertet:

#### **7.7.1.1 Vorbelastung durch Lärm**

Auf das Plangebiet wirkt Verkehrslärm ein, der vorrangig von den vorhandenen Verkehren auf den Straßen Mühlenweg, Mathias-Brüggen-Straße und Ossendorfer Weg bestimmt ist. Außerdem wirkt Verkehrslärm durch öffentlichen Schienenverkehr auf dem Streckenabschnitt 9604 der Deutschen Bahn und der Hafen- und Güterbahn, durch Fernlärm und auch infolge eines Rangierbahnhofs südlich des Plangebietes, ein.

Zusätzlich zum Straßen- und Schienenverkehrslärm wirken die Gewerbeflächen der Bebauungspläne Köhlstraße, 2. Änderung mit der Nr. 6249/02 – 00-02 und Hugo-Eckener-Straße/ Mühlenweg mit der Nr. 62490/ 02, in denen unter anderem der Betrieb Colonia GmbH & Co. KG. angesiedelt ist sowie die 19 Stellplätze des angrenzenden Kindergartens und der Kita als weitere gewerbliche Emissionen auf das Plangebiet ein.

Nordwestlich des Plangebietes befindet sich eine öffentliche Grünfläche, die mit einem Streetballfeld und einem Bolzplatz ausgestattet ist, sodass auch Sportlärm auf das Plangebiet einwirkt. Westlich und Südwestlich liegen ein Kindergarten und eine Kita, die über Außenflächen verfügen. Der Kinderlärm, der bei der Nutzung der Außenflächen entsteht, ist als sozialadäquat anzusehen und wird somit nicht beurteilt. Die Immissionen werden aber beim passiven Schallschutz berücksichtigt.

#### **7.7.1.2 Einwirkungen aus der Umgebung auf das Plangebiet**

##### Straßenverkehrslärm

Die auf das Planungsgelände einwirkenden Pegel aufgrund der umgebenden Straßen (Mühlenweg, Mathias-Brüggen-Straße, Ossendorfer Weg) liegen an den Plangebäudefassaden außen, zu den Straßen hin, tags in den Pegelklassen  $\leq 65$  dB(A) und  $\leq 70$  dB(A). Nachts liegen die Lärmpegel an den äußeren Fassaden in der Pegelklasse von bis zu  $\leq 55$  dB(A) und  $\leq 60$  dB(A). Die Freiflächen innerhalb des Baublocks profitieren von den abschirmenden Gebäuderiegeln und liegen tags in der Pegelklasse  $\leq 55$  dB(A) oder darunter.

Im Fall freier Schallausbreitung sind Pegel bis 71 dB(A) tags an der nördlichen Ecke des Planungsgeländes zu erwarten. Der überwiegende Teil des Plangebietes liegt tagsüber in den Pegelklassen  $\leq 65$  dB(A). In den Randbereichen sind bis  $\leq 70$  dB(A) zu erwarten. Nachts liegt das Plangebiet in den Pegelklassen  $\leq 55$  dB(A) und  $\leq 60$  dB(A). Die nördliche Grundstücksspitze weist Pegel von bis zu 65 dB(A) auf. Die ungünstigste Immissionshöhe befindet sich dabei in 7 m Höhe.

Die Beurteilungspegel können verglichen werden mit den Orientierungswerten für Allgemeine Wohngebiete (WA) tags von 55 dB(A) und nachts von 45 dB(A) nach DIN18005 für den Straßenverkehr. Somit sind in Bezug auf Verkehrslärm bis zu 15 dB höhere Pegel tags und nachts an den äußeren Fassaden der neuen Gebäude zu erwarten.

Um den Schutz vor schädlichen Lärmeinwirkungen gewährleisten zu können, sind im Bebauungsplan Festsetzungen zu Lärmschutzmaßnahmen an Außenbauteilen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB getroffen worden. Diese Festsetzungen umfassen unter anderem passive Schallschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen, die Sicherstellung einer fensterunabhängigen Belüftung durch schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen bei geschlossenen Fenstern und Türen, sowie Schallschutzmaßnahmen für Terrassen, Balkone und Loggien an Fassaden mit einem Gesamtbeurteilungspegel aus dem Verkehr > 62 dB(A) im Tagzeitraum.

Derzeit ist geplant, den südlichen Baukörper A als ersten Bauabschnitt und den nordwestlichen Riegel (Baukörper B) und den nordöstlichen Riegel (Baukörper C) als zweiten Bauabschnitt zu errichten. Durch den erst im zweiten Bauabschnitt zu errichtenden Baukörper, ist die zum Inneren des Planungsgeländes gelegene Freifläche des Baukörpers A, die zum Teil von der KITA genutzt wird, höheren Pegeln aus dem Verkehrslärm ausgesetzt. Um diese Fläche vor dem Schall zu schützen, ist vorübergehend eine Abschirmung mit einem Schalldämmmaß von mindestens 20 dB(A) und einer Mindesthöhe von 2,6 m vorgesehen, damit die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) eingehalten werden.

### Schienenverkehrslärm

Die Pegel aufgrund des Schienenverkehrs sind im Vergleich zu den Pegeln des öffentlichen Straßenverkehrs nach dem Gutachten nicht pegelbestimmend und sie werden langfristig im Innenbereich des Planungsgeländes, der durch die Plangebäuderiegel abgeschirmt wird, weiter vermindert. Im Innenbereich sind Beurteilungspegel tags und nachts von bis zu 52 dB(A) zu erwarten. An dem östlichen Plangebäude wird an einem östlich orientierten Fassadenabschnitt im 3. Obergeschoss der sogenannte Sanierungswert nachts von 60 dB(A) mit 1 dB überschritten. Dort befindet sich eine Loggia ohne besonderer Schutzwürdigkeit nachts, sodass keine weiteren Maßnahmen zum Schutz der Wohnnutzung erforderlich sind. Öffentliche Fenster zu schutzwürdigen Räumen sind ausgeschlossen. Ansonsten werden die Sanierungswerte eingehalten.

Im Fall freier Schallausbreitung sind tags und nachts Pegel zwischen 53 dB(A) im Westen und 63 dB(A) im Osten auf dem Planungsgelände zu erwarten. Die Beurteilungspegel können verglichen werden mit den Orientierungswerten für Allgemeine Wohngebiete (WA) tags von 55 dB(A) und nachts von 45 dB(A) nach DIN 18005 für den Schienenverkehr. Insgesamt werden die Orientierungswerte um bis zu 8 dB(A) tags und nachts überschritten. Entsprechende Lärmschutzmaßnahmen sind vorgesehen. Der Freibereich der Kita, der erst nach Errichtung des nördlichen Baukörpers vollumfänglich von dem Schienenverkehr abgeschirmt wird, wird vorübergehend durch eine 2,6 m hohe Lärmschutzanlage geschützt.

### Gesamtverkehrslärm

Um den Gesamtverkehrslärm darzustellen, werden die einzelnen Beurteilungspegel der beiden Verkehrslärmkategorien energetisch aufsummiert. Die auf das Planungsgelände einwirkenden Pegel aufgrund des Gesamtverkehrs, liegen an den Plangebäudefassaden außen, zu den Plangeländegrenzen hin, tags zwischen 59 dB(A) bis 67 dB(A) und nachts zwischen 54 dB(A) und 61 dB(A). Die Freiflächen im Blockinnenbereich profitieren von den abschirmenden Gebäuderiegeln und liegen fast ausschließlich in der Pegelklasse  $\leq 55$  dB(A) tags. Lediglich in der südöstlichsten Ecke der Freifläche, wo eine Grünfläche mit Bäumen und Hecken geplant sind, werden Pegel bis 56 dB(A) erreicht.

### Gewerbelärm

Nördlich des Planungsgeländes befinden sich Gewerbeflächen, die auf das Planobjekt einwirken. Der Bebauungsplan Köhlstraße, 2. Änderung mit der Nr. 6249/02 – 00-02 gliedert dieses

Gewerbegebiet gemäß der Abstandsliste zum Abstandserlass des Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft NRW vom 02.04.1998 wie folgt:

Zone 1: (parallel zur Hugo-Eckener Straße): Nicht zulässig sind Betriebsarten der Abstandsklassen I – VII sowie Betriebsarten mit ähnlichen Emissionsverhalten.

Zone 2: Nicht zulässig sind Betriebsarten der Abstandsklassen I – VI sowie Betriebsarten mit ähnlichen Emissionsverhalten.

Zone 3: Nicht zulässig sind Betriebsarten der Abstandsklassen I – V sowie Betriebsarten mit ähnlichen Emissionsverhalten.

Zone 4: (angrenzend an das Plangebiet): Nicht zulässig sind Betriebsarten der Abstandsklassen I – IV sowie Betriebsarten mit ähnlichen Emissionsverhalten.

An das Plangebiet grenzen eine festgesetzte Grünfläche und Gewerbeflächen der Zone 4 an. In dieser Zone sind Betriebe zulässig, für die ein Abstandsgebot von bis zu 300 m gilt.

Im Umfeld des Plangebietes grenzt zusätzlich westlich an die Mathias-Brüggen-Straße der Bebauungsplan Hugo-Eckener-Straße/ Mühlenweg mit der Nr. 62490/ 02. Dieser Plan schließt Betriebe der Abstandsklasse I (1500 m) bis IV (500 m) der Abstandsliste zum Abstandserlass vom 21.03.1990 aus. Betriebe mit einem Abstandserfordernis von 300 m sind jedoch zulässig.

Um diesen Sachverhalt ordnungsgemäß in der Abwägung berücksichtigen zu können, wurde im Laufe des Verfahrens die planungsrechtliche Situation und die Genehmigungslage recherchiert. Zudem wurde eine schalltechnische Untersuchung der Lärmemissionen und -immissionen durch das Gutachterbüro ADU cologne erstellt.

Die Bestandsbebauung innerhalb des Plangebietes, welche planungsrechtlich im Grünbereich liegt, wurde zwischen 1956 und 1957 realisiert. Die sog. Grubo-Bauten sind auf dem Luftbild von 1965 zu erkennen. Der Bebauungsplan 6249/02 ist am 19.1.1970 rechtskräftig geworden und setzte „Flächen zur Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbetrieben“ fest. Die 2. Änderung des B-Plans 6249/02, Arbeitstitel: 2. Änderung Köhlstraße in Köln Ossendorf erhielt am 19.1.2005 Rechtskraft. Im Hinblick auf die geplante Wohnbebauung am Butzweilerhof erfolgte in diesem Plan eine Gliederung des GE. Die in hier vorliegenden Plangebiet bestehende Wohnbebauung fand bei dieser Gliederung keine Berücksichtigung, wodurch sich eine Gemengelage verfestigt hat. Auch im B-Plan Hugo-Eckener-Straße/ Mühlenweg (Nr. 62490/02) wurde die angrenzende Wohnbebauung nicht ausreichend berücksichtigt. Die bestehenden Unternehmen, deren planungsrechtliche Situation durch Bebauungsplan und Baugenehmigung gesichert sind, werden in Ihrer Existenz sowie in der zukünftigen Entwicklungs- und Erweiterungsabsichten nicht eingeschränkt. Die Betriebsstruktur innerhalb der angrenzenden Gewerbegebiete stellen sich sehr heterogen dar. In der festgesetzten Zone 4 des B-Planes 2. Änderung Köhlstraße in nur ca. 100 m Abstand zum Plangebiet ist der Betrieb Colonia-Spezialfahrzeuge GmbH & Co. KG mit einer 24 h-Betriebsgenehmigung im Bereich der Mathias-Brüggen-Straße 68 und 37 a lärmtechnisch am relevantesten. Ansonsten findet sich entlang der Mathias-Brüggen-Straße u.a. noch ein Umzugsunternehmen, eine Firma zum Hydraulik-Service, eine Firma der Industriemontage, eine Studiengesellschaft sowie ein Großhandel zum Heizungsbedarf und ein Erfrischungsgetränkhersteller.

Zwischen der Köhlstraße und der Bleriostraße befinden sich sehr kleinteilige gewerbliche Nutzungen mit Betriebswohnen (u. a. Lackiererei, Haustechnik, Schreinerwerkstätten, Malerfachbetrieb, Antriebstechnik). Betriebswohnen ist bei der Köhlstr. 5, 7-11 und 15 genehmigt. Auf der südliche Seite der Bleriostraße sind ein Farbenfachgeschäft, ein Fahrzeugteilezulieferer sowie eine Moschee ansässig.

Östlich der Firma Colonia an der Köhlstraße liegt eine Freifläche, die bislang noch nicht gewerblich genutzt wird, wo der Bebauungsplan Nr.6249/02 aber eine gewerbliche Nutzung ermöglicht.

Nach Ortsbesichtigung und Internetrecherche fällt lediglich die Firma COLONIA Spezialtransporte als Spedition aller Art in die Abstandsklasse V und erfordert einen 300 m Abstand. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei in der Liste des Abstandserlasse mit (\*) gekennzeichneten Anlagearten der angegebene Abstand sich ausschließlich oder weit überwiegend aus Gründen des Lärmschutzes und auf die Geräuschimmissionsrichtwerte zum Schutz reiner Wohngebiete bezieht. Der Abstand darf daher um eine Klasse (somit 200 m) verringert werden, wenn es sich bei dem angrenzenden zu schützenden Gebiet um ein allgemeines Wohngebiet oder besonderes Wohngebiet handelt.

Das Unternehmen COLONIA Spezialfahrzeuge GmbH & Co. KG liegt in ca. 100 m Entfernung nördlich zum Plangebiet. Die von dem Unternehmen COLONIA Spezialfahrzeuge GmbH & Co. KG, zu erwartenden Emissionen sind entsprechend vorangehenden lärmtechnischen Untersuchungen:

1. Schalltechnisches Prognosegutachten: Untersuchung der auf die geplante Flüchtlingsunterkunft an der Mathias-Brüggen-Straße einwirkenden Geräusche im Zusammenhang mit dem Betrieb der angrenzenden Colonia Spezialfahrzeuge GmbH Köln, Projektnummer A5423, 150810 sgut-1, 10.08.2015
2. Schalltechnische Stellungnahme zu einem schalltechnischen Prognosegutachten der Fa. Graner + Partner bezüglich einer geplanten Flüchtlingsunterkunft in Köln Mathias-Brüggen-Straße 86, B1510134-01, 11.09.2015, ADU cologne GmbH

und einem Besprechungstermin mit dem Unternehmen am 23.05.2019 zwecks Überprüfung des aktuellen Nutzungsprofils berücksichtigt worden.

Die übrigen nördlichen Gewerbeflächen sowie eine noch zu erschließende Freifläche im Gewerbegebiet, östlich von COLONIA, sind im Gutachten pauschal mit flächenbezogenen Schalleistungen pro Quadratmeter belegt worden. Üblicherweise werden dabei die für Gewerbegebiete geltenden TA Lärm-Richtwerte von 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts angesetzt. Allerdings ergeben sich innerhalb der Gewerbegebiete Köhlstraße sowie Hugo-Eckener-Straße/ Mühlenweg Einschränkungen durch Zwangspunkte im Bestand, wo die Lärmwerte bereits einzuhalten sind. Zu diesen Zwangspunkten zählt u.a. die Betriebswohnungen in der Köhlstraße (Hausnummern 5, 7-11 und 15). Das allgemeine Wohngebiet an der Hugo-Eckener Straße nördlich des Gewerbegebietes ist ebenfalls ein Zwangspunkt, ebenso wie die östlich angrenzende Kleingartenanlage und die Bestandswohnungen im Plangebiet.

Mit diesen Randbedingungen ergeben sich die flächenbezogenen Schalleistungen auf den gewerblich genutzten Flächen wie in der folgenden Tabelle angegeben:

**Tabelle 1: Flächenbezogene Schalleistungspegel auf den Gewerbeflächen nördlich des Planungsgeländes**

Gewerbefläche	Flächenbezogener Schalleistungspegel $L_{WA}$ in dB(A)	
	Tag	Nacht (lauteste h)
Gewerbefläche Nordwest	65	50
Gewerbefläche Nord	63	49
Gewerbefläche Nordost	49	47
Gewerbefläche Köhlstraße	61	45

Gewerbefläche West	65	50
Freie Gewerbefläche Ost	61	46

Innerhalb des Plangebietes wurden in der Lärmuntersuchung die gewerblichen Stellplatzverkehre aufgrund des Betriebs des Kindergartens Mathias-Brüggen-Straße 29 sowie der KITA Ossendorfer Weg 15 als Emittenten berücksichtigt.

Insgesamt zeigt sich, dass mit steigender Immissionshöhe die Pegel auf dem Planungsgelände zunehmen. Die ungünstigste Immissionshöhe befindet sich in 16 m Höhe. Im nördlichen Teil des Planungsgeländes wird nachts der Richtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete (WA) von 40 dB(A) um bis zu 5 dB überschritten. Am südlichen Baukörper werden die Richtwerte der TA Lärm tags und nachts eingehalten.

Da sich im Bestand in der Köhlstraße im Gewerbegebiet sowie auf dem Planungsgelände bereits Wohnbebauung und in der Kleingartenanlage Gartenbauten mit Schutzwürdigkeit tags befinden, wird den Gewerbeflächen durch die Planbebauung keine weitere Einschränkung über die existierende hinaus auferlegt. Der Ausschluss öffentlicher Fenster schutzbedürftiger Räume an den nördlichen und westlichen Fassaden der nördlichen Planbebauung trägt zudem dazu bei, einen aktiven Schallschutz für das Quartier in Richtung Gewerbegebiet herzustellen und die bestehende Gemengelage aufzulösen. So werden insbesondere im Innenhofbereich der Plangebäude niedrigere Beurteilungspegel im Vergleich zur freien Schallausbreitung erreicht.

In der Schalltechnischen Untersuchung wurden Eingangsdaten verwendet, welche unter anderem mit der Fa. Colonia GmbH abgestimmt wurden. Diese Eingangsdaten berücksichtigen eine mögliche zukünftige Erweiterung des Unternehmens am jetzigen Standort. Die bestehenden ansässigen Gewerbebetriebe, deren zukünftigen Entwicklungs- und Erweiterungsabsichten und die gewerbliche Ausnutzung der östlich an die Fa. Colonia angrenzende festgesetzten Gewerbefläche wird durch die vorgesehene Planung langfristig nicht eingeschränkt.

### Sportlärm

Westlich des Plangebietes liegen ein Bolzplatz und ein Streetballfeld. Es wird davon ausgegangen, dass die maßgeblichen Aktivitäten nur tags und ausserhalb der morgentlichen Ruhezeit stattfinden. Tags außerhalb der morgentlichen Ruhezeit werden durch Sportlärm bis zu 54 dB(A) an den Fassaden der Planbebauung erreicht. Der Richtwert der 18. BImSchV von 55 dB(A) wird somit eingehalten. Die ungünstigste Immissionshöhe befindet sich in 16 m Höhe. Die möglichen Lärmpegel des Sportlärms sind bei der Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 eingeflossen.

### Kindergarten / Kindertagesstätte

Kinderlärm wird im Allgemeinen als sozialadäquat angesehen und somit nicht beurteilt. Die Immissionen werden aber beim passiven Schallschutz berücksichtigt. Die punktuelle Darstellung der Beurteilungspegel an den Fassaden der Planbebauung ist für jedes Geschoss und maximal über alle Geschosse für tags im Anhang O des Lärmgutachtens zu finden. Am lautesten ist es am Baukörper A der Kita in der Erdgeschosszone, die direkt an die Freifläche anrenzt und an den an die Freifläche der Kita angrenzenden Fassaden im 3. Obergeschoss, wo bis zu 59 dB(A) erwartet werden können. Die Ergebnisse der Kindergarten- und KITA-Lärmberechnung ist in die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel eingeflossen.

### **7.7.1.3 Auswirkungen des Planvorhabens**

Die Auswirkungen des Planvorhabens durch Neuverkehr (Ziel- und Quellverkehr zu und von dem Planvorhaben) auf die angrenzende Bestandsbebauung sind im Rahmen des öffentlichen Straßenverkehrs zu beurteilen. Die durch den planbedingten Mehrverkehr erzeugte Zunahme der Lärmemissionen und damit -immissionen muss mit +0,1 bis +0,7 dB(A) als nicht erhebliche Beeinträchtigung gewertet werden. Nach Realisierung des Planvorhabens sind tags maximal 67 dB(A) und nachts 59 dB(A) zu erwarten. Die Sanierungswerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden eingehalten. Zudem sind entsprechende Schallschutzfestsetzungen vorgesehen (s. Kapitel 6.9, 7.7.1.4).

Des Weiteren sind die Geräuschimmissionen der KITA auf dem Planungsgelände, der Gewerbelärm durch gewerblich genutzte Stellplätze der KITA sowie der Nachbarschaftslärm durch den Betrieb der Tiefgarage von Anwohnern zu betrachten. Kinderlärm wird im Allgemeinen als sozialadäquat angesehen und somit nicht beurteilt. Die Immissionspegel werden bei den maßgeblichen Außenlärmpegeln zur Dimensionierung des passiven Schallschutzes berücksichtigt. Lärmemissionen über die Zufahrt zu den Stellplätzen ist durch eine Linienquelle im Modell der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt worden, während die Geräuschquellen durch Kfz-Ein- und -Ausfahrten sowie über die Toröffnungen prognostiziert worden sind.

Die geplanten KITA-Freiflächen profitieren von den geplanten abschirmenden Gebäuderiegeln und liegen in der Pegelklasse  $\leq 55$  dB(A) oder darunter.

Aus dem Bestand in der Umgebung des Planobjekts sind keine Emissionen aufgrund von Nachbarschaftslärm, die auf das Planvorhaben einwirken, zu erwarten. An den Immissionsorten des Bestands werden die Richtwerte der TA Lärm tags sowie nachts eingehalten. An der eigenen Fassade des Planobjekts, in unmittelbarer Umgebung der Tiefgaragenzufahrt werden naturgemäß die höchsten Pegel erreicht. Die Auswirkungen aufgrund des Anwohnerstellplatzverkehrs sind in die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel eingeflossen.

### **7.7.1.4 Zu treffende Schallschutzmaßnahmen**

#### Schallschutzmaßnahmen an Außenbauteilen

Die Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm werden im Bebauungsplan zeichnerisch als Lärmpegelbereiche IV bis V bei freier Schallausbreitung dargestellt. Textlich festgesetzt wird, dass entsprechend den dargestellten Lärmpegelbereichen Schallschutzmaßnahmen an Außenbauteilen gemäß DIN 4109-1 zu treffen sind. Anhand dieser im Bebauungsplan dargestellten Lärmpegelbereiche können im konkreten Einzelfall (Baugenehmigungsverfahren) die Bauschalldämmmaße unterschritten werden, wenn im bauordnungsrechtlichen Verfahren durch eine schalltechnische Untersuchung ein niedrigerer Lärmpegelbereich oder ein maßgeblicher Außenlärmpegel an den Außenbauteilen von schutzbedürftigen Räumen nachgewiesen wird.

#### Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden

Im Nachtzeitraum (22 bis 6 Uhr) sind vor allen Fassadenbereichen der Gebäude im Plangebiet Gesamtbeurteilungspegel aus Straßen-, Schienen-, Gewerbe- und Nachbarschaftslärm größer als 45 dB(A) zu erwarten.

An der nördlichen und teilweise westlichen Fassade des Baukörpers B wird aus Lärmschutzgründen die Position der Fassade durch Baulinien festgesetzt und es werden zum Schutz vor Gewerbelärm offenbare Fenster zu schutzbedürftigen Räumen ausgeschlossen (Vermeidung von Immissionsorten gemäß TA Lärm).

### Fensterunabhängige Belüftung

Für Schlaf- und Kinderzimmer ist eine fensterunabhängige Belüftung durch schallgedämmte Lüftungseinrichtungen bei geschlossenen Fenstern und Türen sicherzustellen, wenn die Beurteilungspegel nachts in einem Abstand von 0,5 m vor geöffneten Fenstern bzw. Türen den Wert von 45 dB(A) überschreiten. So können die Fenster nachts geschlossen bleiben und ungestörtes Schlafen ermöglicht werden. Dies wird durch eine entsprechende textliche Festsetzung gesichert.

### Balkone und Loggien

In dem Allgemeinen Wohngebiet sind zum Schutz der Außenwohnbereiche wie z.B. Balkone, Loggien und Terrassen, die insbesondere aufgrund öffentlichen Straßen- und Schienenverkehrslärmseinen Beurteilungspegel von 62 dB(A) tags überschreiten, Schallschutzmaßnahmen zu treffen. Durch Schallschutzmaßnahmen – wie beispielsweise entsprechende Verglasungen mit schallabschirmender Wirkung – wird sichergestellt, dass der Beurteilungspegel von 62 dB(A) nicht überschritten wird. Von der Festsetzung sind Balkone und Loggien von durchgesteckten Wohnungen ausgenommen, die zusätzlich auf der lärmabgewandten Seite einen Balkon oder eine Loggia aufweisen und somit sicherstellen, dass bei zumindest einem Balkon der Beurteilungspegel von 62 dB(A) eingehalten wird.

Durch die Umsetzung der vorgenannten Festsetzungen werden die gesunden Wohnverhältnisse im Plangebiet sichergestellt und Immissionskonflikte mit Gewerbenutzungen und Sportflächen im Umfeld vermieden.

### Temporäre Schallschutteinrichtung

Da die Errichtung der Neubauten in zwei Bauabschnitten erfolgt, ist die zum Inneren des Planungsgeländes gelegene Freifläche des ersten Bauabschnittes und des Baukörpers A, die zum Teil von der KITA genutzt wird, höheren Pegeln aus dem Verkehrslärm ausgesetzt. Um im ersten Bauabschnitt den Schutz vor schädlichen Lärmeinwirkungen gewährleisten zu können, wird temporär eine Abschirmung mit einer Mindesthöhe von 2,6 m und einem Schalldämmmaß von mindestens 20 dB(A) festgesetzt.

Durch die festgesetzte Abschirmung werden die Pegel des dominierenden Straßenverkehrslärms tags für Allgemeine Wohngebiete (WA) vermindert. Damit liegen die zu erwartenden Beurteilungspegel tags unter 55 dB(A). Mit vollständiger Errichtung der Baukörper B und C (2. BA) entfällt die Notwendigkeit der vorgenannten Abschirmung.

### **7.7.2 Altlasten**

Aus dem städtischen Altlastenkataster ergeben sich keine Anhaltspunkte auf Altablagerungen oder Altstandorte im Bereich des Plangebietes. Altlasten im Plangebiet sind bisher nicht bekannt.

Eine chemische Untersuchung des Bodenmaterials durch das Ingenieurteam Dr. Hemling, Gräfe & Becker Baugrund GmbH hat im Frühjahr 2018 stattgefunden. Nach LAGA-Richtlinie entspricht das untersuchte Bodenmaterial aus einer Mischprobe von 9 Rammkernsondierungen bis 5,0 m unter GOK aufgrund des TOC-Gehalts der Zuordnungsklasse Z 1.1 und kann somit eingeschränkt weiter verwertet werden.

Für die zukünftige Nutzung kann davon ausgegangen werden, dass durch die Erdarbeiten für Baugruben, Versickerungsrigolen, Kanalbau und Baustraßen der für den Wirkungspfad Boden-Mensch bewertungsrelevante, oberflächennahe Boden vollständig entfernt wird. Zur Herstellung der neuen Außenanlagen ist güteüberwachtes Material anzuliefern und einzubauen, welches qualitativ den Vorgaben der Bundesbodenschutzverordnung entspricht.



### **7.7.3 Elektromagnetische Felder**

Am Ossendorfer Weg ist eine Trafostation der RheinEnergie AG geplant. Der Abstand zur Kindertagesstätte und zu den Wohngebäuden beträgt ca. 15 m, sodass die notwendigen Abstände deutlich eingehalten wird.

### **7.7.4 Belichtung und Besonnung**

Die Bebauungsstruktur sieht eine straßenbegleitende und in Teilen geöffnete Blockrandstruktur mit großzügigem Blockinnenbereich vor. Die Wohnräume sind größtenteils nach Süden und Westen ausgerichtet.

Die Durchgänge zwischen Baufeld A und B sowie Baufeld B und C sind aufgrund der Lärmimmissionen aus dem Straßenverkehr möglichst schmal gehalten. Aufgrund dessen werden die Abstandsflächen gemäß Landesbauordnung 2018 NRW unterschritten. In den betroffenen Bereichen der Fassaden sind Fenster geplant, die nicht zur Belichtung der Aufenthaltsräume notwendig sind. Für die ausreichende Belichtung der Aufenthaltsräume sind zusätzliche Fenster an der Ost- oder West-Fassade des jeweiligen Gebäudes vorgesehen.

Eine ausreichende Belichtung und Besonnung aller Wohnungen gemäß den Anforderungen der Bauordnung NRW wird durch diese Regelung gewährleistet.

### **7.7.5 Lichtimmissionen**

Die geplante Tiefgaragenein- / -ausfahrt liegt an der südlichen Plangebietsgrenze gegenüber Y-Gebäudes am Ossendorfer Weg. Da sich in diesem Y-Gebäude im Erdgeschoss der Eingangsbereich und in den übrigen Geschossen Laubengänge befinden, ist sichergestellt, dass mit keiner Blendwirkung durch das Scheinwerferlicht ausfahrender Fahrzeuge auf gegenüberliegende Wohnungen zu rechnen ist.

## **7.8 Kultur- und Sachgüter**

### Archäologie

Das Plangebiet liegt unmittelbar nördlich des ehemaligen Luftschiffhafens Köln-Bickendorf. Beim Bau eines Anschlussgleises für den Luftschiffbahnhof im Jahr 1917 wurde im westlichen Umfeld der Luftschiffhalle ein Brunnen, Keramik und Baumaterial einer ländlichen römischen Siedlung gefunden. Aufgrund der topographischen Lage der bekannten Fundstelle im Bereich des Westufers einer heute noch im Oberflächenrelief erhaltenen Altrinne, ist eine Ausdehnung des römischen Siedlungsplatzes in das Plangebiet beim derzeitigen Kenntnisstand nicht sehr wahrscheinlich, kann jedoch wegen des Fehlens archäologischer Vorermittlungen im Plangebiet auch nicht ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der Neubebauung sind daher baubegleitende archäologische Überwachungen auf der Grundlage von §§ 15 und 16 DSchG NW erforderlich, die mit dem Römisch-Germanischen Museum / Archäologischen Bodendenkmalpflege und -denkmalschutz der Stadt Köln unverzüglich abzustimmen sind.

### Denkmalschutz

Baudenkmäler sind im Plangebiet gemäß Denkmalliste des Stadtteils Köln-Bickendorf nicht vorhanden. Naturdenkmale sind gemäß der Liste der Naturdenkmale der Stadt Köln im Plangebiet nicht vorhanden. Bodendenkmäler im Plangebiet sind bisher nicht bekannt.

## 7.9 Kampfmittel

Innerhalb des Plangebiets ist mit Kriegsalftlasten zu rechnen. Vor Aufnahme von Baumaßnahmen mit Bodeneingriffen (circa 6 Wochen) ist das Amt für öffentliche Ordnung, Gliederungsziffer 322/40 (allgemeine Ordnungsangelegenheiten) unter der Benennung des Aktenzeichens 22.5-3-5315000-306/18 sowie der Bebauungsplan-Nummer 62486/02 einzuschalten. Ein entsprechender Hinweis ist in dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgenommen worden.

## 7.10 Verwendete Unterlagen

Im Zuge des Planverfahrens wurden folgende Gutachten erstellt:

1. Fachbeitrag Artenschutz der Stufe 1 (Vorprüfung) – BFL Büro für Freiraumplanung und Landschaftsarchitektur: Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 62486/02 Ossendorfer Weg / Mühlenweg in Köln-Bickendorf, 26. September 2019
2. Bericht zur Baugrunderkundung (Gründung und Geotechnik) – Ingenieurteam Dr. Hemling, Gräfe & Becker Baugrund GmbH: Ossendorfer Weg BA 1, Projektnummer 18K006P002, 11. Juni 2019
3. Bericht zur Baugrunderkundung (Gründung und Geotechnik) – Ingenieurteam Dr. Hemling, Gräfe & Becker Baugrund GmbH: Ossendorfer Weg BA 2, Projektnummer 18K006P002, 13. Juni 2019
4. Stellungnahme zur orientierenden Baugrunderkundung - Ingenieurteam Dr. Hemling, Gräfe & Becker Baugrund GmbH: BV Ossendorfer Weg in Köln, Projektnummer 18K006P002, 05. März 2018
5. Stellungnahme Laboranalytik / abfalltechnische Bewertung - Ingenieurteam Dr. Hemling, Gräfe & Becker Baugrund GmbH: BV Ossendorfer Weg in Köln, Projektnummer 18K006P002, 02. Februar 2018
6. Biotopkartierung – scape Landschaftsarchitekten GmbH, 02. März 2021
7. Baumkartierung und –bewertung – scape Landschaftsarchitekten GmbH, 02. März 2021
8. Grünordnungsplan – scape Landschaftsarchitekten GmbH, Vorentwurf Stand: 02. März 2021
9. Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und –immissionen im Rahmen des VEP / Bebauungsplan-Verfahrens „Ossendorfer Weg / Mühlenweg“ in Köln-Bickendorf – ADU Cologne, November 2020
10. Integrierte Verkehrsuntersuchung zum Neubauprojekt Ossendorfer Weg / Mühlenweg, 1. Fertigung – brenner BERNARD ingenieure GmbH, Köln, 13. Januar 2020
11. Bodenkarte NRW, BK50 GD,NRW
12. Geologische Karte NRW GK100 GD,NRW
13. Preussische Geologische Karte (GK25), Blatt 5007, GD,NRW
14. Bodenkundliche Kartierung 2014 - 2017
15. Luftbilder Stadt Köln 1951 - 2018

## 8. Planverwirklichung

Das Planungsrecht wird in Form eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans gemäß § 12 BauGB im beschleunigten Verfahren der Innenentwicklung nach § 13 a BauGB geschaffen. Gem. § 12 Abs. 1 BauGB wird vor dem Satzungsbeschluss zwischen der Stadt Köln und der Vorhabenträgerin, der

GAG Immobilien AG, ein städtebaulicher Vertrag als Durchführungsvertrag abgeschlossen. Dieser stellt sicher, dass es zur Realisierung des Vorhabens kommt. Da es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, werden die Planungs- und Erschließungskosten von der Vorhabenträgerin übernommen. Der Stadt Köln entstehen keine Kosten.

Regelungsinhalte des Durchführungsvertrags sind insbesondere:

- Die Durchführung des Bauvorhabens,
- die Errichtung von gefördertem Wohnungsbau,
- die Anpflanzung von Bäumen gemäß den Vorgaben des Freianlagenplans,
- die Herstellung von Stellplätzen für den Hol- und Bringverkehr sowie Carsharing-Stellplätze,
- die Herstellung von Stellplätzen für Fahrräder,
- Nutzungen im WA-Gebiet,
- Instandsetzung der öffentlichen Kinderspielflächen,
- Herstellung von Wegerecht,
- Errichtung der Kindertagesstätten und
- Aufwertung der öffentlichen Grünfläche Mühlenweg / Ossendorfer Weg

## 9. Städtebauliche Kenndaten

<b>Größe des Plangebietes</b>	
Vorhabenbezogener Bebauungsplan	ca. 15.200 m <sup>2</sup>
Vorhaben- und Erschließungsplan	ca. 13.500 m <sup>2</sup>
<b>Art der baulichen Nutzung</b>	Allgemeines Wohngebiet (WA)
<b>Fläche Allgemeines Wohngebiet</b>	ca. 13.500 m <sup>2</sup>
davon Geh- und Radfahrrecht	ca. 2.450 m <sup>2</sup>
<b>Öffentliche Verkehrsfläche</b>	ca. 1.610 m <sup>2</sup>
<b>Voraussichtliche Grundfläche</b>	ca. 5.500
<b>Voraussichtliche Geschossfläche</b> (Vollgeschosse)	ca. 19.000