

## **Begründung**

### **Teil A - Städtebauliche Aspekte**

**zum Bebauungsplan Nr. 01/011**

**- Ulmer Höh' - Nordteil -**

**Stadtbezirk 01    Stadtteil Derendorf**

Zum Beschluss des Rates  
der Landeshauptstadt  
Düsseldorf vom 14.05.2020

01/12-B-01/011

Düsseldorf, 16.06.2020

Der Oberbürgermeister  
Planungsamt  
Im Auftrag



## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	2
1. Örtliche Verhältnisse.....	3
2. Gegenwärtiges Planungsrecht .....	4
2.1 Gebietsentwicklungsplan.....	4
2.2 Flächennutzungsplan.....	4
2.3 Fluchtlinien- und Bebauungspläne .....	4
2.4 Rahmenplan Einzelhandel .....	5
2.5 Handlungskonzept Wohnen .....	5
2.6 Baumschutzsatzung .....	6
2.7 Nachrichtliche Übernahmen.....	6
3. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes .....	6
3.1 Generelle Ziele .....	6
3.2 Masterplan „Ulmer Höh“ 2014.....	8
3.3 Städtebauliches Konzept „Ulmer Höh' - Südteil“ .....	10
3.4 Städtebauliches Konzept „Ulmer Höh' - Nordteil“ .....	12
4. Inhalt des Bebauungsplans .....	14
4.1 Baugebiete .....	14
4.1.1 Art der baulichen Nutzung.....	14
4.1.2 Maß der baulichen Nutzung .....	17
4.1.3 Bauweise.....	28
4.1.4 Überbaubare Grundstücksfläche.....	29
4.2 Abstandsflächen .....	33
4.3 Stellplätze und Garagen.....	37
4.4 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte .....	38
4.5 Verkehr.....	38
4.6 Ver- und Entsorgung .....	43
4.7 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen - Schallschutz .....	45
4.8 Öffentliche Grünfläche .....	51
4.9 Flächen für Bepflanzung.....	51
4.10 Gestalterische Festsetzungen .....	57
4.11 Kennzeichnung von Altstandorten und Altablagerungen.....	59
4.12 Nachrichtliche Übernahme, Kennzeichnung und Hinweise im Bebauungsplan . .....	60
4.13 Bisher gültiges Planungsrecht .....	60
5. Kosten für die Gemeinde .....	60

## 1. Örtliche Verhältnisse

Das Plangebiet „Ulmer Höh' - Nordteil“, gelegen im Stadtteil Derendorf, umfasst die Flächen der ehemaligen Justizvollzugsanstalt und insgesamt eine Größe von etwa 3,9 ha. Es wird im Norden durch das frühere Rheinmetall-Gelände mit der sogenannten „Halle 29“, die Mode-Showrooms der Firma Gerry Weber enthält, begrenzt. Im Osten wird das Plangebiet durch die Metzger Straße, im Süden durch die überwiegend wohnbaulich genutzten Flächen des Plangebietes „Ulmer Höh' - Südteil“ und im Westen durch die Ulmenstraße begrenzt.

Die Gebäude der ehemaligen Justizvollzugsanstalt sind weitgehend abgebrochen, so dass das Plangebiet brach liegt. Einzig erhaltenes Gebäude ist die ehemalige Kapelle nahe der Ulmenstraße. Untergeordnet befindet sich Baumbestand im Plangebiet.

Die innerstädtisch-urbanen Strukturen in diesem Stadtbereich sind überwiegend durch Wohnnutzungen und kleinteilige gewerbliche Nutzungen geprägt. Gewerbeeinheiten in Form von Läden oder Büros befinden sich vorrangig in der Erdgeschosszone zur Ulmenstraße. Im Bereich der Metzger Straße befindet sich vorwiegend Wohnnutzung. Die Bebauung besteht überwiegend aus vier- bis sechsgeschossigen Gebäuden, die in Blockstrukturen eingefasst sind und klare Raumkanten zur Ulmenstraße und zur Metzger Straße ausbilden.

Das Plangebiet ist über die angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen gut an das lokale Verkehrsnetz angebunden. Über den westlich verlaufenden Kennedydamm, die nördlich verlaufende Heinrich-Ehrhardt-Straße und die östlich verlaufende Brehmstraße können in Kürze das regionale und überregionale Verkehrsnetz erreicht werden. Über nahegelegene Bus- und Straßenbahnhaltestellen sowie den östlich gelegenen Bahnhof Düsseldorf-Derendorf ist das Plangebiet sehr gut an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden.

## **2. Gegenwärtiges Planungsrecht**

### **2.1 Gebietsentwicklungsplan**

Der Regionalplan Düsseldorf (RPD) stellt den gesamten Bereich des Plangebietes als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) dar.

### **2.2 Flächennutzungsplan**

Mit der 120. Änderung des Flächennutzungsplanes wird das Plangebiet entlang der Ulmenstraße und entlang der nördlichen Plangebietsgrenze als Mischgebiet im Übrigen als Wohnbaufläche dargestellt.

### **2.3 Fluchtlinien- und Bebauungspläne**

Für das Plangebiet liegen folgende Fluchtlinien-, Durchführungs- und Bebauungspläne vor:

- Bebauungsplan 5579/04: Der Bebauungsplan umfasst unter anderem das gesamte Plangebiet. Ausgewiesen werden im Bereich des Plangebietes die umliegenden Verkehrsflächen Ulmenstraße und Metzger Straße. (angefertigt 11.1888)
- Fluchtlinienplan 5479/10: Der „Fluchtlinien-Plan über die Saarbrücker Straße zwischen Ulmen und Metzger Straße“ umfasst im Bereich des Plangebietes die südlichen Abschnitte der Metzger Straße und der Ulmenstraße. (angefertigt 05.1916)
- Fluchtlinienplan 5479/14: Der Fluchtlinienplan weist im Bereich des Plangebietes die überwiegenden Flächen der Metzger Straße aus. (angefertigt 04.1939)
- Bebauungsplan 5479/32: Der Bebauungsplan setzt im Bereich des Plangebietes den südlichen Abschnitt der Metzger Straße als öffentliche Verkehrsfläche (vorhanden) fest. (Satzungsbeschluss 05.1962)
- Bebauungsplan 5479/065/00 „Straßburger Straße“: Der Bebauungsplan setzt im Bereich des Plangebietes den nördlichen Abschnitt der Metzger Straße fest. (Satzungsbeschluss 05.1995)

## 2.4 Rahmenplan Einzelhandel

Der Rat der Stadt Düsseldorf hat am 07.07.2016 die Fortschreibung des Rahmenplans Einzelhandel 2007 als Rahmenplan Einzelhandel 2016 beschlossen. Damit ist der Rahmenplan Einzelhandel 2016 als gesamtstädtisches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 Baugesetzbuch (BauGB) bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen.

Gemäß Zentrenkonzept der Stadt Düsseldorf, das Bestandteil des Rahmenplans Einzelhandel 2016 ist, befindet sich in einer Entfernung von rund 500 m östlich des Plangebietes das Stadtteilzentrum (C) Münsterstraße/ Rather Straße. In rund 300 m Entfernung befindet sich ebenfalls östlich des Plangebietes das Einkaufszentrum „Forum Derendorf“ an der Rather Straße.

## 2.5 Handlungskonzept Wohnen

Das Handlungskonzept (HKW) für den Wohnungsmarkt „ZUKUNFT WOHNEN.DÜSSELDORF“ mit Stand vom 28.04.2016 konkretisiert die Grundsätze des integrierten Stadtentwicklungskonzepts „Düsseldorf 2020+ - Wachstum fördern, Zukunft gestalten“ und legt konkrete Maßnahmen fest. Unter anderem beinhaltet das Konzept die Vorgabe, dass bei Wohnungsbauprojekten mindestens 20 % bis zu 30 % der Wohneinheiten im geförderten Mietwohnungsbau und mindestens 10 % bis zu 20 % der Wohneinheiten im preisgedämpften Wohnungsbau zu errichten sind. Die Summe muss immer 40 % ergeben. Zur Sicherung der städtebaulichen Qualität sollen insbesondere bei städtebaulichen Vorhaben in exponierten Lagen durch Wettbewerbe oder Gutachterverfahren alternative Planungsansätze gefunden werden. Für Bebauungspläne macht das Handlungskonzept die Vorgabe, über die Auswahl dezidierter Festsetzungen eine sinnvolle Durchmischung und Stabilität von Stadtquartieren zu erzielen, bei gleichzeitiger Sicherung der vorhandenen und städtebaulichen Qualitäten. Durch die Schließung städtebaulicher Verträge soll eine gerechte Lastenverteilung bei der städtebaulichen Entwicklung sichergestellt und den qualitativen Planungsansprüchen entsprochen werden.

Bei dem Bebauungsplanverfahren Nr.01/011 Ulmer Höh' - Nordteil kommt das HKW nicht zur Anwendung. Gemäß politischer Beschlussfassung am 13.05.2015 (Vorlage 61/42/2015) soll eine erhöhte Quote von 50 % an öffentlich

gefördertem Wohnungsbau umgesetzt werden. Davon sollen 30 % für studentisches Wohnen vorgesehen werden. Die Nutzung der Kapelle soll durch eine Baugruppe erfolgen. Auf preisgedämpften Wohnungsbau soll vor dem Hintergrund des auf 50 % erhöhten Anteils öffentlich geförderten Wohnungsbaus verzichtet werden. Die konkrete Absicherung erfolgt über den Städtebaulichen Vertrag.

## 2.6 Baumschutzsatzung

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich der Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Landeshauptstadt Düsseldorf vom 19. Dezember 1986. Gem. § 2 Abs. 1 dieser Satzung sind Bäume mit einem Stammumfang von 80 cm und mehr Zentimetern geschützt. Mehrstämmige Bäume sind geschützt, sofern einer der einzelnen Stämme einen Umfang von 50 cm und mehr hat. Der Umfang der Bäume ist in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden zu messen. Nicht unter die Vorschrift dieser Satzung fallen Obstbäume mit Ausnahme von Walnussbäumen und Esskastanien. Der Umgang mit den im Plangebiet vorhandenen Bäumen wird im Grünordnungsplan und im Umweltbericht erörtert.

## 2.7 Nachrichtliche Übernahmen

Das Plangebiet liegt innerhalb des Bauschutzbereiches für den Verkehrsflughafen Düsseldorf (Anflugsektor der Querwindbahn). Bei Bauvorhaben sind die Bestimmungen des § 12 des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) zu beachten. Bauten ab einer Höhe von 51 m über NN bedürfen der Zustimmung der Luftfahrtbehörde im Baugenehmigungsverfahren.

# 3. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

## 3.1 Generelle Ziele

Mehr als 100 Jahre war die Justizvollzugsanstalt „Ulmer Höh“ im Stadtteil Derendorf ansässig und damit - wenn auch als geschlossener und unzugänglicher Bereich - ein prägendes Element in der Stadtstruktur. Nach Verlagerung der Justizvollzugsanstalt von Düsseldorf nach Ratingen im Februar 2012 eröffnet sich

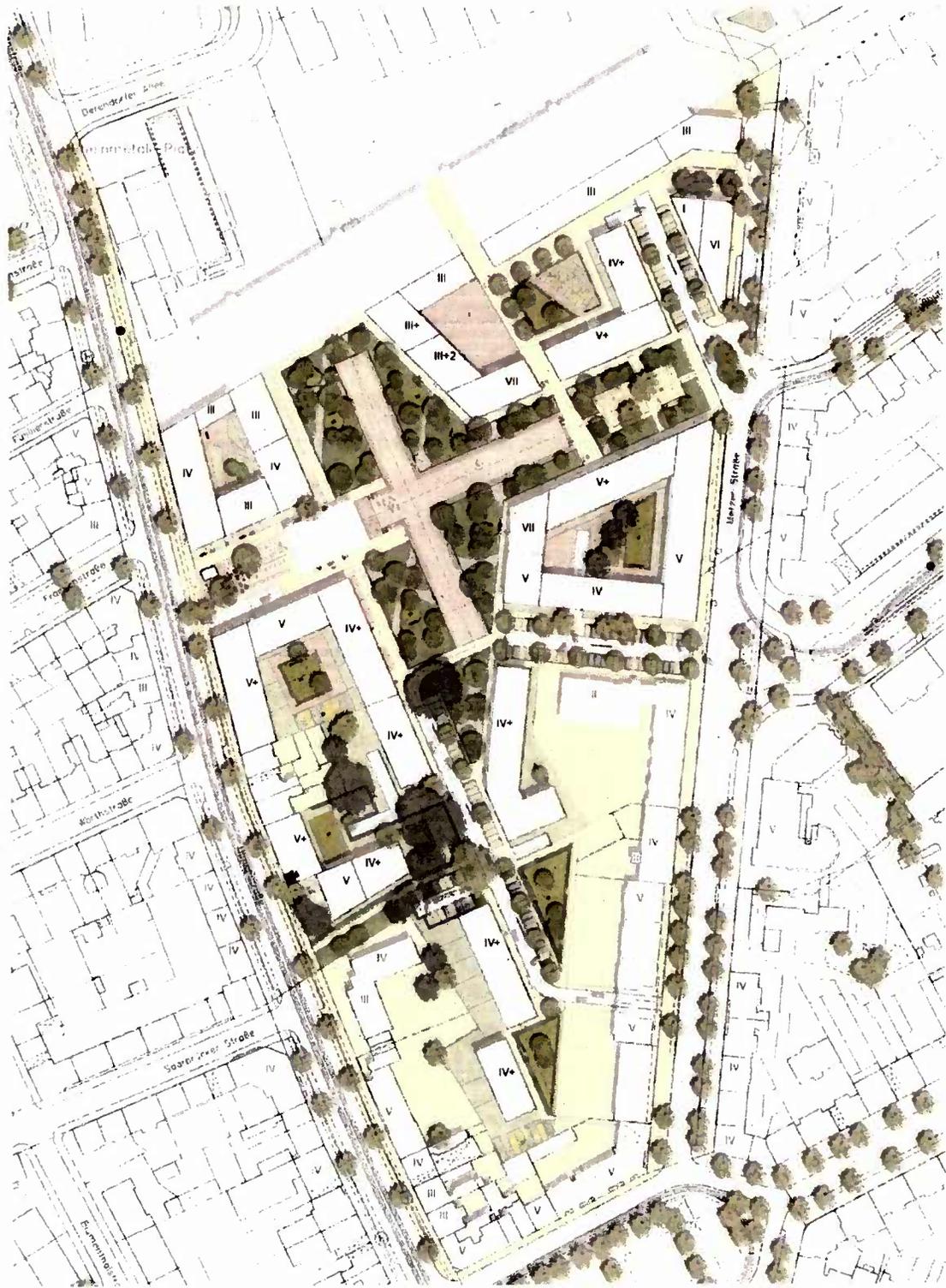
die Chance, die Flächen unter Einbeziehung weiterer, unmittelbar angrenzender Flächen auf benachbarten Grundstücken neu zu entwickeln. Vorrangiges Ziel der Planung ist die Schaffung neuer Wohnbauflächen für unterschiedliche Wohnformen und Wohntypologien im Bereich eines städtebaulich qualifizierten Geschosswohnungsbaus.

Zur Neuordnung der maßgeblichen Flächen und zur Gewährleistung einer städtebaulich qualitativ hochwertigen Entwicklung wurde von März bis September 2012 ein einstufiger, begrenzter und kooperativer Wettbewerb mit vorgeschaltetem Bewerbungsverfahren nach den Regeln der Architektenkammer NRW (RAW 2004) von den Grundstückseigentümern unter Federführung des Bau- und Liegenschaftsbetriebes NRW (BLB NRW) durchgeführt. Im Weiteren wurde der Siegerentwurf vom Büro BDP Khandekar entsprechend der Juryempfehlungen im Sinne einer städtebaulich verträglichen Nachverdichtung überarbeitet.

Da sich eine gemeinsame Entwicklung des gesamten Plangebietes zusammen mit dem BLB NRW aufgrund öffentlich-rechtlicher Anforderungen nicht realisieren lassen, wurde der südliche Bereich des Plangebietes als „Ulmer Höh - Südteil“ vorgezogen entwickelt.

Am 13.05.2015 beschloss der Ausschuss für Planung und Stadtentwicklung für die Plangebietsflächen unter Beibehaltung der wesentlichen Elemente des Siegerentwurfes von BDP Khandekar zwei Bebauungspläne aufzustellen. Mit der Aufstellung des hier vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 01/011 „Ulmer Höh' - Nordteil“ soll Baurecht für die Umsetzung von Wohnraum (bis zu rund 550 Wohneinheiten, darunter 180 studentische Wohneinheiten), Büronutzungen und untergeordnet Gewerbeflächen sowie für erforderliche Kita-Plätze geschaffen werden. Es sollen rund 50 % der Wohnbauflächen im öffentlich geförderten Wohnungsbau, davon 30 % studentisches Wohnen umgesetzt werden.

### 3.2 Masterplan „Ulmer Höh“ 2014



Masterplan „Ulmer Höh“ 2014, Büro BDP Khandekar

Der Masterplan Ulmer Höh' 2014 sieht vor, einen neuen Stadtbaustein zu entwickeln, der sich in das bestehende städtische Gefüge integriert. Die umringende Blockstruktur soll aufgegriffen und fortgesetzt werden. Die Ränder an der Ulmenstraße und der Metzger Straße sollen neu definiert und in ihrer Maßstäblichkeit an die umliegende Bebauung angepasst werden.

In dem gewachsenen städtischen Kontext soll ein neues, urbanes Wohnquartier mit unterschiedlichen Wohnformen entstehen. Neben Wohnen kann insbesondere im nördlichen Bereich im direkten Anschluss an die bestehende „Halle 29“ der Firma Gerry Weber gewerbliche Nutzung in Form von Dienstleistungs- und Büronutzungen angeordnet werden.

Um die Geschichte der Ulmer Höh' erlebbar zu machen, soll der Abdruck des großen, kreuzförmigen Ensembles des Hauptgebäudes der ehemaligen JVA zukünftig im öffentlichen Raum als Treffpunkt und Multifunktionsfläche in Derendorf dienen. Vorgesehen ist die Ausbildung eines großzügigen, parkähnlichen Freiraums im Inneren des Plangebiets.

Die bestehende Kapelle (im Westen des Kreuzes) formte bislang den Eingangsbereich der JVA und soll diese Funktion auch für das neue Wohnquartier übernehmen. Ein kleiner Vorplatz an der Ulmenstraße soll als Quartiersplatz mit Cafés und/ oder Restaurants ausgebildet werden.

Die neuen Wohnblöcke schließen entlang der Ulmenstraße und der Metzger Straße den Blockrandbereich.

Eine Ringerschließung mit Zu- und Ausfahrt an der Metzger Straße soll die verkehrliche Anbindung für den motorisierten Individualverkehr sichern. Der ruhende Verkehr soll überwiegend in privaten Tiefgaragen untergebracht werden. Im öffentlichen Raum werden darüber hinaus oberirdische Besucherstellplätze geschaffen. Durch ein dichtes Netz an fußläufigen Verbindungen, die sich auch nach außen öffnen, soll die Ulmer Höh' an die umgebenden Stadtstrukturen angeschlossen werden.

### 3.3 Städtebauliches Konzept „Ulmer Höh' - Südteil“



Städtebauliches Konzept „Ulmer Höh' – Südteil“ 2015, Büro BDP Khandekar

Auf Grundlage des Beschlusses zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Ulmer Höh' - Südteil“ hat das Büro BDP Khandekar im Juli/ August 2015 den Masterplan „Ulmer Höh“ im Hinblick auf eine vorgezogene Entwicklung der südlichen Flächen überarbeitet. Die Überarbeitung wurde insbesondere vor dem Hintergrund erforderlich, dass die im Masterplan vorgesehene Ringerschließung (Einfahrt von der Metzger Straße nördlich des Kindergartens und Ausfahrt im südlichen Bereich der Metzger Straße) aufgrund der nicht verfügbaren Flächen (anderer Eigentümer) nördlich des Kindergartens nicht mehr umsetzbar war.

Das städtebauliche Konzept sieht die behutsame Ergänzung der Bestandsstrukturen vor und integriert den neu errichteten Kindergarten an der Metzger Straße im Nordosten des Plangebietes.

Die Haupteerschließung des Plangebietes „Ulmer Höh' - Südteil“ erfolgt von der Ulmenstraße über einen zwischen der Wörthstraße und der Saarbrücker Straße angeordneten Erschließungsstich.

In nördliche Richtung öffnet sich das Plangebiet einer zukünftig vorgesehenen Entwicklung, „Ulmer Höh' - Nordteil“, im Sinne des Masterplans 2014.

### 3.4 Städtebauliches Konzept „Ulmer Höh' - Nordteil“



Städtebauliches Konzept „Ulmer Höh' - Nordteil 2018, Büro BDP

Aufbauend auf dem Masterplan 2014 und den derzeitigen Entwicklungen im „Ulmer Höh' - Südteil“ hat das Büro BDP den Masterplan für den Nordteil des

Geländes der ehemaligen Justizvollzugsanstalt überarbeitet und konkretisiert. Die wesentlichen Elemente wie das große Kreuz als Fußabdruck des ehemaligen Gefängnisgebäudes sowie die grundsätzliche Blockstruktur und die Kapelle bleiben erhalten.

Durch die Anpassung der Geschossigkeit der Baukörper auf im Wesentlichen vier bis fünf Geschosse, teilweise zuzüglich gestaffeltem Geschoss, kann insgesamt ein ruhiges städtebauliches Gesamtbild erzielt werden. Das Kreuz soll zugunsten eines deutlich erhöhten Grünanteils als Rasenfläche ausgebildet werden und als Aufenthalts- und Bewegungsfläche dienen.

Nach der Art der baulichen Nutzung ist es Ziel, in den Baublöcken entlang der Ulmenstraße überwiegend Büroflächen, im südlichen Block untergeordnet auch Wohnungsbau anzubieten. Die Kapelle soll erhalten bleiben und als Sonderform einer bislang noch nicht bekannten gesonderten Nutzung zugeführt werden. Ziel ist es die Kapelle einer Baugruppe zur Verfügung zu stellen. Die im Osten des Plangebietes angeordneten Blockstrukturen sollen vorwiegend für den Wohnungsbau vorgesehen werden. Insgesamt sollen rund 50 % der Wohnbauflächen im öffentlich geförderten Wohnungsbau, hierunter 30 % studentisches Wohnen, umgesetzt werden.

Der ruhende Verkehr soll überwiegend in Tiefgaragen untergebracht werden. Oberirdische Besucherstellplätze bzw. Stellplätze zur öffentlichen Nutzung sind entlang der Metzger Straße, der Ulmenstraße sowie im Bereich des Vorplatzes vor der Kapelle an der Ulmenstraße vorgesehen.

Die Anordnung der Tiefgaragenzufahrt an der Ulmenstraße wurde im Zuge der Planung angepasst und soll an der nördlichen Plangebietsgrenze mit Einfahrt in den geplanten Gebäudekörper erfolgen.

Die grundlegenden Bausteine des Masterplans werden auch im überarbeiteten städtebaulichen Konzept für den „Ulmer Höh' - Nordteil“ erhalten.

## **4. Inhalt des Bebauungsplans**

### **4.1 Baugebiete**

#### **4.1.1 Art der baulichen Nutzung**

Im Bebauungsplan sind ein allgemeines Wohngebiet (WA 1.1 bis WA 1.4) und ein Mischgebiet (MI 1.1 bis MI 1.6) festgesetzt.

##### Allgemeine Wohngebiete (WA)

Die südöstlichen und zentralen Flächen des Plangebietes sind als allgemeines Wohngebiet (WA 1.1 bis WA 1.4) gem. § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Die Festsetzung trägt insbesondere dem Planungsziel „Schaffung neuer Wohnbauflächen im innerstädtischen Kontext“ Rechnung. Um eine verträgliche Ergänzung von Wohnnutzungen zu ermöglichen und um die Daseinsfür- und vorsorge der Wohnbevölkerung zu unterstützen, sind neben Wohngebäuden auch die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke im Sinne des § 4 Abs. 2 BauNVO zulässig.

Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen der Verwaltung sind gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässig. Diese Nutzungen können sich als ergänzende Nutzungen innerhalb des urbanen Kontextes einfügen und die Wohnnutzung im Plangebiet bereichern. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass dem Planungsziel, vorrangig eine wohnbauliche Entwicklung zu vollziehen, gerecht nachzukommen ist.

Die gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 4 und Nr. 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind im allgemeinen Wohngebiet im Sinne des § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Der Ausschluss dieser Nutzungen erfolgt entsprechend den Planungszielen und in Anlehnung an den überwiegend durch Wohnnutzung geprägten Bestand des Plangebietes und dessen nähere Umgebung. Der Ausschluss dieser Nutzungen ist erforderlich, da diese aufgrund des damit verbundenen Flächenbedarfs, der Verkehrssteigerung und des

Immissionsverhaltens nicht mit den Planungszielen und dem städtebaulichen Umfeld vereinbar sind und somit weder entlang der Ulmenstraße, der Metzger Straße, noch im Blockinneren ermöglicht werden sollen. Der Gebietstyp „allgemeines Wohngebiet“ bleibt auch mit diesen Einschränkungen gewahrt. Die Festsetzung allgemeines Wohngebiet entspricht dem Planungsziel, am Standort einen hohen Anteil an Wohnnutzungen zu entwickeln, bietet aber gleichzeitig auch die Möglichkeiten zur Umsetzung weiterer über das reine Wohnen hinausgehende Nutzungen.

#### Mischgebiet (MI)

Entlang der Ulmenstraße und entlang der nördlichen Plangebietsgrenze im direkten Nebeneinander zur bestehenden Gerry-Weber-Halle ist ein Mischgebiet (MI 1.1 bis MI 1.6) gemäß § 6 BauNVO festgesetzt. Die Festsetzung nimmt den zum Teil durch Gewerbebetriebe geprägten Charakter der Ulmenstraße auf und berücksichtigt die im Norden angrenzende gewerblich genutzte Halle. Wenngleich der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 5480/26 „Rheinmetall Ulmenstraße / Rather Straße“ für diesen Bereich zukunftsgerichtet ein allgemeines Wohngebiet festsetzt, genießt die vorhandene gewerbliche Nutzung Bestandsschutz. Ziel ist es, im festgesetzten Mischgebiet Gewerbe- und Wohnnutzung gleichermaßen zu ermöglichen. Damit trägt die Festsetzung dem Planungsziel „Schaffung neuer Wohnbauflächen im innerstädtischen Kontext“ Rechnung, berücksichtigt aber gleichzeitig in besonderem Maße die örtlichen Gegebenheiten und planerischen Zielvorstellungen. Zulässig sind Wohngebäude, Geschäfts- und Bürogebäude, kleinflächige Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltung sowie kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Die gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 6 und Nr. 7 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind im Mischgebiet im Sinne des § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Der Ausschluss dieser Nutzungen begründet sich entsprechend ihrem Ausschluss im Allgemeinen Wohngebiet. Auf obige Ausführungen wird daher verwiesen.

Die gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 8 und Abs. 3 BauNVO zulässigen und ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten sowie die gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO allgemein zulässigen Einzelhandelsbetriebe, soweit es sich um Betriebe handelt, die in nicht unerheblichen Umfang Güter sexuellen Charakters anbieten, wie z. B. Sex-Shops und Erotikfachmärkte, sowie sonstige Gewerbebetriebe, soweit es sich um Betriebe handelt mit ausschließlich oder überwiegend Sexdarbietungen sowie um Bordelle oder bordellartige Betriebe, sind im Sinne des § 1 Abs. 6 bzw. Abs. 5 und 9 BauNVO unzulässig. Für den Ausschluss dieser Nutzungen liegen im Bereich des Plangebietes besondere städtebauliche Gründe vor. Die mit den genannten Betrieben häufig negativen gestalterischen Auswirkungen (insbesondere in Bezug auf Werbung) widersprechen den gestalterischen Zielen der Stadt Düsseldorf in dieser Lage. Durch eine Häufung derartiger Betriebe in dieser innerstädtischen Lage werden negative Auswirkungen auf das Stadt- und Straßenbild sowie sogenannte „Trading-Down-Effekte“ befürchtet. Diese kommen besonders zum Tragen, da sich im Plangebiet sowie in den umliegenden Gebieten vorwiegend Wohnnutzungen befinden, die durch typische negative Begleiterscheinungen von Vergnügungsstätten und ähnlichen Nutzungen beeinträchtigt werden könnten. Der Gebietstyp „Mischgebiet“ bleibt auch mit diesen Einschränkungen gewahrt.

Im Bereich des Mischgebietes MI 1.2 soll im Zuge der Errichtung der Wohnbebauung im Gesamtquartier Ulmer Höh' - Nordteil eine 4-gruppige Kindertagesstätte umgesetzt werden. Diese erhält eine Innenfläche von mindestens 751 m<sup>2</sup> und eine Außenspielfläche von mindestens 1.200 m<sup>2</sup> (Flächenschlüssel: mind. 300 m<sup>2</sup> pro Gruppe). Um die Umsetzung der Kindertagesstätte planungsrechtlich vorzubereiten, ist im Bebauungsplan unter Anwendung des § 1 Abs. 7 i.V.m. § 1 Abs. 9 BauNVO festgesetzt, dass im MI 1.2 - Teilfläche mit Kita im Erdgeschoss ausschließlich eine Kindertagesstätte zulässig ist.

Die getroffenen Festsetzungen ermöglichen die Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes. Dieses sieht innerhalb des festgesetzten Mischgebietes entlang der Ulmenstraße vorwiegend die Umsetzung von Büronutzungen sowie im Bereich der östlichen Plangebietsflächen die Umsetzung von Wohnnutzungen vor. Auch

die ehemalige Kapelle liegt im Bereich der als Mischgebiet festgesetzten Flächen. Die Kapelle wird im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung an eine Baugruppe verkauft. Auch wenn im städtebaulichen Konzept bei einer Gesamtbetrachtung der vorgesehenen Nutzungen im Mischgebiet Schwerpunkte in der Umsetzung der Nutzungen auf die jeweiligen Teilbereiche gelegt werden, ist insgesamt eine dem Gebietscharakter eines Mischgebietes entsprechende Nutzungsmischung erreicht. Die Festsetzungen ermöglichen ferner zukunftsgerichtet flexibel auf entstehende Bedarfe in einzelnen Teilbereichen des Quartiers zu reagieren. Die Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung entwickeln sich insgesamt aus dem im Umfeld vorhandenen Charakter unter Berücksichtigung der Planungsziele der Landeshauptstadt Düsseldorf für die Entwicklung dieses innerstädtischen Stadtquartiers.

#### 4.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung ist im Bebauungsplan über die Grundflächenzahl (GRZ), die Geschossflächenzahl (GFZ), die Zahl der Vollgeschosse als Höchstgrenze, die maximal zulässigen Gebäudehöhen (GH max) sowie untergeordnet die als zwingend festgesetzten Wand- (WH) und Gebäudehöhen (GH) und die maximale Höhe (H max) baulicher Anlagen bestimmt.

##### Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl

Im allgemeinen Wohngebiet (WA 1.1 bis WA 1.4) sowie im Mischgebiet (MI 1.3 bis MI 1.6) ist die GRZ gemäß der Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO mit 0,4 bzw. 0,6 festgesetzt. Lediglich im Mischgebiet MI 1.1 ist die Obergrenze überschritten und eine GRZ von 0,8 festgelegt. Im Gegenzug bleiben die Festsetzungen im Mischgebiet MI 1.2 mit einer festgesetzten GRZ von 0,4 hinter der Obergrenze zurück. Diese abweichenden Festsetzungen im MI 1.1 und MI 1.2 finden Ihre Begründung in der Zielsetzung, das, dem Bebauungsplan zugrundeliegende städtebauliche Konzept in Verbindung mit der geplanten und städtebaulich abgestimmten Grundstücksteilung umzusetzen. So soll zukünftig für die Baugebiete MI 1.1 bis MI 1.3 und WA 1.1 eine zusammenhängende Tiefgarage errichtet werden. Diese soll über lediglich eine Zufahrt von der Ulmenstraße erschlossen werden, um die Ein- und Ausfahrtsverkehre auf einen Bereich zu konzentrieren und somit die

Störungen im Verkehrsablauf auf der Ulmenstraße durch ein- und ausfahrende Fahrzeuge zu minimieren. Die geplante und hier berücksichtigte Grundstücksgrenze folgt einer Tiefgaragenabschnittsbildung entlang der Grenze zwischen MI 1.1 und MI 1.2. Hieraus ergibt sich eine erhöhte bauliche Dichte im MI 1.1 und eine geringere Dichte im MI 1.2. Dies spiegelt sich in den Zahlen der festgesetzten GRZ (und GFZ) wieder. In der Örtlichkeit werden die angrenzenden Freiräume (Vorplatz Kapelle / öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz) jedoch gleichermaßen zugänglich sein.

Die festgesetzte GRZ ist so gewählt, dass insgesamt eine städtebaulich sinnvolle und den örtlichen Verhältnissen entsprechende Ausnutzung des innerstädtischen derzeit untergenutzten Grundstückes ermöglicht wird.

Ergänzend ist für das allgemeine Wohngebiet (WA 1.1 bis WA 1.4) festgesetzt, dass an Gebäude angrenzende Terrassen die GRZ bis zu einer Grundflächenzahl von 0,6 überschreiten dürfen. Mit der Festsetzung ist eine angemessene Flexibilität im Hinblick auf die Gestaltung von Gebäuden und ihren Übergangsbereichen zum Garten sichergestellt. An Gebäude angrenzende Terrassen werden nach der derzeit herrschenden Rechtsauffassung als Bestandteil der Hauptanlage eingeordnet. Die daraus zu schließende Konsequenz schränkt jedoch die Ausnutzbarkeit im Plangebiet deutlich ein, was dem Anspruch an einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden sowie dem planerischen Ziel der Innenentwicklung nicht gerecht wird. Daher ist die Überschreitung der festgesetzten GRZ für an Gebäude angrenzende Terrassen zulässig, sofern die Überschreitung der zulässigen Grundfläche nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO einschließlich der an Gebäude angrenzenden Terrassen nicht mehr als 50 % der festgesetzten Grundflächenzahl beträgt. Dies entspricht einer maximal zulässigen Grundflächenzahl von 0,6, sodass die Kappungsgrenze von 0,6 nach § 19 Abs. 4 BauNVO eingehalten wird.

Der für die erhöhte Baudichte erforderliche Bedarf an Stellplätzen soll in Tiefgaragen untergebracht werden. So kann ein störungsfreier Ablauf des ruhenden Verkehrs im Plangebiet gewährleistet und von Stellplatzanlagen ausgehende Immissionen vermieden werden. Die festgesetzte Grundfläche darf durch die Flächen von Tiefgaragen im Baugebiet MI 1.4 und MI 1.5 bis zu einer

GRZ von 0,8, in den Baugebieten WA 1.2, MI 1.2 und MI 1.6 bis zu einer GRZ von 0,9 und in den Baugebieten WA 1.1, WA 1.4 und MI 1.1 bis zu einer GRZ von 1,0 gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 bzw. 3 BauNVO überschritten werden. Diese Festsetzungen sind notwendig, um die erforderlichen Stellplätze für die geplante Bebauung realisieren zu können und gleichzeitig ein städtebaulich geordnetes Erscheinungsbild in Bezug auf den ruhenden Verkehr zu gewährleisten. Durch die Unterbringung des überwiegenden Teils der Stellplätze in Tiefgaragen können weitergehende Emissionen durch Lärm und Abgase, die auf die angrenzende Nachbarschaft und das Plangebiet selbst durch oberirdische Stellplätze einwirken würden, vermieden werden. Des Weiteren ist es Ziel der Planung, die oberirdisch verfügbaren Flächen im Sinne des Vorrangs der Innenentwicklung bestmöglich für die Bereitstellung von innerstädtischem Wohnraum, Büroflächen und der Versorgung des Gebietes dienenden Läden etc. zu nutzen. Ein besonders wichtiger Bestandteil der Planung ist auch die Bereitstellung eines hohen Freiflächenanteils und die Wiedererkennung der ehemaligen Justizvollzugsanstalt im geplanten Wiesenkreuz. Die entstehenden Freiräume sollen der Erholung der (zukünftigen) Bewohner und Nutzer, aber auch der allgemeinen Öffentlichkeit dienen. Durch die Errichtung von großen Tiefgaragen, die durch die Zulässigkeit der Überschreitung der GRZ ermöglicht wird, werden Eingriffe in den Bodenkörper vorbereitet bzw. sind zulässig. Eine damit einhergehende Beeinträchtigung der Niederschlagswasserversickerung und folglich der Grundwasserneubildung ist möglich. Durch die Festsetzung einer Substratabdeckung der Tiefgarage sowie ergänzend einer umzusetzenden Dachbegrünung werden diese Eingriffe vermindert. Die begrünten Freiflächen tragen zur ökologischen und freiraumplanerischen Durchgrünung des Plangebietes bei und leisten einen positiven Beitrag zum Mikroklima.

Für das allgemeine Wohngebiet und das Mischgebiet ist unter Berücksichtigung der überbaubaren Grundstücksflächen, der Grundflächenzahl und der in den einzelnen Teilbereichen jeweils ermöglichten Zahl der Vollgeschosse die Geschossflächenzahl (GFZ) festgesetzt. Die festgesetzte Geschossflächenzahl orientiert sich sehr eng an den Zielen des dem Bebauungsplanes zugrundeliegendem städtebaulichen Konzeptes und bereitet somit dessen

Umsetzung sehr konkret vor. Für die Baugebiete ist jeweils nachfolgende GFZ festgesetzt:

Baugebiet	GFZ
WA 1.1	1,8
WA 1.2	2,0
WA 1.3	1,6
WA 1.4	1,6
MI 1.1	2,9
MI 1.2	1,4
MI 1.3	1,7
MI 1.4	1,6
MI 1.5	1,8
MI 1.6	2,5

In allen Baugebieten ist damit eine Überschreitung der Obergrenze für die Bestimmung der GFZ gemäß § 17 BauNVO für allgemeine Wohngebiete bzw. Mischgebiete von 1,2 möglich. Die Überschreitung ist aus städtebaulichen Gründen zulässig:

Das Verfahren zielt darauf ab, das überarbeitete Ergebnis des durchgeführten städtebaulichen Wettbewerbs umzusetzen. Die Wettbewerbsidee trägt in besonderem Maße den Erfordernissen der Innenentwicklung Rechnung. Mit dem Ziel, das innerstädtische Grundstück im Zuge des Vorrangs der Innenentwicklung und im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB einer Neuordnung zuzuführen, soll in Fortführung des Vorhabens Ulmer Höh' - Südteil auch im Nordteil die im Stadtquartier vorhandene verdichtete, kompakte und straßenbegleitende Bebauung aufgenommen und weiterentwickelt werden. Die überwiegende Schließung des Blockrandes soll sich nach dem Maß der baulichen Nutzung in die Umgebung einfügen und wird daher auch in einer vergleichbaren Höhenentwicklung ermöglicht. Die Planung verfolgt das Ziel, ein bereits erschlossenes innerstädtisches Areal zu entwickeln und insbesondere vor dem Hintergrund des Planungsziels „Schaffung von Wohnraum“ eine angemessene Dichte bei gleichzeitiger Bereitstellung von privaten und

öffentlich nutzbaren Freiräumen zu schaffen. Im Stadtteil Derendorf gibt es in der Umgebung des Plangebietes wenig Spiel- und Grünflächen, so dass im Plangebiet ein Ausgleich geschaffen werden soll. Die Festsetzung ermöglicht eine dem Umfeld entsprechende bis zu fünfgeschossige Bebauung teilweise mit einem zusätzlichen Geschoss, welches  $\frac{3}{4}$  der Grundfläche des darunterliegenden Geschosses nicht überschreitet (kein Vollgeschoss). Durch dieses „in die Höhe bauen“ können unter Berücksichtigung der innerstädtischen Lage des Areals großzügige Freiräume geschaffen werden. Diese stellen nicht nur für das neue Quartier, sondern auch für das umliegende Stadtviertel eine wertvolle Ergänzung dar. Die im MI 1.1 festgesetzte GFZ von 2,9 überschreitet deutlich die im Übrigen festgesetzten Geschossflächenzahlen. Die Begründung entspricht der oben ausgeführten Begründung zur Überschreitung der Obergrenze für die Bestimmung der GRZ in diesem Bereich. Auf die dargelegten Ausführungen wird daher verwiesen.

Auch im MI 1.6 ist mit einer GFZ von 2,5 eine deutlich höhere GFZ festgesetzt als in den übrigen Baugebieten. Auch hier ergibt sich die GFZ aufgrund der geplanten Grundstücksteilung entlang der festgesetzten Nutzungsartengrenze zwischen MI 1.5 und MI 1.6 sowie zuzüglich durch die Baugebietsabgrenzung zwischen Mischgebiet MI 1.6 und dem allgemeinen Wohngebiet WA 1.4. So sind die festgesetzten Geschossflächenzahlen in den angrenzenden Baugebieten MI 1.5 und WA 1.4 deutlich niedriger. Mit Umsetzung der Planung wird sich in der Örtlichkeit die im Vergleich zu den übrigen Baugebieten erhöhte GFZ im MI 1.6 jedoch nicht erkennen lassen.

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden aufgrund der Überschreitung der Obergrenzen für die Bestimmung der GFZ gemäß § 17 BauNVO nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt werden vermieden:

Mit Umsetzung der zulässigen Bebauung wird insgesamt eine der Nutzung und Lage entsprechende Versiegelung nicht überschritten. Durch die geschlossene straßenbegleitende Bebauung können im rückwärtigen Bereich des Plangebietes sowie in den entstehenden Blockinnenhöfen ruhige Freibereiche entstehen die den neuen Bewohnern, Nutzern und Besuchern zur Erholung dienen können.

Südöstlich der ehemaligen Kapelle soll im rückwärtigen Plangebiet zudem eine rund 940 m<sup>2</sup> große öffentliche Grünfläche / Spielplatz entstehen.

Mit der Neuplanung gehen keine wesentlichen Auswirkungen auf das Verschattungsbild der Bestandsbebauung einher. Durch die westlich und östlich an die geplante Bebauung angrenzenden Verkehrsflächen Ulmenstraße und Metzger Straße hält die Planung einen ausreichenden Abstand zum Bestand ein. Eine Verschattung der nördlich angrenzenden Bestandsbebauung Gerry-Weber-Halle ist insofern zu vernachlässigen, als das zum Plangebiet keine Fenster oder sonstige Öffnungen zu sensiblen Nutzungen bestehen. Es wird in diesem Zuge darauf hingewiesen, dass der nördlich angrenzende rechtskräftige Bebauungsplan eine wohnbauliche Nutzung mit einem Abstand von mindestens 12 m zur Grundstücksgrenze vorbereitet, so dass auch zukunftsgerichtet keine planbedingten nachteiligen Verschattungseinträge auf etwaige Neubauvorhaben zu erwarten sind.

Die Abstände zwischen den überbaubaren Grundstücksflächen im Plangebiet sind ausreichend groß, so dass eine Beeinträchtigung einer der innerstädtischen Lage entsprechenden Belichtung und Belüftung nicht erwartet werden kann. Aus einer im Rahmen des Planverfahrens durchgeführten Verschattungsstudie (simuplan, 12.12.2018) geht hervor, dass einzelne Fassadenbereiche teilweise deutlich verschattet werden. Die prognostizierte Verschattungssituation entspricht dem üblichen Verschattungsbild in vergleichbaren Innenstadtlagen. Zudem ergeben sich durch die angrenzenden Verkehrsflächen und die geplanten unbebauten Freiräume im Plangebiet Fassaden mit einer guten Besonnung. Schützenswerte Nutzungen und Räume wie z. B. Aufenthaltsräume hinter unbesonnten Fassaden können durch eine geschickte Grundrissanordnung weitgehend vermieden werden sowie im Übrigen gut belichtet werden. Auch ermöglichen die Verkehrsflächen und die im Plangebiet vorgesehenen Freiräume einen guten Luftaustausch und damit eine Belüftung des Plangebietes. Die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden im Hinblick auf die Anforderungen an die Belichtung, Besonnung und Belüftung gewahrt.

Im Zuge einer klimagerechten Baulandentwicklung ist die Nutzung passiver Sonnenenergie grundsätzlich möglich. Ein möglichst geringer Energiebedarf der Gebäude wird durch die Aufnahme der umliegenden dichten innenstadttypischen Baustrukturen und die Realisierung einer kompakten Bebauung, die sich in das bereits vorhandene städtebauliche Gesamtbild einfügt, ermöglicht. Wie aus der Verschattungsstudie (simuPlan, 12.12.2018) hervorgeht, sind verschattungsfreie Einträge solarer Einstrahlung überwiegend möglich und tragen zu einer effizienten Nutzung solarer Strahlungsenergie bei. Durch die gute Ausnutzung des Plangrundstücks soll die Ökonomie der vorhandenen Infrastruktur, insbesondere auch der Verkehrseinrichtungen des ÖPNV unterstützt werden. Die Zugänglichkeit der Grundstücke ist über die angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen gegeben. Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes und des Mischgebietes ist zudem zur Erschließung der inneren Freiflächen für die Allgemeinheit ein Geh- und Fahrrecht für Fahrräder festgesetzt.

Die Schließung des Blockrandes dient neben der Schaffung von Raumkanten entlang der öffentlichen Verkehrsachsen der Abschirmung der rückwärtigen Plangebietsflächen und der entstehenden Blockinnenbereiche vor Verkehrsimmissionen. So können rückwärtig ruhige Freibereiche zum Aufenthalt geschaffen werden, die vor vom Verkehr ausgehenden schädlichen Luftimmissionen geschützt sind. Im Bebauungsplan sind zudem Festsetzungen zum Schallschutz getroffen, so dass im Hinblick auf die auf das Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen, die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt werden.

Im Ergebnis einer im Rahmen des Planverfahrens durchgeführten Luftschadstoffuntersuchung (Brilon Bondzio Weise, 16.01.2019) werden im Prognosejahr 2020 im Planfall an allen Fassaden im Untersuchungsgebiet die Grenzwerte für Feinstaub (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) sowie der Kurzzeitkriterien im Sinne der 39. BImSchV eingehalten. Den Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse wird damit entsprochen.

Aufgrund der leistungsfähigen Verkehrsbedienung durch den ÖPNV kann von einem reduzierten induzierten motorisierten Verkehrsaufkommen durch die im

Plangebiet vorgesehenen Nutzungen ausgegangen werden. Entsprechend wird sich die Immissionssituation günstiger darstellen, als zunächst durch die Überschreitung der Obergrenzen zur Bestimmung der baulichen Dichte gemäß § 17 BauNVO anzunehmen wäre.

Insgesamt leiten sich die festgesetzte GFZ und die Überschreitung der GRZ für Tiefgaragen aus dem vorhandenen Bestand in der Umgebung ab und verfolgen das Ziel, das Areal unter Berücksichtigung des Planungsziels „Entwicklung von innerstädtischem Wohnraum“ zu entwickeln und wiederzunutzen. Die GRZ und GFZ sind dabei so gewählt, dass eine den örtlichen Verhältnissen angepasste Ausnutzung der Grundstücke ermöglicht wird. Mit dem angestrebten Maß der baulichen Nutzung wird dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung getragen und zudem eine wirtschaftliche Ausnutzung der bereits im Umfeld vorhandenen Infrastruktur unterstützt.

Die mit dem Planvorhaben einhergehenden Umweltauswirkungen sind detailliert im Teil B dieser Begründung (Umweltbericht) erläutert.

#### Zahl der Vollgeschosse

Die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse orientiert sich am Bestand in der näheren Umgebung des Plangebietes und an den Vorgaben aus der Überarbeitung des Siegerentwurfs des durchgeführten städtebaulichen Wettbewerbs. Ziel ist eine harmonische Integration neuer Baukörper in das städtebauliche Gesamtbild.

Im Bebauungsplan ist entlang der Ulmenstraße und der Metzger Straße eine maximal zulässige Anzahl von fünf (V) Vollgeschossen festgesetzt. Die Festsetzung greift die im Bebauungsplan Nr. 01/010 Ulmer Höh' - Südteil getroffenen Festsetzungen auf und führt diese im Nordteil fort. So kann die im Südteil vorhandene Bebauung fortgesetzt werden und ein städtebaulich adäquates Gegenüber zur Bestandsbebauung auf den gegenüberliegenden Straßenseiten entlang der öffentlichen Verkehrsstraßen errichtet werden. Die Festsetzung einer zulässigen Fünfgeschossigkeit ist entlang der geplanten

zentralen Grünfläche (Parkachsen) fortgeführt. Lediglich im Bereich der nordöstlich angeordneten Blockstrukturen ist innenliegend eine maximal viergeschossige (IV) Bebauung zugelassen. Im Bereich des Mischgebietes MI 1.1 und MI 1.2 ist zudem eine eingeschossige (I) Bebauung auf den rückwärtigen Flächen zulässig. Die Festsetzung verfolgt das Ziel, Gewerbetreibenden im Erdgeschoss mehr Raum und damit Flexibilität bei der Anordnung und Ausübung ihrer Nutzungen anzubieten.

#### Höhe der baulichen Anlagen

Um die Umsetzung der der Planung zugrundeliegenden besonderen städtebaulichen Idee zu ermöglichen sowie das Einfügen der neuen Gebäude in die Umgebung zu unterstützen, ist neben der Zahl der Vollgeschosse auch die maximal zulässige Gebäudehöhe bzw. Höhe baulicher Anlagen und untergeordnet auch eine zwingende Gebäude- und Wandhöhe festgesetzt. Die Festsetzungen zur zulässigen Höhe bzw. Gebäudehöhe der baulichen Anlagen orientieren sich an der umliegenden Bebauung sowie den Zielsetzungen des dem Bebauungsplan zugrundeliegenden städtebaulichen Konzepts. Die Festsetzungen ermöglichen im Rahmen der festgesetzten Zahl der Vollgeschosse im Zusammenspiel mit der festgesetzten Art der baulichen Nutzung die Errichtung von Gebäuden mit einer der Nutzung entsprechenden typischen Geschosshöhe in der vorliegenden innerstädtischen Lage. Es wird somit berücksichtigt, dass beispielsweise für Büronutzungen üblicherweise eine größere Geschosshöhe erforderlich ist, als dies für Wohnnutzungen der Fall ist. Somit ermöglichen die Höhenfestsetzungen (auch bei gleicher Zahl der Vollgeschosse) im Mischgebiet entlang der Ulmenstraße größere absolute Gebäudehöhen als im übrigen Plangebiet.

Im Bebauungsplan ist zur eindeutigen Bestimmung der Höhe baulicher Anlagen der untere und obere Bezugspunkt festgesetzt. Die festgesetzten Höhen beziehen sich auf Meter über Normalhöhenull (NHN) (= unterer Bezugspunkt). Als eindeutiger oberer Bezugspunkt bei der Berechnung der (maximalen) Gebäudehöhe (GH) bzw. Höhe (H) einer baulichen Anlage ist die Oberkante der jeweiligen baulichen Anlage maßgebend. Zur Bestimmung der Wandhöhe (WH) ist die Schnittkante der aufsteigenden Wand mit der Dachhaut maßgebend.

Im Bereich des entlang der Ulmenstraße festgesetzten Mischgebietes MI 1.1 und MI 1.2 ergibt sich durch die festgesetzten maximalen Gebäudehöhen von 61 m über NHN eine maximal zulässige absolute Höhe von rund 21 m bis 22 m. Berücksichtigt ist hier die Umsetzung einer Büronutzung mit fünf Vollgeschossen. Entlang der Metzger Straße ermöglicht die festgesetzte maximal zulässige Gebäudehöhe von 62 m über NHN die Umsetzung von Gebäuden mit einer absoluten Höhe von rund 20,5 m bis 21 m. Die Festsetzung berücksichtigt hier die Umsetzung einer Wohnbebauung mit fünf Vollgeschossen zuzüglich eines weiteren obersten Geschosses mit einer maximalen Überdeckung von  $\frac{3}{4}$  der Grundfläche des darunterliegenden Geschosses. Die festgesetzte Gebäudehöhe von 62 zieht sich von den öffentlichen Verkehrsflächen entsprechend entlang der geplanten öffentlich nutzbaren Grünfläche (Wiesenkreuz) in das Plangebiet hinein.

Im Übergang zur südlich an das Plangebiet angrenzenden Bebauung ist im Osten gegenüber zur hier ansässigen Kita durch eine etwas niedrigere zulässige Gebäudehöhe die Umsetzung eines zusätzlichen Geschosses vermieden, um so einen harmonischen Übergang zur etwas niedrigeren Bestandsbebauung zu unterstützen.

Im Norden stufen die Gebäudehöhen entsprechend der zulässigen Anzahl der Vollgeschosse (IV) bis auf 55,5 m über NHN ab. Somit ergeben sich zulässige absolute Gebäudehöhen von rund 15,5 m. Diese Höhen entsprechen etwa der baulichen Höhe der nördlich angrenzenden Gewerbehalle. Gleichzeitig wirkt die festgesetzte Höhe vermittelnd zu einer im rechtskräftigen Bebauungsplan (Nr. 5480/26) zulässigen (Wohn-) Bebauung mit vier Vollgeschossen.

Zwischen den beiden nordöstlichen Baublöcken wird im zweiten und dritten Obergeschoss auf einer Höhe zwischen 45,0 m und 55,0 m über NHN ein Verbindungsbaukörper ermöglicht. Ziel ist es hier, in den unteren Geschossen einen lichten Durchgang zu ermöglichen und somit zukunftsgerichtet (z.B. beim Entfall der vorhandenen Gewerbehalle) eine Wegebeziehung zu den nördlich angrenzenden Flächen vorzubereiten. Gleichzeitig soll eine auf das vorgesehene Nutzungskonzept abgestimmte Verbindung zwischen den hier geplanten studentischen Appartements vorbereitet werden. Die Umsetzung der studentischen Appartements wird im städtebaulichen Vertrag verankert.

Südlich angrenzend an diesen Verbindungsbaukörper ermöglichen die Festsetzungen auf einer Höhe zwischen 49,0 m und 55,0 m über NHN und auf 10 % der dort festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche die Errichtung von Tragkonstruktionen und/ oder Seilen. Mit der Festsetzung wird die bauliche Vorbereitung für eine Überspannung des Bereichs zwischen den Baukörpern durch zum Beispiel Tücher oder sonstigen Straßenschmuck bei temporären Ereignissen, wie beispielsweise bei einem Nachbarschaftsfest vorbereitet.

Eine Verwirklichung der festgesetzten maximal zulässigen Zahl der Vollgeschosse ist im Rahmen der getroffenen Höhenfestsetzungen möglich. Teilweise kann entsprechend dem städtebaulichen Konzept zusätzlich ein Geschoss mit einer maximalen Grundfläche von  $\frac{3}{4}$  des darunterliegenden Geschosses (kein Vollgeschoss) umgesetzt werden. Die festgesetzten zulässigen Gebäudehöhen ermöglichen eine zeitgemäße Nutzung und Ausbildung der geplanten Bebauung entsprechend der vorliegenden innerstädtischen Lage. Die Festsetzungen unterstützen somit insgesamt die Entstehung eines harmonischen städtebaulichen Gesamtbildes unter Berücksichtigung des erforderlichen konstruktiven Aufbaus für die festgesetzte, intensive Dachbegrünung auf Flachdächern und flachgeneigten Dächern (bis max. 15°) der jeweils obersten Geschosse.

Im Mischgebiet MI 1.2 darf die festgesetzte maximale Gebäudehöhe von 46,5 m über NHN im rückwärtig ermöglichten Innenhof durch eine Bedachung bis zu einer maximalen Höhe von 61,0 m über NHN überschritten werden. Ziel der Festsetzung ist, im Zuge der späteren Gebäudegestaltung eine größtmögliche, aber städtebaulich angemessene Flexibilität zu gewährleisten. Die Festsetzung ermöglicht die Errichtung eines überdachten Blockinnenhofs.

Die vorhandene ehemalige Kapelle soll in ihrem Bestand gesichert und umgenutzt werden. Zur Erhaltung des Bauwerkes ist die bestehende Wandhöhe mit 55,3 m über NHN und die Gebäudehöhe mit 63,5 m über NHN als zwingend festgesetzt. Dies entspricht bei einer Geländehöhe von rund 40 m über NHN absoluten Höhen von rund 15,3 m (Wand) bzw. 23,5 m (First). Die der Kapelle vorgelagerte Treppenanlage wird durch die Festsetzung einer maximalen Höhe

von 41,4 m über NHN (absolut rund 1,4 m) gesichert. Östlich angrenzend an den Hauptbaukörper der Kapelle besteht durch die Festsetzung von Baugrenzen eine Erweiterungsmöglichkeit bzw. Gestaltungsmöglichkeit der rückwärtigen Kapellenwand zum zukünftigen Park mit einer maximalen Gebäudehöhe von 55,5 m über NHN. Hier könnten beispielsweise eine neue Erschließung, Balkone und eine ansprechende Fassade entstehen. Die festgesetzte zulässige Gebäudehöhe entspricht etwa der Wandhöhe der Kapelle, so dass das charakteristische Satteldach auch zukünftig vom Park frei einsehbar sein wird.

Um den Ansprüchen der modernen Gebäudetechnik gerecht zu werden und die Anpassung an den Klimawandel mit der Umsetzung der Bebauung im Plangebiet wahren zu können, darf die jeweils festgesetzte maximal zulässige Gebäudehöhe durch technische Anlagen und Aufbauten wie Antennen, Heizungs- und Lüftungsanlagen, Treppenträume (Treppenanlagen und Fahrstuhlüberfahrten) sowie zum Beispiel auch Sichtschutzelemente zwischen Dachgärten um maximal 3,0 m überschritten werden. Abweichend hiervon darf im Mischgebiet MI 1.2 die festgesetzte maximale Gebäudehöhe durch Antennen um 7,0 m überschritten werden. Die Festsetzung ermöglicht die Errichtung von Mobilfunkantennen in einer dem Stand der Technik entsprechenden üblichen Höhe. In Verbindung mit den getroffenen gestalterischen Festsetzungen wird gewährleistet, dass technische Anlagen und Aufbauten mindestens 0,5 des Maßes der jeweiligen Höhe der technischen Anlage, mindestens jedoch 0,5 m von der äußeren Gebäudefassade zurückspringen müssen (vgl. Kapitel 4.1.11). Ausnahmsweise sind Überschreitungen der festgesetzten maximal zulässigen Gebäudehöhen durch Umwehrungen, Absturzsicherungen oder Brüstungen um bis zu 1,50m zulässig, um den Anforderungen nach Landesbauordnung NRW zu entsprechen.

#### 4.1.3 Bauweise

Im Bebauungsplan ist im MI 1.1 und im WA 1.1 überwiegend eine geschlossene (g) Bauweise festgesetzt. Die Festsetzung gewährleistet, dass die geplante U-förmige Bebauung direkt an die bereits bestehende bzw. durch den Bebauungsplan Nr. 01/010 – Ulmer Höh' – Südteil – planungsrechtlich vorbereitete Bebauung anschließt und ein harmonisches Gesamtbild im Sinne des Masterplans zum Areal der Ulmer Höh' entsteht.

Im Mischgebiet MI 1.3 soll der Baukörper der ehemaligen Kapelle in seinem Bestand erhalten werden. Zur planungsrechtlichen Sicherung des Hauptbaukörpers sind im Bebauungsplan die Wand- sowie Gebäudehöhen gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 4 i.V.m. Abs. 4 Satz 2 und Abs. 5 BauNVO als zwingend festgesetzt. In Kombination mit der Festsetzung von Baulinien gemäß § 23 Abs. 2 Satz 1 BauNVO ist so eine abweichende (a) Bauweise im Sinne des § 22 Abs. 4 BauNVO definiert. Aufgrund des Vorrangs des Bauplanungsrechts führt diese Festsetzung dazu, dass nach § 6 Bauordnung für das Land NRW (die Einhaltung von Abstandsflächen) nicht erforderlich ist. Eine ausreichende Belichtung, Besonnung und Belüftung im Sinne der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist aber dennoch gegeben. Auf Teil B dieser Begründung (Umweltbericht) wird verwiesen.

Im Mischgebiet MI 1.2 ist im Nordwesten des Plangebietes eine Baulinie festgesetzt. Im Zusammenhang mit der festgesetzten Abstandsflächenunterschreitung ergibt sich hier eine abweichende Bauweise (a) im Sinne des § 22 Abs. 4 BauNVO. Gebäude sind ohne seitlichen Grenzabstand auf die festgesetzte Baulinie und damit auf die Grundstücksgrenze zu bauen. Da der nördlich angrenzende rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 5480/26 – Rheinmetall, Ulmenstraße / Rather Straße - erst in einem Abstand von rund 30 m eine Bebauung zulässt und damit das dort an der Ulmenstraße vorhandene denkmalgeschützte Gebäude im Bestand sichert, gehen von der festgesetzten Grenzbebauung keine nachteiligen Auswirkungen auf Aufenthaltsräume in benachbarten Gebäuden aus. Auch die angrenzenden Freiräume dienen im Bestand nicht als (temporäre) Aufenthaltsräume, sondern als oberirdische Stellplatzflächen, so dass eine planbedingte Beeinträchtigung der vorhandenen Nutzung nicht erfolgt.

#### 4.1.4 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baulinien und Baugrenzen bestimmt.

Im Mischgebiet MI 1.3 sind zur Bestandssicherung der ehemaligen Kapelle Baulinien festgesetzt. Auch im Mischgebiet MI 1.2 ist im Nordwesten des Plangebietes eine Baulinie festgesetzt. Ziel dieser Festsetzung ist, eine Bebauung auf der Grundstücksgrenze gemäß der städtebaulichen Konzeption planungsrechtlich vorzubereiten. Hinsichtlich möglicher mit der Grenzbebauung einhergehender Auswirkungen wird auf Kapitel 4.1.3 verwiesen.

Im Mischgebiet MI 1.1 und WA 1.1 sind ebenfalls Baulinien entlang der südlichen Grundstücksgrenzen festgesetzt. Mit der Festsetzung ist in Verbindung mit den Festsetzungen zur Unterschreitung der bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen das Ziel verfolgt, dass die geplante Bebauung direkt an die angrenzenden Bestands- und Plangebäude angebaut ist und so eine geschlossene Raumkante entsteht.

Im übrigen Plangebiet sind die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen bestimmt. Um die Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes vorzubereiten, orientieren sich die Baugrenzen eng am Konzept und eröffnen nur sehr geringe Spielräume. Ziel ist, die Umsetzung des städtebaulichen Gesamtkonzeptes, basierend auf der Fortschreibung des Masterplans von 2015, zu sichern. Hier steht als prägendes Freiraumelement die Umsetzung des kreuzförmigen Ensembles des Hauptgebäudes der ehemaligen JVA durch die Ausbildung eines großzügigen, parkähnlichen Freiraums im Vordergrund. Die geplanten Grün- und Freiflächen sollen durch die angrenzend geplante Bebauung aufgefangen und städtebaulich gefasst werden. Die Tiefen der überbaubaren Grundstücksflächen mit rund 11 bis 12 m im Norden bzw. im übrigen 15 m bis 16,5 m entsprechen den üblicherweise im Wohnungsbau auftretenden Bautiefen für diesen innerstädtischen Bereich. Im Bereich der geplanten Studentenappartements im Gebäudeensemble im Nordosten des Plangebietes wird die zulässige Bebauungstiefe teilweise bis auf 18 m erhöht, um für diese spezialisierte Wohnform angemessen Raum in der architektonischen Umsetzung zu bieten. Im Mischgebiet MI 1.1 und MI 1.2 ist die Tiefe der Baugrenzen teilweise bis auf 18 m erhöht, um hier auch dem Raumanspruch von zum Beispiel gewerblichen Nutzungen gerecht werden zu können.

Mit den Festsetzungen wird Bauherren insgesamt nur eine geringe, jedoch den Anforderungen des Marktes entsprechend angemessene Flexibilität in der Umsetzung neuer Baukörper und deren architektonischer Planung gegeben. Zur Unterstützung dieser Flexibilität bei der Gebäudegestaltung, ist in allen Baugebieten durch an Gebäude angebaute Terrassen eine Überschreitung der Baugrenzen um bis zu 4 m zulässig. Hierbei sind Terrassen im Bereich von mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten belasteten Flächen allerdings unzulässig. Im allgemeinen Wohngebiet (WA 1.1 bis WA 1.4) und im Mischgebiet MI 1.4 und MI 1.5 ist zudem die Überschreitung der Baugrenzen durch Balkone einschließlich Balkonanlagen mit Stützen um bis zu 2,6 m und maximal auf 2/3 der jeweiligen Fassadenbreite, im Mischgebiet MI 1.6 ebenfalls um bis zu 2,6 m jedoch auf maximal  $\frac{3}{4}$  der jeweiligen Fassadenbreite zulässig. Im Mischgebiet MI 1.1 und MI 1.2 dürfen Balkone einschließlich Balkonanlagen mit Stützen die festgesetzten Baugrenzen ebenfalls bis zu einer Tiefe von 2,6 m, jedoch maximal auf 1/3 der jeweiligen Fassadenbreite überschreiten. Die differenzierte Festsetzung zu Balkonen soll in den vorwiegend für den Wohnungsbau vorgesehenen Baugebieten kleinteilige Wohnungsgrößen mit Freisitzen ermöglichen. Im Bereich der Mischgebiete an der Ulmenstraße kann mit der getroffenen Festsetzung vor dem Hintergrund der hier vorgesehenen Büro- und Gewerbenutzung bereits im Rahmen der Festsetzungen eine ruhigere Fassadenabwicklung (weniger Balkone außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen) im Hinblick auf Balkone vorbereitet werden.

Untergeordnete Bauteile wie Hauseingänge, Vordächer, Dachüberstände, Treppenträume und Erker dürfen in allen Baugebieten die Baugrenzen um bis zu 1,5 m und in Summe auf max. 1/3 der jeweiligen Fassadenbreite überschreiten. Bei Auskragung von untergeordneten Bauteilen in den öffentlichen Straßenraum ist eine lichte Höhe von mindestens 2,5 m zu gewährleisten, um eine Beeinträchtigung des öffentlichen Raumes zu vermeiden.

Die festgesetzten Baulinien dürfen im Mischgebiet MI 1.3 durch Balkone und Loggien bis zu einer Tiefe von 2 m und maximal auf 1/3 der jeweiligen Fassadenbreite und durch untergeordnete Bauteile um bis zu 1 m und in Summe auf max. 1/3 der jeweiligen Fassadenbreite überschritten werden. Die zur Ulmenstraße orientierte festgesetzte Baulinie darf im Mischgebiet MI 1.3 ferner durch Treppenträume und / oder Aufzugsanlagen um bis zu 3 m und in Summe

auf maximal 1/3 der jeweiligen Fassadenbreite überschritten werden. Bei Umsetzung dieser Festsetzung dürfen Treppenträume u.a. auch im Bereich der mit einer maximalen Höhe H von 41,4 m über NHN festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche bis zu einer baulichen Höhe des Hauptbaukörpers errichtet werden. Ziel dieser Festsetzung ist es, die Nachnutzung der ehemaligen Kapelle zu unterstützen und durch diese Festsetzung barrierefreie Erschließungsmöglichkeiten vorzubereiten.

Im Bebauungsplan ist teilweise ein sechstes Geschoss auf 3/4 der Grundfläche des darunterliegenden Geschosses (kein Vollgeschoss) gemäß Bauordnung und im Rahmen der festgesetzten Gebäudehöhen zulässig. Im allgemeinen Wohngebiet WA 1.2 bis WA 1.4 und im Mischgebiet MI 1.4 muss ein oberstes sechstes Geschoss, das entlang einer mit Zacken ( $\triangle\triangle\triangle\triangle$ ) gekennzeichneten Baugrenzen, parallel zu diesen oder in einem Winkel bis  $90^\circ$  zu diesen steht auf 3/4 der jeweiligen Fassadenbreite um mindestens 1,0 m von der Hauptfassade des Gebäudes zurücktreten. Gemäß städtebaulicher Konzeption wird damit ein überwiegendes zurücktreten eines obersten sechsten Geschosses, von der Außenfassade vorbereitet mit dem Ziel, die bauliche Wirkung der entlang der geplanten Parkachse errichteten Gebäude zu reduzieren und dabei gleichzeitig möglichst viel Raum für eine innerstädtische Nachverdichtung im Zuge der Wiedernutzung der Fläche zu bieten.

Auch im allgemeinen Wohngebiet WA 1.2, WA 1.4 und im MI 1.6 sind ergänzende Regelungen hinsichtlich erforderlicher Rücksprünge für die jeweils zulässigen obersten sechsten Geschosse getroffen, um einen angemessenen baulichen Übergang zur Metzer Straße sowie zur südlich angrenzenden Bestandsbebauung bzw. planungsrechtlich möglichen Bebauung vorzubereiten. Im Bebauungsplan ist festgesetzt, dass ein oberstes sechstes Geschoss zur nach Süden ausgerichteten Fassade der Gebäude sowie zur nach Osten zur Metzer Straße ausgerichteten Fassade der Gebäude auf 1/2 der jeweiligen Fassadenbreite um mindestens 1,0 m von der Hauptfassade zurücktreten muss. Im Bebauungsplan erfolgt eine Kennzeichnung mit einer Doppelzackenlinie ( $\overline{\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle}$ ).

Im Bebauungsplan ist festgesetzt, dass Tiefgaragen sowie ihre Lüftungsbauwerke und ihre Zu- und Ausfahrtsbereiche inkl. Einhausung auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen allgemein zulässig sind. Während die Zufahrten in Tiefgaragen für Pkws direkt von der Ulmenstraße und der Metzger Straße vorgesehen sind, können Zufahrten bzw. Zuwegungen für Fahrräder ansprechend in das Freianlagenkonzept integriert werden. Die Festsetzung gewährleistet eine gestalterische Flexibilität und ermöglicht eine wirtschaftliche Anordnung von Tiefgaragen. Die Unterbauung von öffentlichen Flächen durch Tiefgaragen ist unzulässig.

Im Mischgebiet MI 1.5 darf die mit B gekennzeichnete überbaubare Grundstücksfläche Fläche (im MI 1.5) in einer Höhe zwischen 49,0 m und 55,0 m über NHN durch Tragkonstruktionen und/ oder Seile auf maximal 10 % der jeweils zugeordneten Grundstücksfläche überbaut werden. Mit der Festsetzung wird die bauliche Vorbereitung für eine Überspannung des Bereichs zwischen den Baukörpern durch zum Beispiel Tücher oder sonstigen Straßenschmuck bei temporären Ereignissen wie beispielsweise bei einem Nachbarschaftsfest ermöglicht.

#### 4.2 Abstandsflächen

Im Bebauungsplan sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen festgesetzt.

Im Mischgebiet MI 1.2 ist für Gebäudefronten auf der festgesetzten Baulinie (nördliche Grundstücksgrenze) für die Ermittlung der Abstandsflächen 0,0 H anzusetzen. Ziel der Festsetzung ist, die Umsetzung des städtebaulichen Konzepts vorzubereiten und zudem eine weitgehende Schließung der Blockrandbebauung entlang der Ulmenstraße auf dem Plangrundstück zu bewirken. Hinsichtlich der mit der Grenzbebauung einhergehenden Auswirkungen auf das nördlich angrenzende Nachbargrundstück wird auf Kapitel 4.1.3 verwiesen.

Die ehemalige Kapelle (MI 1.3) soll mit Umsetzung der Planung erhalten werden und als zentrale Figur das Plangebiet prägen. Zur planungsrechtlichen Sicherung

der Kapelle ist diese mit Baulinien und zwingenden Wand- und Gebäudehöhen, die jeweils der Bestandssituation entsprechen, festgesetzt. Aufgrund des Vorrangs des Bauplanungsrechts führt diese Festsetzung dazu, dass nach § 6 Abs. 1 Satz 3 Bauordnung für das Land NRW (BauO NRW) die Einhaltung von Abstandflächen nicht erforderlich ist. Im Bebauungsplan ist zudem festgesetzt, dass für von der festgesetzten Baulinie vortretende Gebäudeteile im Sinne der textlichen Festsetzungen Nr. 5.4, Nr. 5.5 und Nr. 5.6 (Balkone, Loggien, Eingänge, Vordächer, Dachüberstände, Erker und Treppenträume) für die Ermittlung der Abstandsflächentiefen  $0,0 H$  anzusetzen. Dies gilt auch für in geringfügigem Ausmaß von der Baulinie vor- oder zurücktretende Gebäudeteile im Sinne des § 23 BauNVO. Die ehemalige Kapelle soll zukünftig durch eine Baugruppe umgenutzt werden. Diese Baugruppe erhält ein eigenes Grundstück, das dem Umriss des festgesetzten Geltungsbereiches vom MI 1.3 entsprechen soll. Für die nördlich und südlich der ehemaligen Kapelle im MI 1.1 und MI 1.2 geplanten Gebäude wird auf einer Breite von rund 22 m gegenüber des Baukörpers der ehemaligen Kapelle ein abweichendes Maß der Tiefe der Abstandsflächen festgesetzt. Die Abstandsflächen berechnen sich hier mit  $0,2H$ . So kann sichergestellt werden, dass erforderliche Abstandsflächen nicht auf dem zukünftig rausparzelliertem Grundstück der ehemaligen Kapelle liegen. Insgesamt ergibt sich durch die festgesetzten Baugrenzen und Baulinien zwischen der ehemaligen Kapelle und der nördlich bzw. südlich angrenzenden Baukörpern ein Abstand von mindestens rund 10 m. Auch wenn sich hier durch die geringen Abstände zwischen den geplanten Baukörpern untergeordnet vollständig verschattete Fassadenbereiche ergeben, kann durch eine geschickte Anordnung zukünftiger Nutzungen und Grundrisse und eine gute Belichtung ein gesundes Wohnen und Arbeiten ermöglicht werden. Die hinsichtlich einer Verschattung der Fassaden einhergehenden Beeinträchtigungen werden zugunsten der Gesamtfigur des städtebaulichen Konzeptes mit einer für den Entwurf charakteristischen baulichen Verengung im Nahbereich der Kapelle und Öffnung nach Osten zum geplanten Freiraum im Zuge der Abwägung überwunden. Die städtebauliche Figur bewirkt die Entstehung eines urbanen Platzes an der Ulmenstraße und (für diese innerstädtische Lage) großzügige Freiräume im zentralen Plangebiet östlich anschließend an die ehemalige Kapelle.

Im Übergang zwischen MI 1.1 und WA 1.1 setzt der Bebauungsplan auf rund 17 m ein abweichendes Maß der Tiefe der Abstandsflächen von 0,0 H fest. Die Erforderlichkeit dieser Festsetzung ergibt sich mit Blick auf eine zukünftige Grundstücksteilung zwischen Mischgebiet und allgemeinem Wohngebiet. Eine Beeinträchtigung der Belichtung, Besonnung und Belüftung geht mit dieser Festsetzung nicht einher. Bei der betroffenen Fassade handelt es sich um die Südostfassade des Baukörpers. Diese ist im Ergebnis einer durch das Büro Simuplan durchgeführten Verschattungsstudie (Stand: 12.12.2018) im Sinne der DIN 5034-1 hinreichend besonnt. Auch ergibt sich keine zusätzliche Verschattung umliegender Fassadenbereiche.

Im WA 1.1 ist ferner für die Ermittlung der Abstandsflächentiefe von Balkonen 0,0 H anzusetzen. Mit der Festsetzung wird das verfolgt, im Bereich des geplanten Wohnungsbau die Umsetzung von Balkonen auch im Nahbereich zum angrenzenden MI 1.1 und zum südlichen Nachbargrundstück zu ermöglichen, um so attraktive innerstädtische Wohnungen mit privaten Freibereichen entwickeln zu könne. Da die Trennung zwischen WA 1.1 und MI 1.1 der absehbaren zukünftigen Grundstücksgrenze entspricht, würden die seitlichen Abstandsflächen von Balkonen ohne diese Festsetzung auf die Grundstücksflächen im MI 1.1 bzw. auf das südliche Nachbargrundstück fallen. Eine Beeinträchtigung der angrenzenden Flächen wird durch diese Festsetzung nicht erkannt.

Im WA 1.1 und MI 1.1 sind entlang der südlichen Grundstücksgrenze Baulinien in Kombination mit einer Abstandsflächenunterschreitung festgesetzt. Die planungsrechtlich zulässige Abstandsflächenunterschreitung wird durch die Kombination der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen für alle Außenwände innerhalb eines Abstands von 1 m zur Grenze getroffen. Die Tiefe der Abstandsflächen berechnet sich hier mit 0,0 H. Grundsätzlich ist eine Abstandsfläche gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 2 BauO NRW nicht erforderlich vor Außenwänden die an Grundstücksgrenzen errichtet werden, wenn nach planungsrechtlichen Vorschriften an die Grenze gebaut werden muss. Da vorliegend der Grenzverlauf jedoch nicht in einem Winkel von 90° auf die Gebäudekörper trifft, würden ohne die getroffene Festsetzung die seitlichen Abstandsflächen (geringfügig) auf den südlich angrenzenden Nachbargrundstück liegen. Da eine Grenzbebauung jedoch erklärtes städtebauliche Ziel ist, um

entlang der Ulmenstraße eine Schließung des Blockrandes zu Erwirkung und um im Innenbereich die Raumkanten der Bebauung des Ulmer Höh' - Südteils bis in den geplanten Park fortzuführen, ist die getroffene Festsetzung erforderlich.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 1.2 ist im Bereich des ermöglichten nordöstlichen Gebäudewinkels ein abweichendes Maß der Tiefe der Abstandsflächen mit 0,0H festgesetzt. Die Erforderlichkeit dieser Festsetzung ergibt sich, da die Außenwände dieser Gebäude in einem Winkel von weniger als 75° zueinander stehen und somit gemäß § 6 Abs. 3 Nr. 1 BauO NRW eine Überdeckung der Abstandsflächen nicht zulässig ist. Die Festsetzung wird aufgenommen, um die Umsetzung des dem Bebauungsplan zugrundeliegendem Konzeptes zu ermöglichen. Da es sich um die Nordost-Ecke der zukünftigen Gebäudekörper handelt, sind die betreffenden Fassadenbereiche dennoch angemessen besont.

Im Mischgebiet MI 1.4 bis 1.6 ist im Bereich der geplanten nördlichen Gebäudeflügel zur Ermittlung der Abstandsflächen 0,15H festgesetzt. Die Festsetzung ist erforderlich, da hier zukünftig Grundstücksteilungen zwischen den geplanten studentischen Appartements und dem vorgesehenen geförderten Wohnungsbau erfolgen sollen. Die Nordseiten der Gebäudeensembles werden in diesem Bereich geöffnet. Die Einhaltung der Abstandsflächen würde hier jedoch zu Öffnungen führen, die nicht mit dem Grundgedanken des städtebaulichen Konzeptes (starke stadträumliche Figur durch möglichst geschlossene Gebäudeblöcke) vereinbar sind. Die Öffnung der Gebäudeensembles auf der Nordseite führt grundsätzlich nicht zu einer Veränderung der Verschattungssituation. Im westlichen Gebäudeensemble führt die Öffnung vielmehr dazu, dass verschattete Fassadenbereich reduziert werden. Eine angemessene Besonnung der Aufenthaltsräume kann teilweise durch eine geschickte Grundrissanordnung erreicht werden. Im Übrigen ist im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes besonderer Wert auf eine angemessene Belichtung zur Einhaltung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu legen. Zur Klarstellung ist festgesetzt, dass der gemäß Bauordnung erforderliche Mindestabstand der Abstandsflächen von 3 m nicht anzuwenden ist.

Die brandschutzrechtlichen Bestimmungen bleiben von den vorgenannten Festsetzungen zur Abstandsflächenunterschreitung unberührt.

#### 4.3 Stellplätze und Garagen

Dem städtebaulichen Ziel folgend, die vorhandenen innerstädtischen Flächenpotenziale im Sinne des Vorrangs der Innenentwicklung zu nutzen und insbesondere zusätzlichen innerstädtischen Wohnraum bereitzustellen sowie Grün- und Freiräume im Stadtquartier anzubieten, sollen die oberirdischen Flächen überwiegend für die Umsetzung von Wohnungsbau und die dazugehörigen Freibereiche sowie weitere großzügige Grün- und Erholungsflächen genutzt werden. Untergeordnet sollen auch Büronutzungen und weitere gewerbliche Nutzungen Raum finden. Die für eine Neubebauung erforderlichen Stellplätze sollen daher in Tiefgaragen untergebracht werden. Die Errichtung von Tiefgaragen ist im allgemeinen Wohngebiet im Sinne des § 12 BauNVO für den durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf, im Mischgebiet auch darüber hinausgehend, allgemein zulässig. Durch die nahezu ausschließliche Unterbringung der Stellplätze in Tiefgaragen kann mit Blick auf den ruhenden Verkehr ein städtebaulich geordnetes Erscheinungsbild sowie ein störungsfreier Ablauf des ruhenden Verkehrs auf dem Plangrundstück erreicht werden.

Im Sinne eines geordneten städtebaulichen Gesamtbildes ist festgesetzt, dass – außerhalb von öffentlichen Verkehrsflächen - oberirdische Stellplätze nur im Mischgebiet und hier nur innerhalb der mit St gekennzeichneten Flächen zulässig sind. Die Festsetzung ermöglicht die Errichtung einer Stellplatzanlage im Bereich des geplanten Vorplatzes an der Ulmenstraße. Die hier entstehenden oberirdischen Stellplätze sollen zum einem dem Hol- und Bringverkehr der Kita dienen und zum anderen Kurzzeitparken z.B. im Zusammenhang mit den angrenzend geplanten Büronutzungen (z.B. Paketdienst oder Taxi) ermöglichen. Entsprechende Regelungen zum Kurzzeitparken werden privatrechtlich getroffen.

Zur Klarstellung ist festgesetzt, dass Fahrradstellplätze im gesamten Plangebiet allgemein zulässig sind. Ziel ist, im Rahmen eines alternativen Mobilitätskonzeptes die Nutzung von Fahrrädern zu unterstützen.

Die Umsetzung erforderlicher Besucherstellplätze erfolgt zudem im öffentlichen Straßenraum der Ulmenstraße und der Metzger Straße.

Oberirdische Carports und Garagen sind im Bereich des Plangebietes nicht zulässig. Die erforderlichen Bewohnerstellplätze sollen im Sinne eines geordneten Stadtbildes in Tiefgaragen untergebracht werden, so dass oberirdische Freiräume der Erholung dienen können.

#### 4.4 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Zur planungsrechtlichen Vorbereitung der Sicherung von Wegebeziehungen und Nutzungsrechten sind im Bebauungsplan Flächen mit Geh- und Fahrradfahrrechten für Fahrräder zu Gunsten der Allgemeinheit und einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger (GFL 1) belastet. Die mit GFL 1 festgesetzten Flächen dienen der Sicherstellung der Nutzung der gemäß Masterplan vorgesehenen Freiräume und zur Sicherstellung einer Durchwegung des Plangebietes von der Ulmenstraße zur Metzger Straße für Fußgänger und Fahrradfahrer (Allgemeinheit) auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

Das Leitungsrecht für die mit GFL 1 gekennzeichnete Fläche ist für die festgesetzte Pflanzgebotsfläche P2 ausgenommen, um das Wurzelwerk der in diesem Bereich festgesetzten Bäume zu schützen.

Ergänzend ist zur planungsrechtlichen Sicherung der Anfahrbarkeit der öffentlichen Grünfläche durch Unterhaltungs- und Pflegeunternehmen ausgehend von der Ulmenstraße bis zur öffentlichen Grünfläche ein Geh- und Fahrrecht zugunsten von Unterhaltungs- und Pflegeunternehmen der öffentlichen Grünfläche und ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger (GFL 2) festgesetzt.

#### 4.5 Verkehr

##### Äußere Verkehrserschließung

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die angrenzenden Verkehrsstraßen Ulmenstraße/ L 56 und Metzger Straße. Über diese können im weiteren Verlauf der Kennedydamm/ B 1, die Johannstraße/ Heinrich-Ehrhardt-Straße/ B 7, die Danziger Straße/ B 8 und die Münsterstraße/ L 455 erreicht werden. Über die Landes- und Bundesstraßen ist das Plangebiet gut an das regionale und überregionale Verkehrsnetz angebunden.

Im Rahmen einer verkehrstechnischen Untersuchung durch das Büro Sweco GmbH (Stand: 2018) wurden die durch die Planung hervorgerufenen Verkehre ermittelt. Zur Ermittlung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens wurde der städtebauliche Entwurf zugrunde gelegt. Demnach wird in der Verkehrsuntersuchung für die Baufelder an der Ulmenstraße überwiegend eine Büronutzung sowie untergeordnet Arztpraxen, Wohnnutzung und eine 4-zügigen Kindertagesstätte in Ansatz gebracht. Da Arztpraxen grundsätzlich ein im Vergleich zu anderen gewerblichen Nutzungen oder Dienstleistungsnutzungen hohes Verkehrsaufkommen erzeugen, werden diese im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung im Nutzungsansatz stellvertretend berücksichtigt. Für die übrigen Baufelder wird ausschließlich Wohnnutzung berücksichtigt. Da die Nachnutzung der ehemaligen Kapelle noch unklar ist, wird im Sinne eines realitätsnahen Worst-Case-Ansatzes ein für die Öffentlichkeit zugänglicher Veranstaltungsraum berücksichtigt.

Im Ergebnis ergibt sich ein zusätzliches Gesamtverkehrsaufkommen von 2.329 Fahrten/ Tag. Die Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens auf die angrenzenden Straßen Ulmenstraße und Metzger Straße ist abhängig von der Erschließung des Plangebietes. Der ruhende Verkehr soll überwiegend in Tiefgaragen untergebracht werden. Zum Zeitpunkt der Erstellung des Verkehrsgutachtens war noch unklar, ob es sich hierbei um zwei getrennte Tiefgaragen mit jeweils eigenständiger Zu- und Ausfahrt zur Ulmenstraße bzw. Metzger Straße handeln wird (Variante 1), oder ob eine große Tiefgarage mit Zu- und Ausfahrt zu beiden Straßen errichtet wird (Variante 2). In Variante 1 wird daher in der Verkehrsuntersuchung unterstellt, dass eine Trennung der Tiefgarage östlich der Baufelder an der Ulmenstraße erfolgt. Die prognostizierten Verkehre der geplanten Büronutzung, der Kindertagesstätte und untergeordnet

eines Teils der Wohnnutzung erfolgen demnach über die Ulmenstraße. In der verkehrsgutachterlichen Untersuchung wurde eine Betrachtung der Varianten 1 und 2 vorgenommen.

Im Rahmen der Überprüfung der Leistungsfähigkeiten wird für den Knotenpunkt Ulmenstraße/ Zu-/ Ausfahrt Tiefgarage aufgrund der auf der Ulmenstraße verkehrenden Straßenbahnlinie eine Verkehrsregelung rechts rein/ rechts raus angenommen. Aufgrund dieser Verkehrsregelung kommt es zu geringfügig mehr Umwegfahrten im umliegenden Straßennetz. Bei einer Trennung der Tiefgaragen sind diese nochmals geringfügig höher.

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit der relevanten Knotenpunkte (Stand: 2018) erfolgte als Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs (QSV) auf Grundlage des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS). Untersucht wurde die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte für die jeweilige morgendliche und nachmittägliche Spitzenstunde in den beiden aufgezeigten Varianten mit und ohne Durchbindung der Tiefgarage im Plangebiet.

Im Rahmen der Überprüfung der Leistungsfähigkeit wurden folgende Knotenpunkte untersucht:

- lichtsignalisierter Knotenpunkt Ulmenstraße/ Tannenstraße/ Derendorfer Allee
- Ulmenstraße/ Collenbachstraße/ Spichernplatz
- geplanter Fußgängerüberweg über die Ulmenstraße südlich der Wörthstraße

Die Leistungsfähigkeit des lichtsignalisierten Knotenpunktes Ulmenstraße/ Tannenstraße/ Derendorfer Allee und des Knotenpunktes Ulmenstraße/ Collenbachstraße/ Spichernplatz weist in beiden Varianten mindestens die gute Qualitätsstufe „B“ auf. Die Leistungsfähigkeit ist folglich gewährleistet. In der Variante 1 mit zwei getrennten Tiefgaragen sind die Belastungen aufgrund der auftretenden Umwegfahrten etwas höher als bei einer Durchbindung der Tiefgarage, die Leistungsfähigkeit ist dennoch jedoch gewährleistet.

Eine Koordinierungsuntersuchung der Lichtsignalanlage des geplanten Fußgängerüberweges über die Ulmenstraße ergab, dass sich an dem geplanten Standort eine Freigabe für die Fußgänger nur auf Anforderung nicht einrichten lässt, da dies zu Störungen im Netz führen würde. Die Störungen lassen sich jedoch minimieren, so dass eine Einrichtung des Fußgängerüberweges möglich ist.

Die Ulmenstraße und die Metzger Straße sind im Bebauungsplan bis zur Mitte der jeweiligen Verkehrsfläche als öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Da im Bereich der Metzger Straße im Norden des Plangebietes ein Containerstandort errichtet werden soll, bereitet der Bebauungsplan hier durch die Festsetzung der neuen Straßenbegrenzungslinien die Errichtung einer Wendeanlage mit einem Durchmesser von 22 m vor. Damit ist die öffentliche Verkehrsfläche für das Wenden von Müllfahrzeugen geeignet. Des Weiteren erfolgt im Zuge der Errichtung des Bauvorhabens eine Neuordnung der innerhalb der Metzger Straße angeordneten öffentlichen Stellplätze unter Berücksichtigung der vorhandenen Alleebäume. Hierzu wird die Straßenverkehrsfläche auf der Seite des Plangebietes geringfügig angepasst. Der Bebauungsplan definiert die neue Straßenbegrenzungslinie.

#### Innere Erschließung

Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt ausschließlich über private Flächen, die jedoch überwiegend der öffentlichen Nutzung und Durchwegung zur Verfügung stehen werden. Planungsrechtlich ist die öffentliche Nutzung durch die Festsetzung eines Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes (GFL) vorbereitet. Eine dauerhafte dingliche Sicherung (Dienstbarkeiten/ Baulasten) wird im Zuge des abzuschließenden städtebaulichen Vertrags sichergestellt.

#### Ruhender Verkehr

Der ruhende Verkehr soll überwiegend in Tiefgaragen untergebracht werden. Grundsätzlich wird die Umsetzung von zwei getrennten Tiefgaragen angestrebt. Hierbei soll eine Tiefgarage für die geplanten Gebäude an der Ulmenstraße (insbesondere Büronutzung und Kindertagesstätte) mit Zu- und Abfahrt zur Ulmenstraße sowie eine Tiefgarage für die im östlichen Plangebiet vorgesehene

Wohnbebauung mit Zu- und Abfahrt zur Metzger Straße vorgesehen werden. Die Tiefgaragen sollen baulich so errichtet werden, dass im Bedarfsfall zukünftig grundsätzlich eine Verbindung möglich wäre.

Bei der Errichtung der Tiefgaragenzu- und -ausfahrten ist sicherzustellen, dass geeignete Systeme und ausreichend Rückstauraum eingeplant werden, um die Funktionsfähigkeit des öffentlichen Verkehrs nicht zu beeinträchtigen.

Unter anderem für den Hol- und Bringverkehr der Kindertagesstätte (sogenannte Kiss & Ride Stellplätze) sowie für Kurzzeitparker (z.B. Paketdienst, Taxen und andere Zulieferer) im Zusammenhang mit der geplanten Büronutzung soll eine öffentlich nutzbare oberirdische Stellplatzanlage (12 Stellplätze) zwischen Ulmenstraße und Kapelle eingerichtet werden. Weitere oberirdische Stellplätze entstehen durch Anpassungs- / Umbauarbeiten an der Ulmenstraße und der Metzger Straße. In Summe werden somit mit Umsetzung der Planung rund 80 oberirdische Stellplätze zur öffentlichen Nutzung zur Verfügung gestellt.

#### Öffentlicher Personennahverkehr

Das Plangebiet ist in fußläufiger Entfernung an mehrere Haltepunkte des ÖPNV angebunden. In der Ulmenstraße verlaufen die Straßenbahnlinien 707 und 705 sowie der Nachtexpress NE 1 mit der Haltestelle „Tannenstraße“. In der Merziger Straße verläuft die Straßenbahnlinie 704 mit der an das Plangebiet östlich angrenzenden Haltestelle „Merziger Straße“ (rd. 50 m Entfernung). An Werktagen verkehren die Linien 704 und 707 während der Hauptverkehrszeit im 10-Minuten-Takt, die Linie 705 im 20-Minuten-Takt. Damit ist das Plangebiet insgesamt sehr gut über den öffentlichen Personennahverkehr an das übrige Stadtgebiet und den Düsseldorfer Hauptbahnhof angebunden.

#### Alternative Mobilität

Ziel der städtebaulichen Planung ist die Wiedernutzung der Brachfläche durch ein autofreies, gemischt genutztes Quartier mit einer hohen Wohn-, Arbeits-, Aufenthalts- und Freiraumqualität. Der ruhende Verkehr soll überwiegend unterirdisch organisiert werden. Die sehr gute Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr und ein vielfältiges Angebot an alternativer Mobilität im

Rahmen der Bauprojekte soll Anreize schaffen, auf einen eigenen PKW zu verzichten. Seitens des Investors ist daher im Rahmen eines Mobilitätskonzeptes die Schaffung breiter alternativer und umweltfreundlicher Angebote erklärtes Ziel. Es sind folgende Angebote vorgesehen:

- Car-Sharing (u.a. auch Elektroautos)
- Bike-Sharing (u.a. auch Elektrofahrräder)
- E-Lastenrad-Sharing
- Ladestationen für Elektromobilität – Autos und Fahrrad im Bereich des Vorplatzes an der Ulmenstraße

Den Kunden sollen nicht nur stationsbasierte E-Bikes und E-Autos zur Verfügung stehen, sondern auch so genannte Free-Floaters. Hierunter sind Fahrzeuge zu verstehen, die individuell nach Nutzerbedürfnis im Stadtgebiet abgestellt werden können.

Die Dienstleistungen rund um die Mobilität sollen in Kombination mit einem Service-Point in zentraler Lage geplant und angeboten werden. Neben den üblichen Service-Leistungen wie zum Beispiel Paketannahme und Handwerkerleistungen sollen auch die Mobilitätsangebote rund um die verschiedenen Sharing-Möglichkeiten von einem professionellen Betreiber gemanagt werden. Die Sharing-Angebote sollen über eine Quartiers-App praktikabel und nutzerfreundlich gesteuert werden. Die dargelegten Dienstleistungen sollen nicht nur den Nutzern und Bewohnern des Quartiers zur Verfügung stehen, sondern auch der Nachbarschaft sowie Besuchern.

#### 4.6 Ver- und Entsorgung

Die der Versorgung des Gebietes mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes im Sinne des § 14 Abs. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässig.

##### Wasser, Strom, Gas

Ein Anschluss des Plangebietes an das vorhandene Versorgungsnetz für Wasser, Strom und Gas wird sichergestellt. Es ist vorgesehen, Fernwärme von der Ulmenstraße und der Metzger Straße in das Plangebiet zu führen.

### Entwässerung

Die abwassertechnische Erschließung (Schmutzwasser und Niederschlagswasser) ist durch öffentliche Abwasseranlagen in der Ulmenstraße und Metzger Straße sichergestellt. Der Intention des § 44 LWG NW folgend, soll die abwassertechnische Neuerschließung im Plangebiet so ausgerichtet werden, dass zukünftig eine Entwässerung im Trennsystem möglich ist.

#### Schmutzwasser

Die Schmutzwasserbeseitigung erfolgt über private Schmutzwasserkanäle an das umliegende bestehende öffentliche Mischwasserkanalnetz in der Ulmenstraße bzw. Metzger Straße.

#### Niederschlagswasser

Gem. § 44 Abs. 1 Landeswassergesetz ist das Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten. Da das Plangebiet nicht erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen wird, finden die Bestimmungen des § 44 Landeswassergesetzes keine Anwendung.

Die Niederschlagswasserbeseitigung aus dem Plangebiet erfolgt über private Regenwasserkanäle an das umliegende bestehende öffentliche Mischwasserkanalnetz. Eine Einleitungsbeschränkung mit Rückhaltung des abzuleitenden Niederschlagswassers ist nach Abstimmung mit dem Stadtentwässerungsbetrieb nicht erforderlich.

Zur Rückhaltung von Starkregenereignissen erfolgt eine Modellierung der Freiflächen im Plangebiet. Das geplante Wiesenkreuz wird hierzu leicht abgesenkt und kann somit als Retentionsraum dienen.

### Abfallbeseitigung

Die Abfallbeseitigung ist über die öffentlich befahrbaren Verkehrsflächen gesichert.

Im Zuge der Umsetzung von Bauvorhaben sind ausreichend Containerstandorte nachzuweisen. Der erforderliche Containerstandort soll im Nordosten des Plangebietes im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche (Flurstück 189) der Metzger Straße entstehen. Hierzu soll der heutige öffentliche Straßenraum aufgeweitet werden. Der Bebauungsplan bereitet durch die getroffenen Festsetzungen der öffentlichen Straßenverkehrsfläche (Metzger Straße) und die Festlegung einer neuen Straßenbegrenzungslinie die Errichtung einer Wendeanlage mit einem Durchmesser von 22 m vor, so dass die Verkehrsflächen für das Wenden von Müllfahrzeugen geeignet sind.

Stellplätze für Abfallsammelbehälter für Restmüll (graue Tonne), Leichtverpackungen (gelbe Tonne), Altpapier (blaue Tonne) und Biomüll (braune Tonne) sind an den Wohneinheiten einzuplanen.

#### 4.7 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen - Schallschutz

Zur Beurteilung der auf das Plangebiet und die Umgebung einwirkenden Verkehrslärmimmissionen und die mit der Errichtung von Tiefgaragen und oberirdischen Stellplätzen einhergehenden Lärmimmissionen wurde eine schalltechnische Untersuchung durch das Büro Brilon Bondzio Weiser (Stand: Januar 2019) erarbeitet.

##### Verkehrslärm

Die Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen wird auf Grundlage der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ durchgeführt. Für allgemeine Wohngebiete werden daher im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung als schalltechnische Orientierungswerte 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht, für Mischgebiete 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht im Sinne der DIN herangezogen. Bei Planungen in innerstädtischen Lagen an bereits bestehenden Verkehrsachsen und somit lärmvorbelasteten Bereichen lassen sich die Orientierungswerte der DIN 18005 allerdings häufig nicht einhalten oder werden teilweise im Bestand bereits überschritten. Bei einem Überschreiten der Orientierungswerte ist sicherzustellen, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse dennoch gewährleistet sind. Ab Beurteilungspegeln von 70 dB(A) tags und 60 dB(A)

nachts wird dabei die Schwelle erreicht, ab der eine Gesundheitsgefährdung regelmäßig zu vermuten ist.

Im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung wirken auf die Bebauung im Plangebiet und im Umfeld des Plangebietes Verkehrslärmimmissionen ein, die zum Teil oberhalb der im Beiblatt 1 der DIN 18005 genannten Orientierungswerte liegen. Bei der Bewertung der Verkehrslärmimmissionen ist die bereits heute bestehende Lärmvorbelastung zu berücksichtigen. Daher wird in der schalltechnischen Untersuchung neben dem Prognose-Planfall (Bewertung mit Umsetzung des Bebauungsplanes) auch der Prognose-Nullfall berücksichtigt. Der Prognose-Nullfall berücksichtigt das heutige Verkehrsaufkommen sowie zukünftige Entwicklungen, die sich mit Umsetzung des Bebauungsplanes Ulmer-Höh'- Süd ergeben. Gemäß der Studie „Mobilität in Städten – SrV 2013“, TU Dresden, ist für die Landeshauptstadt Düsseldorf davon auszugehen, dass der Verkehr in dieser innerörtlichen Lage stagniert, sodass zusätzliche Immissionen aus einer allgemeinen Verkehrsentwicklung nicht zu erwarten sind.

Im Ergebnis der Verkehrslärmberechnungen ergeben sich an den Fassaden der vorgesehenen Neubauten entlang der Ulmenstraße Beurteilungspegel von bis zu 70 dB(A), in einzelnen Geschossen von bis zu 71 dB(A) tags und von bis zu 62 dB(A) nachts. Damit wird die Schwelle, ab der eine Gesundheitsgefährdung regelmäßig zu vermuten ist, im Tageszeitraum überwiegend, im Nachtzeitraum durchgehend in allen Geschossen erreicht bzw. knapp überschritten.

Im Bereich der Nordfassade des nordwestlich geplanten Baukörpers sowie an den Fassaden im Bereich der Zuwegung von der Ulmenstraße in das Plangebiet liegen die Werte zwischen 69 dB(A) tags bzw. 61 dB(A) nachts im Nahbereich zur Ulmenstraße und 54 dB(A) tags bzw. 46 dB(A) nachts im Übergang zu den rückwärtig geplanten Freiräumen.

Im Bereich der Fassaden der geplanten Bebauung an der Metzger Straße ergeben sich am südlichen Baukörper mit Umsetzung der Planung Beurteilungspegel von in der Regel bis zu 60 dB(A) tags bzw. 53 dB(A) nachts, untergeordnet im Gegenüber zur Straßenbahn Wendeschleife von bis zu 61 dB(A) tags bzw. in der Regel bis zu 54 dB(A) nachts. An den Fassaden des nördlichen Baublocks werden die Orientierungswerte der DIN 18005 im Bereich des angestrebten

Mischgebietes vollständig eingehalten, im Bereich des allgemeinen Wohngebietes im Nachtzeitraum teilweise geringfügig überschritten. Im Bereich der übrigen Fassaden im rückwärtigen Plangebiet werden die jeweils anzusetzenden Orientierungswerte der DIN 18005 vollständig eingehalten. Im Sinne eines Worst-Case-Ansatzes zeigt das Verkehrsgutachten eine Steigerung des Verkehrsaufkommens auf. Die Pegelerhöhungen im Plangebiet und dessen Umfeld fallen durch die Umsetzung des Vorhabens, in einen bereits lärmvorbelasteten Bereich, insgesamt im Verhältnis niedrig aus. Zumeist liegen die Pegelerhöhungen im Umfeld des Plangebietes bei unter 1 dB(A) und sind somit für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar. Eine erstmalige Überschreitung der kritischen Grenze von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird sich durch die Planung an den betrachteten Fassaden lediglich in den oberen Geschossen der bestehenden Wohnbebauung an der Frankenstraße 40 und in einzelnen Geschossen im Bereich der Ulmenstraße (85, 112 und 116) ergeben. Hier sind bereits im Prognose-Nullfall Immissionspegel von bis zu 69 dB(A) tags und 61 dB(A) nachts im Erdgeschossbereich zu verzeichnen - gegenüber 70 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts im Planfall.

Auch im weiteren Umfeld des Plangebiets werden sich die Schallpegel in einigen Bereichen bei einer bereits vorhandenen Überschreitung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts weiter erhöhen. In den meisten Fällen liegt nur eine Betroffenheit während der Nachtzeiträume vor.

Durch die Umsetzung des Planvorhabens ist lediglich mit einem geringfügigen Anstieg der Lärmimmissionen auf diese Gebäude um 0,1 bis maximal 1,0 dB(A) tags bzw. nachts zu rechnen. Diese Erhöhung ist als Auswirkung für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar.

Nach gängiger Rechtsprechung bewegt sich die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung im Spektrum von 70 dB(A) bis 75 dB(A) tagsüber bzw. 60 dB(A) und 65 dB(A) zur Nachtzeit. Die zu erwartenden Schallpegel an den stark verlärmten Fassaden, für die infolge des Vorhabens eine weitere Erhöhung der Lärmimmissionen zu erwarten ist, liegen in der Regel noch am unteren Rand dieser Spektren.

Hiervon ausgehend kann die im vorliegenden Fall in Rede stehende Erhöhung von bis zu 1 dB(A) noch als zumutbar gewertet werden. Die genannten Überschreitungen treten an den straßenzugewandten Seiten auf. Es ist

anzunehmen, dass die betroffenen Wohnungen durch die bestehend verlärmte Straßenseite in der Regel mindestens einen Wohnraum zur lärmabgewandten Seite besitzen. Des Weiteren ist bereits im Bestand, aufgrund der gegebenen Vorbelastung dieser Wohnungen, ein hinreichender passiver Schallschutz erforderlich.

Die Ausbreitungsrechnung mit Bestands- und Plangebäuden zeigt, dass unter Berücksichtigung der Bebauung die Beurteilungspegel an den rückwärtigen Fassaden der straßenbegleitenden Gebäude deutlich niedriger sind. Im überwiegenden Teil des Plangebietes liegen die Beurteilungspegel unter 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts. Ein Aufenthalt im Freien und eine ungestörte Kommunikation sind möglich. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden eingehalten.

Zur Gewährleistung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte insbesondere im Bereich der Ulmenstraße Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich. Da sich aufgrund der integrierten städtebaulichen Lage und der bereits vorhandenen Bebauung aktive Maßnahmen z. B. in Form von Schallschutzwänden oder -wällen nicht sinnvoll verwirklichen lassen, wird auf passive Maßnahmen zurückgegriffen. Im Bebauungsplan ist festgesetzt, dass bei Neu-, Um- und Anbauten von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen technische Vorkehrungen entsprechend der jeweils bei Einreichung des Bauantrages als technische Baubestimmung eingeführte Fassung der DIN 4109 vorzusehen sind. Die Schalldämmmaße der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen (im Sinne des § 2 Abs. 7 i.V.m. § 48 BauO NRW) sind entsprechend der Beurteilungspegel und unter Berücksichtigung der Raumnutzung, des Verhältnisses der gesamten Außenfläche zur Grundfläche des Raumes und des Fensterflächenanteils nach DIN 4109 nachzuweisen. Hierzu kann die Vorlage einer Bescheinigung einer / eines Sachverständigen gefordert werden. Für alle Fassaden im Plangebiet gelten als Mindestwerte Beurteilungspegel von 58 dB(A) am Tag und 48 dB(A) in der Nacht. Bei Fassaden mit höheren Beurteilungspegeln sind diese zu berücksichtigen.

Im Bebauungsplan sind die Baugrenzen entsprechend der sich gemäß schalltechnischer Untersuchung ergebenden Beurteilungspegel ab Werten von 63 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts gekennzeichnet und die entsprechenden Beurteilungspegel festgesetzt. Im Nahbereich der Ulmenstraße erfolgt eine Festsetzung folgender Beurteilungspegel (BP):

- $\geq$  BP63dB(A) tags und/ oder  $\geq$  BP55dB(A) nachts
- $\geq$  BP68dB(A) tags

Aufgrund der hohen Lärmbelastungen insbesondere entlang der Ulmenstraße (Kennzeichnung der Baugrenzen mit Schrägschraffur (/////)) und BP68) ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass offenbare Fenster oder sonstige Öffnungen zu Aufenthaltsräumen von Wohnungen nur zulässig sind, wenn mindestens die Hälfte der Aufenthaltsräume einer Wohnung über ein offenes Fenster oder sonstige Öffnung zu einer Fassade mit einem Beurteilungspegel von  $\leq$  62 dB(A) verfügt. Mit der Festsetzung ist gewährleistet, dass Bewohnern in einer Wohnung immer ausreichend ruhige Aufenthaltsräume mit zu öffnenden Fenstern zum Rückzug zur Verfügung stehen. Der Bebauungsplan bereitet eine straßenbegleitende Blockrandbebauung entsprechend der Örtlichkeit vor. Somit kann gewährleistet werden, dass im Blockinneren ruhige Fassaden entstehen und somit Aufenthalts- und Schlafräume zur deutlich ruhigeren Straßen- und damit lärmabgewandten Gebäudeseite orientiert werden können. Die städtebauliche Planung sieht entlang der Ulmenstraße im festgesetzten Mischgebiet die Umsetzung von weniger sensiblen Büronutzungen vor. Für Büro- und Unterrichtsräume, die nur Fenster zu Baugrenzen mit Schrägschraffur (/////)) und Kennzeichnung BP68 besitzen, ist eine ausreichende Belüftung bei geschlossenen Fenstern und Türen sicherzustellen.

An Gebäudefronten, die an den mit Schrägschraffur (/////)) gekennzeichneten Baugrenzen (Beurteilungspegel von  $\geq$  63dB(A) bis 67dB(A) tags und/ oder  $\geq$  55dB(A) nachts) stehen ist für Aufenthaltsräume in Wohnungen und Übernachtungsräume (auch in Kindertagesstätten), die nur Fenster zu den Fassaden mit dieser Signatur besitzen, eine ausreichende Belüftung bei geschlossenen Fenstern und Türen sicherzustellen. Es ist grundsätzlich zu gewährleisten, dass das im Sinne der DIN 4109 erforderliche Schalldämmmaß des Außenbauteils nicht unterschritten wird. Mit den getroffenen Festsetzungen kann gewährleistet werden, dass - unter Berücksichtigung der erhöhten

Außenlärmpegel - eine ausreichende Belüftung auch ohne natürliche Fensterlüftung im Sinne der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erfolgt.

Da bei der Kennzeichnung der Baugrenzen mit den sich jeweils ergebenden Beurteilungspegeln die freie Schallausbreitung sowie das Geschoss mit dem höchsten Beurteilungspegel am Tag bzw. in der Nacht berücksichtigt werden, sind mit Umsetzung der gesamten Planung nicht immer alle Fassaden und/ oder Geschosse im Plangebiet von den festgesetzten Beurteilungspegeln betroffen. Mit Errichtung der Blockrandbebauung wirkt diese zudem schallschützend auf die rückwärtigen straßenabgewandten Gebäudefassaden und die rückwärtige Bebauung. In der Konsequenz werden die Schalleinwirkungen an einigen Fassaden und in einigen Geschossen teilweise geringer ausfallen, als es die jeweilige Kennzeichnung der Baugrenzen zunächst vermuten lässt. Daher wird im Bebauungsplan eine Ausnahmeregelung aufgenommen, so dass von den vorgenannten Festsetzungen abgewichen werden kann, sofern nachgewiesen wird, dass andere geeignete Maßnahmen ausreichend sind, um den Anforderungen an den Schallschutz Rechnung zu tragen.

Im Rahmen der Abwägung ist anzuführen, dass in der Stadt Düsseldorf nach wie vor ein immenser Bedarf an neuen Wohnungen besteht. Insbesondere ist die Nachfrage nach innerstädtischem Wohnraum ungebrochen. Innerstädtische Lagen sind regelmäßig mit gewissen Lärmeinwirkungen verbunden. Zugleich bietet der Standort Ulmer Höh` jedoch das Potenzial der Entwicklung eines lebhaften innerstädtischen Quartiers und der Schaffung von attraktiven Wohnungen in prädestinierter gut erschlossener Lage. Vor diesem Hintergrund werden die genannten, teilweisen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 als verhältnismäßig angesehen.

#### Stellplatzanlagen/ Tiefgaragenzufahrten

Im Bebauungsplan wird zur Gewährleistung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse festgesetzt, dass im Falle von Tiefgaragen bei mechanischen, ebenerdigen Abluftanlagen der Abstand zwischen Lüftungsschächten und Ein- und Ausfahrten von Tiefgaragen zu Fenstern von

Aufenthaltsräumen in Wohnungen und Übernachtungsräumen (auch in Kindertagesstätten) mindestens 5 m betragen muss. Um diese Lüftungsschächte in Bodennähe herum ist ein nicht betretbarer Bereich von mindestens 1 m Breite zu gestalten. Dieser kann z. B. mit Hilfe von geeigneter Bepflanzung wie Berberitzen oder Feuedorn hergestellt werden. Sitzgelegenheiten (z.B. Bänke) auf diese Lüftungsöffnungen sind unzulässig.

Es wird darauf hingewiesen, dass im Übrigen bei der Planung von Tiefgaragen im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis zu führen ist, dass die Immissionen geplanter Tiefgaragenein- und -ausfahrten nicht zu einer Beeinträchtigung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse führen.

Unter Berücksichtigung der Festsetzungen zum Schallschutz können im Bereich des Plangebietes insgesamt gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Hinblick auf auftretende Lärmimmissionen gewährleistet werden.

#### 4.8 Öffentliche Grünfläche

Im Süden des Plangebietes ist im Übergang zwischen der geplanten Bebauung an der Ulmenstraße und der geplanten Bebauung an der Metzger Straße eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz festgesetzt. Ziel ist, hier einen für Schulkinder geeigneten Spielplatz umzusetzen und somit auf die Unterversorgung im Stadtgebiet und die mit Umsetzung des Quartiers steigenden Bedarfe zu reagieren. Die Größe der festgesetzten öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz beträgt rund 940 m<sup>2</sup>. Weitere private Spielflächen sind im Rahmen nachfolgender Baugenehmigungsverfahren gemäß Spielplatzsatzung der Stadt Düsseldorf nachzuweisen.

#### 4.9 Flächen für Bepflanzung

##### Begrünung nicht bebauter Flächen

Zur Gewährleistung eines durchgrüneten Blockinneren und einer damit einhergehenden Erholungsqualität der den Bewohnern und Besuchern zur Verfügung stehenden privaten Freiräume ist festgesetzt, dass die nicht überbauten und nicht der Erschließung dienenden Flächen mit einer

struktureichen Mischvegetation aus Bäumen, Sträuchern, Bodendeckern und Rasen dauerhaft zu begrünen sind.

Ausgenommen von dieser Festsetzung sind im Mischgebiet MI 1.1 und MI 1.2 nicht bebaute Flächen, die innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen liegen. Ziel dieser Festsetzung ist insbesondere, die Errichtung einer Platzsituation mit Aufenthaltsfunktionen in den Blockinnenbereich zu ermöglichen, sofern diese Flächen nicht vollständig bebaut werden.

#### Wiesenkreuz mit Baumsaum

Das städtebauliche Konzept sieht als wesentliches Element die Gestaltung der Freiflächen durch die Errichtung eines Wiesenkreuzes mit Baumsaum als Fußabdruck des vormaligen Gefängnisgebäudes vor. Zur planungsrechtlichen Sicherung dieser wesentlichen Entwurfs Elemente sind im Bebauungsplan die Pflanzgebotsflächen P 1 und P 2 festgesetzt.

Mit der Pflanzgebotsflächen P 1 wird die Umsetzung des Wiesenkreuzes vorbereitet. Hier ist auf 95 % der Fläche eine Rasenvegetation anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Mit der Pflanzgebotsflächen P 2 wird die Umsetzung des Baumsaumes vorbereitet. Hier sind je 250 m<sup>2</sup> angefangene Grundstücksfläche 2 Laubbäume anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Abgehende Bäume sind durch gleichartige zu ersetzen. Mit der Festsetzung wird bei einem Flächenumriss der Fläche P 2 von in Summe rund 1.500 m<sup>2</sup> die Anpflanzung von 50 Bäumen vorbereitet. Ziel dieser Festsetzung ist, planungsrechtlich eine Mindestbepflanzung rund um das geplante Wiesenkreuz sicherzustellen. Grundsätzlich sind im Bereich der Anpflanzfläche weitergehende Baumpflanzungen zulässig und anzustreben. Die Vorbereitung der Umsetzung erfolgt im Rahmen der Freianlagenplanung und wird über einen städtebaulichen Vertrag sichergestellt.

#### Tiefgaragenbegrünung

Um die durch die erhöhte zulässige Versiegelung durch Tiefgaragen (GRZ teilweise bis 1,0) einhergehenden Auswirkungen auf die Umwelt zu mindern, ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass Tiefgaragen und unterirdische Bauteile sofern sie nicht überbaut werden, mit einer mindestens 1,10 m dicken

Substratschicht zuzüglich einer Drainschicht fachgerecht abzudecken, zu begrünen und gärtnerisch zu gestalten sind. Im Bereich von Baumstandorten ist die festgesetzte Substratschicht bis auf 1,30 m Stärke zu erhöhen. Das durchwurzelbare Substratvolumen für einen Baum 2. Ordnung muss mindestens 50 m<sup>3</sup>, für einen Baum 3. Ordnung 30 m<sup>3</sup> betragen. Das Tiefgaragensubstrat muss FLL-Richtlinie, Ausgabe 2018 entsprechen.

Abweichend hiervon ist für den Bereich des Wiesenkreuzes lediglich eine mindestens 1,0 m dicke Substratschicht zuzüglich einer Drainschicht erforderlich. Hintergrund ist, dass in diesem Bereich der für Starkregenereignisse auf den privaten Grundstücken vorzuhaltende Retentionsraum bereitgestellt werden soll und die Flächen somit etwas niedriger (maximal rund 30 cm) anzulegen sind als die umliegenden Freiflächen.

Die gewählten und im Bebauungsplan festgesetzten Stärken der Substratschicht ermöglichen eine noch optimale Tiefe des Bauvorhabens in Bezug auf den minimalen Grundwasserflurabstand von 5 m. Im Zuge der Planung gilt es zu vermeiden, dass die geplanten Tiefgaragen als Sperrbauwerk im Grundwasserstrom wirken könnten.

Die Festsetzungen zur Begrünung der Tiefgaragen und unterirdischen Bauteilen stellen sicher, dass die Wasserspeicherfähigkeit des Untergrundes gewährleistet ist. Die begrüneten Freiflächen tragen zur ökologischen und freiraumplanerischen Durchgrünung des Plangebietes bei und leisten zudem einen positiven Beitrag zur städtebaulichen Qualität und zum Mikroklima. Im Ergebnis können durch die Begrünung von Tiefgaragen die ökologischen, kleinklimatischen und gestalterischen Bedingungen dieser Flächen wesentlich verbessert werden und den Erhalt und die Wiederherstellung von innerstädtischem Grünraum, der in den rückwärtigen Bereichen insbesondere auch der Erholung der Bewohner dienen kann, unterstützen.

#### Begrünung von Stellplätzen - Bäume

Bei der Errichtung oberirdischer Stellplatzflächen im Mischgebiet MI 1.2 sind innerhalb der mit St festgesetzten Fläche mindestens 6 Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Festsetzung wurde aufgenommen, um u.a. eine

Begrünung und damit Gestaltung der für den ruhenden Verkehr vorgesehenen Flächen zu gewährleisten.

#### Begrünung von Grundstücken - Bäume

Aufgrund des Entfalls von 76 satzungsgeschützten Bäumen im Bereich der festgesetzten Baugebiete ergibt sich das Erfordernis, umfangreicher Neupflanzungen. Ziel der Planung ist, entfallende satzungsgeschützte Bäume im Plangebiet auszugleichen. Sollte dies im Einzelfall nicht möglich sein, ist eine Ersatzzahlung zu leisten. Die Baumpflanzungen sollen zur Entstehung eines durchgrünten Stadtbildes beitragen und wirken positiv auf die mikroklimatischen Bedingungen. Ergänzend zu den Festsetzungen bzgl. Baumpflanzungen zur Begrünung von Stellplätzen und zum Baumsaum rund um das Wiesenkreuz werden daher nachfolgend erläuterte Festsetzungen getroffen:

Im Mischgebiet MI 1.4 und MI 1.5 ist je 200 m<sup>2</sup>, im Mischgebiet MI 1.6 ist je 800 m<sup>2</sup> angefangene Grundstücksfläche 1 Laubbaum anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Im allgemeinen Wohngebiet WA 1.1 sind je 550 m<sup>2</sup> angefangene Grundstücksfläche und im WA 1.2 je 750 m<sup>2</sup> angefangene Grundstücksfläche je 1 Laubbaum anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Hierbei bleiben die als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Pflanzgebot P1 und Pflanzgebot P2) festgesetzte Bereiche sowohl bei der Ermittlung der Grundstücksfläche als auch bei der Ermittlung der Baumanzahl unberücksichtigt.

Aus den getroffenen Festsetzungen ergibt sich mit Bezug auf die geplanten Grundstücksflächen das Erfordernis mindestens 43 Baumpflanzungen vorzunehmen, zuzüglich der Baumpflanzungen im Baumsaum und im Bereich von Stellplätzen auf dem Vorplatz an der Ulmenstraße werden damit ins Summe 99 Baumpflanzungen planungsrechtlich vorbereitet.

Ziel dieser Festsetzungen ist es, planungsrechtlich eine Mindestbepflanzung rund um das geplante Wiesenkreuz sicherzustellen. Die getroffenen Festsetzungen berücksichtigen dabei weitere auf den Plangrundstücken liegende Raumansprüche wie z.B. die Erforderlichkeit von Feuerwehrezufahrten- und Feuerwehraufstellflächen, Spielflächen und Erschließungsflächen. Grundsätzlich sind im Bereich der Anpflanzflächen und im gesamten Plangebiet weitergehende

Baumpflanzungen zulässig und anzustreben. Die Vorbereitung der Umsetzung erfolgt im Rahmen der Freianlagenplanung und wird über einen städtebaulichen Vertrag sichergestellt.

Um eine gewünschte Qualität der Anpflanzungen zu unterstützen, werden für Bäume Pflanzqualitäten in den Festsetzungen definiert.

Die vorhandenen Bäume in den umliegenden Erschließungsstraßen Ulmenstraße und Metzger Straße werden durch die vorgesehene Planung überwiegend nicht tangiert. An der Ulmenstraße und an der Metzger Straße wird aufgrund der erforderlichen Errichtung der Tiefgaragenzu- und Ausfahrten jeweils ein Bestandsbaum in der öffentlichen Verkehrsfläche entfallen. Als Ersatz werden an der Ulmenstraße zwei Bäume gepflanzt, die die vorhandene straßenbegleitende Baumallee in einem angemessenen Raster ergänzen und eine vorhandene Baumücke schließen. Damit wird das Alleebild positiv unterstützt.

#### Dachbegrünung

Im Zuge des Klimawandels und im Hinblick auf zunehmende Starkregenereignisse unterstützen Maßnahmen zur Reduzierung und Verzögerung des Spitzenabflusses durch Retention des Niederschlagswassers und ortsnahen Verdunstung die Klimaanpassung. Im Bebauungsplan ist daher festgesetzt, dass in allen Baugebieten Flachdächer und flach geneigte Dächer bis max. 15° Dachneigung der jeweils obersten Geschosse unter Beachtung der brandschutztechnischen Bestimmungen mit einer standortgerechten Vegetation intensiv zu begrünen sind. Die Mindeststärke der Vegetationstragschicht muss 40 cm zuzüglich einer Drainschicht betragen. Ein oberstes Geschoss im Sinne der Begrünungsfestsetzung gilt dann als solches, wenn es einen Flächenanteil von mindestens 70 % des darunterliegenden Geschosses aufweist. Wird ein geringerer Flächenanteil überbaut, so sind die Dachflächen des obersten Geschosses und alle Dachflächen des darunterliegenden Geschosses bis max. 15° Dachneigung intensiv zu begrünen.

Im Sinne einer praktikablen Umsetzung sind verglaste Flächen, Terrassen, Wege (z.B. zu Wartungs- und Revisionszwecken) und technische Aufbauten von der

Dachbegrünung ausgenommen, soweit sie gemäß anderen Festsetzungen auf der Dachfläche zulässig sind. Diese Ausnahme von der Verpflichtung zur Begrünung gilt nicht für aufgeständerte Fotovoltaikanlagen.

Ebenfalls ausgenommen sind kleine Dachflächenbereiche oder Teilflächen des Daches die entweder eine Größe von 7 m<sup>2</sup> oder eine Tiefe bzw. Breite von 1,80 m (inkl. Traufstreifen/ Spritzschutz beidseits je 0,50 m) nicht überschreiten. Die Festsetzung verfolgt das Ziel, eine Dachflächenbegrünung verpflichtend in Bereichen vorzuschreiben, die insgesamt größer 7 m<sup>2</sup> sind und in denen die Umsetzung einer Begrünung mit einer Kantenlänge von mindestens 1 m möglich ist. Für die Umsetzung einer Kantenlänge von 1 m ist gemäß der üblichen Herstellersysteme eine Dachflächentiefe von rund 1,80 m erforderlich. So kann mit der Festsetzung insgesamt ein sinnvoll baubares Maß für die Umsetzung der Dachbegrünung in einem angemessenen Kosten-Nutzen-Verhältnis vorgeschrieben werden. Eine hierüber hinausgehende Dachbegrünung ist zulässig.

Ebenfalls ausgenommen sind Dachflächen im Bereich der im MI 1.5 mit einer GH von 45,0 m bis 55,0 m über NHN festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche. In diesem Bereich soll ein Verbindungsbaukörper zwischen den angrenzenden Gebäudeblöcken ermöglicht, gleichzeitig aber eine Durchwegung sichergestellt werden. Aus statischen und gestalterischen Gründen soll im Bereich des Verbindungsbaukörpers eine Dachbegrünung nicht festgeschrieben werden, ist aber grundsätzlich zulässig. Ziel der städtebaulichen Planung ist es jedoch, einen Verbindungsbaukörper in einer schlichten Architektursprache zu formulieren. Dabei sollte von einer Überhöhung der Attika durch die Aufbringung von Dachbegründung abgesehen werden.

Ebenfalls ausgenommen von der Pflicht zur Dachbegrünung ist der mit B gekennzeichnete Bereich. Hier können lediglich auf 10 % der Fläche Tragwerkskonstruktionen oder Seile errichtet werden, so dass tatsächlich keine Dachfläche entstehen wird. Das Dachbegrünungssubstrat muss FLL-Richtlinie, Ausgabe 2018 entsprechen.

#### 4.10 Gestalterische Festsetzungen

Zur Entwicklung eines homogenen Ortsbildes wurden im Plangebiet gestalterische Festsetzungen gemäß § 89 BauO NRW i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB getroffen. Dabei wurden die Festsetzungen so getroffen, dass zum einen die Entstehung eines geordneten städtebaulichen Gesamtbildes unterstützt wird, zum anderen aber auch angemessene individuelle Gestaltungsmöglichkeiten verbleiben. Die Gestaltung und Entwicklung des Wiesenkreuzes als Fußabdruck der ehemaligen Justizvollzugsanstalt und prägendes Element des städtebaulichen Konzeptes wird im städtebaulichen Vertrag geregelt.

##### Dachform

Die vorhandene ehemalige Kapelle (MI 1.3) soll in ihrem Bestand gesichert und umgenutzt werden. Zur Erhaltung des Bauwerkes ist das bestehende, charakteristische Satteldach als Dachform in diesem Baugebiet planungsrechtlich gesichert.

##### Bewegliche Abfallbehälter und Großmüllbehälter

Um ein ansprechendes städtebauliches Gesamtbild zu unterstützen, sind dauerhafte Aufstellplätze für bewegliche Abfall- und Großmüllbehälter, die nicht in Tiefgaragen oder Gebäude integriert sind durch bauliche oder gärtnerische Maßnahmen (z. B. Hecken oder Strauchpflanzungen) einzufassen.

##### Einfriedungen

Mit dem Ziel, ein offenes und durchgrüntes Stadtbild zu erhalten bzw. zu entwickeln, ist festgesetzt, dass im Bereich der Vorgärten (Bereich zwischen Gebäudefront und erschließender öffentlicher oder privater Fläche) Einfriedungen nur als Mauern, Hecken oder als offene Zäune in Verbindung mit Heckenpflanzungen zulässig sind. Mauern dürfen eine maximale Höhe von 0,5 m, Hecken eine maximale Höhe von 1,8 m und Zäune eine maximale Höhe von 1,0 m über Gelände nicht überschreiten. Die Kombination von Mauern, Hecken und Zäunen ist bis zu deren o.g. jeweils maximalen Höhe (Mauern und Zäune in Summe 1,0 m, Mauern und Hecken in Summe 1,8 m) zulässig.

##### Technische Anlagen

Technische Anlagen und Aufbauten sind auf Gebäuden so anzuordnen, dass diese zur äußeren Gebäudefassade des darunterliegenden Geschosses einen Abstand einhalten, der mindestens 0,5 des Maßes der jeweiligen Höhe der technischen Anlage entspricht, mindestens jedoch 0,5 m zur äußeren Gebäudefassade. Hiervon ausgenommen sind Treppenträume. Der Flächenanteil der technischen Anlagen und Aufbauten darf im MI 1.1 und MI 1.2 einen Flächenanteil von 35 %, in den übrigen Baugebieten einen Flächenanteil von 30 % der darunterliegenden Dachfläche nicht überschreiten. Der etwas höhere Wert für die Mischgebiete an der Ulmenstraße begründet sich auf der hier angestrebten überwiegenden gewerblichen Nutzung und den damit einhergehenden höheren Flächenbedarfen an technischen Anlagen und Aufbauten. Ausgenommen von der Festsetzung sind Anlagen zur regenerativen Energiegewinnung. Die Umsetzung dieser Anlagen soll grundsätzlich im Sinne der Ziele des Klimaschutzes planungsrechtlich möglichst umfassend ermöglicht werden.

Die getroffenen Regelungen sind erforderlich, um zu gewährleisten, dass technische Anlagen und Aufbauten vor dem Blick eines Betrachters aus dem öffentlichen Raum zurücktreten und möglichst nicht einsehbar sind. Die Festsetzungen unterstützen die Wahrung eines ansprechenden und in Verbindung mit der umliegenden Bebauung harmonischen städtebaulichen Gesamtbildes sowie das Einfügen neuer Baukörper in die Umgebung. Die getroffenen Regelungen, hierunter auch die Ausnahme für Treppenträume, ermöglichen Bauherren aber gleichzeitig eine ausreichende Flexibilität im Hinblick auf die Ausgestaltung der Gebäude auf dem privaten Grundstück.

#### Werbeanlagen

Insbesondere Gewerbe-, Handels- und Büronutzungen soll die Möglichkeit der Außendarstellung gegeben werden. Zur Gewährleistung eines harmonischen Stadtbildes auch im Hinblick auf die Außenwerbung wird die Zulässigkeit von Werbeanlagen im Bebauungsplan jedoch beschränkt.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1.1 bis WA 1.4 sind folgende Werbeanlagen unzulässig:

- Blinklichtanlagen,

- Wechsellichtanlagen,
- Lauflichtanlagen,
- Projektoren und Monitore aller Art,
- angestrahlte Anlagen, wenn die Lichtquelle bewegt oder in der Helligkeit verändert wird,
- Anlagen mit der Möglichkeit, Motive zu wechseln (Wendeanlagen), e-ink oder e-paper Anlagen
- Kombinationen solcher Anlagen.

Im Mischgebiet MI 1.1 bis MI 1.6 sind folgende Werbeanlagen unzulässig:

- Blinklichtanlagen,
- Wechsellichtanlagen,
- Lauflichtanlagen,
- Projektoren und Monitore aller Art,
- angestrahlte Anlagen, wenn die Lichtquelle bewegt oder in der Helligkeit verändert wird,
- Kombinationen solcher Anlagen.

Die Zulässigkeit dieser Anlagen wird beschränkt, da sie aufgrund Ihrer Eigenart ein unruhiges Licht ausstrahlen und somit eine Beeinträchtigung des angestrebten ruhigen und qualitätvollen Stadtbildes befürchten lassen.

Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung und nur bis 0,3 m unterhalb der Attika einer baulichen Anlage zulässig.

#### 4.11 Kennzeichnung von Altstandorten und Altablagerungen

Das Plangebiet befindet sich auf dem Altstandort (AS) mit der Kataster Nr. 5979. Im Bebauungsplan ist eine entsprechende Kennzeichnung aufgenommen. Die Kennzeichnung dient dem Schutz der Allgemeinheit und trägt der Informationspflicht gegenüber Grundstückseigentümern und Bauherren im Plangebiet Rechnung. Weitere Ausführungen sind Teil B dieser Begründung (Umweltbericht) zu entnehmen.

#### 4.12 Nachrichtliche Übernahme, Kennzeichnung und Hinweise im Bebauungsplan

Im Bebauungsplan sind nachrichtliche Übernahmen, Kennzeichnungen bzw. Hinweise zum Bauschutzbereich des Flughafens Düsseldorf, zum Altstandort 5979, zu Kampfmitteln, zu archäologischen Bodenfunden, zur Dach- und Tiefgaragenbegrünung, zur Bauwasserhaltung und zu Richtfunkverbindungen aufgenommen. Diese dienen dem Schutz der Allgemeinheit und tragen der Informationspflicht gegenüber Grundstückseigentümern und Bauherren im Plangebiet Rechnung.

#### 4.13 Bisher gültiges Planungsrecht

Mit Inkrafttreten dieses Bebauungsplanes werden in seinem Geltungsbereich die bisher gültigen Bebauungspläne (Fluchtlinien- oder Durchführungspläne) oder Teile von Bebauungsplänen durch neues Planungsrecht überlagert. Betroffen sind

- Fluchtlinienplan 5579/04
- Fluchtlinienplan 5479/10
- Fluchtlinienplan 5479/14
- Bebauungsplan 5479/32
- Bebauungsplan 5479/65

### **5. Kosten für die Gemeinde**

Zur Sicherung und Finanzierung der erforderlichen Erschließungs- und Infrastrukturmaßnahmen wird bis zur öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanes ein städtebaulicher Vertrag mit dem Grundstückseigentümer geschlossen.

## **Begründung**

### **Teil B –Umweltbericht**

**Umweltbericht gemäß § 2a BauGB zum  
Bebauungsplan Nr. 01/011  
- Ulmer Höh' - Nordteil -**

**Stadtbezirk 01    Stadtteil Derendorf**

## Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung .....	4
2.	Beschreibung des Vorhabens.....	5
3.	Ziele des Umweltschutzes im Gebiet.....	5
4.	Schutzgutbetrachtung .....	6
4.1	Mensch .....	7
a)	Verkehrslärm .....	7
b)	Gewerbeemissionen.....	10
c)	Freizeit- und Sportlärm .....	11
d)	Elektromagnetische Felder (EMF).....	11
e)	Störfallbetriebsbereiche.....	11
f)	Beseitigung und Verwertung von Abfällen .....	12
g)	Städtebauliche Kriminalprävention .....	12
h)	Besonnung und Verschattung .....	13
4.2	Natur und Freiraum .....	14
a)	Flächennutzung und -versiegelung .....	14
b)	Tiere, Pflanzen und Landschaft .....	15
c)	Artenschutzrechtliche Prüfung .....	19
4.3	Boden.....	21
a)	Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes.....	21
b)	Altablagerungen im Plangebiet .....	21
c)	Altstandorte im Plangebiet .....	21
4.4	Wasser .....	23
a)	Grundwasser .....	23
b)	Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung.....	24
c)	Oberflächengewässer .....	25
d)	Wasserschutzgebiete .....	25
e)	Hochwasserbelange .....	25
4.5	Luft .....	25
a)	Lufthygiene .....	25
b)	Umweltfreundliche Mobilität .....	26
4.6	Klima.....	27
a)	Globalklima .....	27
b)	Stadtklima.....	28
c)	Klimaanpassung .....	29
4.7	Kultur- und Sachgüter.....	30
4.8	Wechselwirkungen sowie Kumulierung.....	31
5	Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten .....	33

6	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) .....	34
7	Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring).....	35
8	Weitere Angaben.....	36
	Übersicht der verwendeten Gutachten.....	36

## 1. Zusammenfassung

Das etwa 3,9 ha große Plangebiet liegt im Stadtteil Derendorf und umfasst das Grundstück der ehemaligen Justizvollzugsanstalt. Zum aktuellen Zeitpunkt sind die alten Gebäude der JVA abgebrochen, so dass einzig die ehemalige Kapelle nahe der Ulmenstraße im Bestand erhalten ist. Da die Abrissarbeiten bereits als bauvorbereitende Arbeiten für das Vorhaben durchgeführt wurden, wird im vorliegenden Bericht der Zustand der Fläche vor Abbruch der Gebäude beschrieben und bewertet.

Durch die Planung soll die Fläche als Büro-/ Gewerbe- und Wohnstandort erschlossen und städtebaulich in die Umgebung eingebunden werden.

Durch den Bebauungsplan soll Baurecht für rund 550 Wohneinheiten inklusiv studentisches Wohnen (ca. 170 Wohneinheiten), Büronutzung und untergeordnet Gewerbeflächen sowie eine Kita geschaffen werden.

Insbesondere sind folgende Umweltauswirkungen für die Planung relevant:

- Der in Teilen hochwertige Baumbestand kann durch den Bebauungsplan nicht erhalten werden. Über die Wertermittlung des Baumbestandes durch verschiedene Parameter konnte ein Ersatzgeld errechnet werden. Ein Ausgleich über Erstsatzpflanzungen im Plangebiet ist ebenso möglich (Grünordnungsplan III zum Bebauungsplan Nr. 01/011: ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH, 08.2019).
- Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG können unter vollständiger Berücksichtigung entsprechender, in der Artenschutzrechtlichen Prüfung (I + II) (ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH, 11.2018) aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.
- Im Plangebiet befindet sich ein Altstandort. Die durchgeführten Messungen zeigen keine Überschreitungen der Grenzwerte. Negative Beeinträchtigungen über die Boden-Wirkungspfade können ausgeschlossen werden.
- Das Plangebiet stellt sich gemäß der stadtklimatischen Planungshinweiskarte im Bestand als Lastraum der sehr hoch verdichteten Innenstadtbereiche dar. Bei Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es zu einer Verminderung der oberirdischen Vollversiegelung, aber zu einer Erhöhung der Teilversiegelung durch Tiefgaragen. Durch geeignete grünordnerische Maßnahmen und

entsprechende Festsetzungen wird gewährleistet, dass die Beeinträchtigungen für das Lokalklima gering gehalten werden. Hierunter fallen beispielsweise Pflanz- oder Dachbegrünungsmaßnahmen.

- Erhebliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Emissionen (Schall, Luft- und Bodenschadstoffe) können gemäß den hierzu erstellten Fachgutachten ausgeschlossen werden. Zur Gewährleistung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen werden entsprechende Festsetzungen zum Schallschutz durch den Bebauungsplan getroffen.

## **2. Beschreibung des Vorhabens**

Das Plangebiet liegt im dicht bebauten Teil von Derendorf und wird im Norden durch das frühere Rheinmetall-Gelände mit der sogenannten „Halle 29“, die einen Mode-Showroom enthält, begrenzt. Im Osten wird das Plangebiet durch die Metzger Straße, im Süden durch die überwiegend wohnbaulich genutzten Flächen des Plangebietes „Ulmer Höh` – Südteil“ begrenzt. Westlich verläuft die Ulmenstraße.

Auf dem Gelände war von 1885 bis 2012 die Justizvollzugsanstalt (JVA) Düsseldorf angesiedelt. Die alten Gebäude wurden abgebrochen, so dass einzig die ehemalige Kapelle nahe der Ulmenstraße im Bestand erhalten bleibt. Der Bebauungsplan sieht unterschiedliche Nutzungen im Gebiet vor. Im Südosten und im Zentrum ist ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt und im Westen entlang der Ulmenstraße sowie im Norden zur „Halle 29“ soll ein Mischgebiet entstehen. Im südlichen Bereich ist zudem eine öffentliche Grünfläche vorgesehen. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die angrenzenden Verkehrsstraßen Ulmenstraße/ L 56 und Metzger Straße.

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

Wichtige Umweltziele resultieren vor allem aus den fachgesetzlichen Grundlagen wie beispielweise dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), dem

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

Die Ziele des Umweltschutzes geben Hinweise auf anzustrebende Umweltqualitäten im Planungsraum. Im Rahmen der Umweltprüfung dienen die Ziele als Maßstäbe für die Beurteilung der Auswirkungen der Planung und zur Auswahl geeigneter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Für dieses Planverfahren fachlich relevante Planungen gibt es zum Beispiel auf den Gebieten Grünordnung, Stadtklima und Luftreinhaltung. Die grünplanerischen Empfehlungen des „Grünordnungsplans für den Stadtbezirk 01“ / „gesamtstädtischen Grünordnungsplans 2025 - rheinverbunden -“ finden sich im Abschnitt „Tiere, Pflanzen und Landschaft“ und die Aussagen der „stadtklimatischen Planungshinweiskarte Düsseldorf (2012)“ sind im Abschnitt „Stadtklima“ wiedergegeben. Mit dem „Klimaanpassungskonzept (KAKDUS)“ und dem „Klimaschutzkonzept“ liegen strategische Handlungskonzepte vor, deren Leitlinien im Abschnitt „Klimaanpassung“ behandelt werden.

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

Der Masterplan Green-City Mobility beinhaltet kurzfristige Maßnahmen und Perspektiven zur Reduktion des Luftschadstoffes Stickstoff(di)oxid.

Die Maßnahmen, Projekte und Perspektiven dieser Konzepte betreffen nur zum Teil die Bauleitplanung.

#### **4. Schutzgutbetrachtung**

Im Folgenden wird die Umwelt im Einwirkungsbereich der Planungen je Schutzgut beschrieben. Es werden die aktuellen Gegebenheiten auf der Fläche und die voraussichtlich relevanten Umweltauswirkungen

herausgearbeitet, die aus der Aufstellung des Bebauungsplans resultieren, sowie mögliche Vermeidungsstrategien aufgezeigt.

Mögliche temporäre Auswirkungen auf die Umwelt während der Bauphase sowie deren Vermeidung werden im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens berücksichtigt. Hierbei sind beispielsweise Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und Beregnungsmaßnahmen zur Verminderung der Staubentwicklung bei Abrissarbeiten zu nennen.

#### 4.1 Mensch

##### a) Verkehrslärm

Für die Ermittlung der Verkehrslärmemissionen wurde die „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 01/011 „Ulmer Höh' – Nordteil“ in Düsseldorf, Projekt-Nr. 3.1702 des Büro Brilon Bondzio Weiser mit Stand vom 16.01.2019 erstellt.

Das Plangebiet wird vornehmlich durch den Straßen- und Straßenbahnverkehrslärm der Ulmenstraße (Linien 707 und 705) sowie durch den Straßenverkehrslärm der Metzger Straße bzw. teilweise auch durch den Straßenbahnverkehrslärm der Linie 704 beeinträchtigt.

Die Beurteilungspegel liegen gemäß Gutachten an der Ulmenstraße (Baufeld 1 und 2, MI 1.1) bei bis zu 71 dB(A) am Tag und bei bis zu 62 dB(A) in der Nacht. Die Lärmbelastung entspricht hier dem Lärmpegelbereich V bzw. entsprechend Beurteilungspegel  $\geq 68$  dB(A) tagsüber.

Eine Gesundheitsgefährdung kann bei Außenlärmpegeln von über 70 dB(A) am Tage und über 60 dB(A) in der Nacht nicht ausgeschlossen werden. Die Werte werden bereits im Bestand knapp überschritten.

Entlang der Metzger Straße ergeben sich im WA 2 (Baufeld 3) Belastungen von bis zu 61 dB(A) am Tag und bis zu 55 dB(A) in der Nacht. Im MI 1.2 (Baufeld 4) liegen die Beurteilungspegel bei bis zu 56 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht.

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht werden tagsüber an der Metzger Straße um bis zu 6 dB(A) und nachts um bis zu 10 dB(A) überschritten.

An der Ulmenstraße liegen die Überschreitungen der Orientierungswerte für ein Mischgebiet von 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht bei bis zu 11 dB(A) am Tag und bei bis zu 12 dB(A) in der Nacht. Im Plangebietsinneren werden die Orientierungswerte weitestgehend eingehalten.

Für die im schalltechnischen Gutachten gekennzeichneten Fassaden (vgl. Anlage 21) sind erhöhte Anforderungen an den baulichen Schallschutz gemäß DIN 4109 (Anwendung der Interimslösung) entsprechend bis Lärmpegelbereich V bzw. Beurteilungspegel  $\geq 68$  dB(A) tagsüber festgesetzt. Für offenbare Fenster oder sonstige Öffnungen zu Aufenthaltsräumen im Beurteilungspegel  $\geq 68$  dB(A) gilt, dass mindestens die Hälfte der Aufenthaltsräume einer Wohnung über ein offenbares Fenster oder eine sonstige Öffnung zu einer Fassade mit höchstens Lärmpegelbereich III bzw. Beurteilungspegel  $\leq 62$  dB(A) verfügen muss. Zudem ist eine ausreichende Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen für Aufenthaltsräume von Wohnungen und Übernachtungsräumen (auch in Kindertagesstätten) ab dem Lärmpegelbereich IV bzw. dem Beurteilungspegel von  $\geq 63$  dB(A) tagsüber und / oder  $\geq 55$  dB(A) nachts und für Büro- und Unterrichtsräume ab dem BP  $\geq 68$  dB(A) tags festgesetzt.

#### Tiefgaragen und Stellplätze

Die Auswirkungen der zwei geplanten Tiefgaragen-Zufahrten sowie der oberirdischen Stellplätze wurden gutachterlich untersucht.

Eine Wohn-Tiefgarage ist zwar nicht als gewerbliche Anlage im Sinne der TA Lärm zu betrachten, die TA Lärm wird jedoch hilfsweise zur Betrachtung herangezogen. Grundsätzlich ist eine Beschränkung unvermeidbarer schädlicher Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß nach dem Stand der Technik anzustreben.

Im Gebäude im MI 1.2 an der Ulmenstraße sowie zwischen den Gebäuden des WA 1.2 und des WA 1.4 an der Metzger Straße sind jeweils Tiefgaragen-Zufahrten sowie an der Ulmenstraße zusätzlich ein oberirdischer Parkplatz geplant.

Gegenüber der Tiefgaragenzufahrt an den Bestandsgebäuden an der Ulmenstraße (Eckgebäude Frankenstraße 141: IO 2 und Ulmenstraße 118: IO 10) liegen die Überschreitungen der TA Lärm für ein Allgemeines Wohngebiet bei bis zu 2,8 dB(A) nachts. Tagsüber liegen keine Überschreitungen vor. An der Metzger Straße ergeben sich an den

Bestandsgebäuden keine Überschreitungen der TA Lärm. Immissionsorte an der eigenen Bebauung wurden nicht geprüft.

Das Gutachten führt hier aus, dass der Geräuschbeitrag der Ulmenstraße zur lautesten Nachtstunde in der Zeit von 5 bis 6 Uhr deutlich über dem Ansatz des mittleren nächtlichen Verkehrsaufkommens der Tiefgaragenzufahrt liegt. Somit ist der Geräuschbeitrag der Tiefgaragenzufahrt im Vergleich zum Verkehrslärm der Ulmenstraße als nicht relevant anzusehen.

#### Auswirkungen des Bebauungsplanes auf die Schallsituation im Umfeld

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

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

Es wurde der Prognose-Null-Fall (Prognosezahlen ohne Realisierung des Vorhabens) mit dem Prognose-Plan-Fall verglichen.

Durch die Realisierung des Vorhabens ergeben sich durchweg Erhöhungen der Verkehrslärmbelastungen. Diese liegen maximal an der Metzger Straße 18 bei bis zu 1,5 dB(A) am Tag und bis zu 1,4 dB(A) in der Nacht. Damit steigen hier die Beurteilungspegel auf bis zu 63 dB(A) bzw. 57 dB(A) für tags / nachts.

Im Verlauf der Ulmenstraße liegen die Erhöhungen der Verkehrslärmimmissionen bei 0,1 bis 1,0 dB(A). Aufgrund der höheren Grundbelastung liegt der Anstieg der Beurteilungspegel hier etwas niedriger als an der Metzger Straße. Teilweise liegen die Beurteilungspegel an der Ulmenstraße schon im Prognose-Null-Fall im Bereich der Gesundheitsgefahr bei Werten von über 70 / 60 dB(A) für tags / nachts. Die Grenze der Gesundheitsgefahr wird im Prognose-Plan-Fall weiterhin überschritten oder auch erstmals erreicht. In der Regel steigt der Beurteilungspegel zwischen Prognose-Null-Fall und dem Prognose-Plan-

Fall im Bereich zwischen 0,1 und 0,2 dB(A). Im Einzelfall im Bereich der Frankenstraße 40 tritt ein Anstieg von 1,0 dB(A) auf. Diese Pegelerhöhungen sind für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar. Sie sind aber dennoch relevant, da es sich um eine Lärmzunahme handelt, die zu einer bereits vorhandenen hohen Lärmbelastung hinzutritt. Die erstmaligen Überschreitungen der Gesundheitsschwelle treten überwiegend in einzelnen Geschossen tagsüber an der Ulmenstraße (85, 112 und 116) auf. Für den schützenswerten Nachtzeitraum werden an den betroffenen Immissionsorten allerdings die Grenzwerte im Nachtzeitraum bereits im Bestand erreicht bzw. überschritten. Im obersten Stockwerke der Frankenstraße 44 wird zudem der Schwellwert von 60 dB(A) nachts erstmals erreicht.

Nach gängiger Rechtsprechung bewegt sich die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung im Spektrum von 70 dB(A) bis 75 dB(A) tagsüber bzw. 60 dB(A) und 65 dB(A) zur Nachtzeit. Die zu erwartenden Schallpegel an den stark verlärmten Fassaden, für die infolge des Vorhabens eine weitere Erhöhung der Lärmimmissionen zu erwarten ist, liegen in der Regel noch am unteren Rand dieser Spektren. Deshalb können die erwarteten Erhöhungen von bis zu 1 dB(A) noch als zumutbar gewertet werden.

Es ist zu berücksichtigen, dass es sich vorliegend um eine innerstädtische lärmvorbelastete Lage handelt. Die betroffenen Gebäude verfügen immer auch über eine lärmabgewandte ruhige Gebäudeseite (Blockinnenhof), sodass Bewohner immer auch einen hinreichend ruhigen Gebäudeteil zur Verfügung haben.

#### b) Gewerbeemissionen

Die Umgebung des Plangebietes ist überwiegend durch Wohnnutzungen und kleinteilige gewerbliche Nutzungen geprägt.

Westlich grenzt das Plangebiet an die Ulmenstraße mit Läden und Büros im Erdgeschoss.

Das Plangebiet grenzt südlich an das ehemalige Rheinmetall-Gelände mit der noch bestehenden „Halle 29“ an. Die ehemalige Fläche von Rheinmetall ist bereits in Wohngebiete umgewandelt worden. Die bestehende „Halle 29“ ist zwar im rechtskräftigen Bebauungsplan als Wohngebiet überplant, genießt aber Bestandschutz als Ausstellungsfläche für Mode. Sie wird noch gewerblich von Mode-Showrooms genutzt. Wird

die Nutzung aufzugeben, soll eine kleinteilige Bebauung mit dem Schwerpunkt Wohnen realisiert werden.

Es ist kein Konflikt zwischen der Hallennutzung („Halle 29“) und dem geplanten angrenzenden Mischgebiet zu besorgen. Die Halle liegt in einem Gebiet (WA) mit erhöhtem Schutzanspruch gemäß DIN 18005. Die Nutzung der Halle ist daher schon eingeschränkt. Im Mischgebiet sind gewerbliche Nutzungen in Form von Dienstleistungs- und Büronutzungen angedacht.

Das Plangebiet wird somit nicht durch Gewerbelärm sowie sonstige Gewerbeemissionen belastet.

c) Freizeit- und Sportlärm

Das Plangebiet wird nicht durch Freizeit- oder Sportlärm belastet.

d) Elektromagnetische Felder (EMF)

Zur Stromversorgung des Plangebietes ist es nach derzeitigem Planungsstand erforderlich, dass drei Netzumspannstellen errichtet werden. Diese sollten nicht in der unmittelbaren Nähe sensibler Nutzungen (Wohnungen, Kindertagesstätte, Schulen) angeordnet werden. Wenn die Vorgaben der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV), des Abstandserlasses NRW von 2007 sowie die Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (RdErl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 09.11.2004) beim Neubau und bei Heranrücken der schützenswerten Nutzungen an bestehende Anlagen berücksichtigt werden, sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Eine über diese Vorgaben hinausgehende Minimierung von Strahlenbelastungen ist aus Vorsorgegründen jedoch empfehlenswert.

Angrenzend an das Plangebiet befinden sich in der Metzger Straße sowie in der Ulmenstraße Fahrdrähte im Bereich der Straßenbahngleise. In direkter Nähe solcher Verkehrsstrecken treten allerdings nur geringe elektromagnetische Felder auf.

e) Störfallbetriebsbereiche

Im Plangebiet und unmittelbar angrenzend sind keine Störfallbetriebsbereiche bekannt, die unter die Vorgaben der 12. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung, 12. BImSchV) fallen.

Die Landeshauptstadt Düsseldorf hat für die Störfallbetriebe die „angemessenen Abstände“ mit Detailkenntnissen im Sinne der Seveso-II-Richtlinie und der Störfallverordnung ermittelt. Die Begutachtung erfolgte im Jahr 2013 durch die TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG. Das wesentliche Ergebnis ist in der „Managementfassung“ des Gutachtens zur Verträglichkeit von Störfallbetriebsbereichen im Stadtgebiet Düsseldorf (Landeshauptstadt Düsseldorf, August 2014) zusammengefasst. Seit der Begutachtung im Jahr 2013 ist die Seveso III-Richtlinie als europäische Rahmengesetzgebung in Kraft getreten. Eine Umsetzung in nationales Recht ist im März 2017 erfolgt. Im Jahr 2019 hat die Stadt Düsseldorf die Zahl der ansässigen Betriebe mit Störfallbetriebsbereichen aktuell verifiziert. Gemäß dem „Kartographischen Abbildungssystem für Betriebsbereiche und Anlagen nach der Störfallverordnung“ (KABAS), das durch das „Landesamt für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz“ (LANUV) gepflegt wird, sind alle bekannten außerhalb des Plangebietes gelegenen Störfallbetriebsbereiche für diese Planung nicht relevant. Die sogenannten „angemessenen Abstände“ werden eingehalten.

f) Beseitigung und Verwertung von Abfällen

Bodenmaterialien, die bei den geplanten Baumaßnahmen ausgehoben werden, unterliegen den abfallrechtlichen Regelungen. Ausgenommen davon ist natürliches Bodenmaterial ohne Fremd Beimengungen, das in seinem natürlichen Zustand an dem Ort, an dem es ausgehoben wurde, zu Bauzwecken wiederverwertet werden soll (§ 2 Abs. 2 Nr. 11 und § 3 Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG i. V. m. § 2 Nr. 1 Bundesbodenschutzverordnung - BBodSchV).

Die Entsorgung und Verwertung von Abfällen und Wertstoffen ist über die hierzu bestehende Infrastruktur gesichert. Weitere Regelungen zur Entsorgung, z.B. Depotcontainerstandorte und deren Herstellung (oberirdisch / unterirdisch) werden im städtebaulichen Vertrag getroffen. Darüber hinaus gehende abfallrechtliche Anforderungen werden in den entsprechenden Bauantragsverfahren verbindlich geregelt.

g) Städtebauliche Kriminalprävention

Durch die Überplanung des derzeit verschlossenen Areals wird eine Durchgängigkeit von der Ulmenstraße zur Metzger Straße vorbereitet. Die Bebauung ist so angeordnet, dass für die öffentliche Nutzung vorgesehene Räume gut einsehbar sind. Im Bereich zwischen „Halle 29“ und dem

südlich hieran angrenzenden Gebäudeensemble ist im Rahmen der Freiraumplanung auf eine ansprechende Gestaltung und Belegung des Raumes besonderer Wert zu legen. Durch die Anordnung des geplanten studentischen Wohnens in diesem Bereich wird ebenfalls ein Beitrag zur Belegung dieses Stadtraums geleistet, so dass eine soziale Kontrolle gegeben ist. Die städtebauliche Konzeption sieht vor, die rückwärtigen Blockinnenbereiche als überwiegend geschlossene Freiflächen zu gestalten, so dass unerwünschte Personen keinen Zugang finden. Bauliche Aspekte der Kriminalprävention sind in den jeweiligen Baugenehmigungsverfahren zu regeln.

#### h) Besonnung und Verschattung

Für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB ist die gegenseitige Verschattung innerhalb eines Baugebietes sowie der angrenzenden Bestandsbebauung zu vermeiden.

Die Verschattungsstudie Bebauungsplanverfahren „Ulmer Höh' – Nordteil“ in Düsseldorf (simuPlan.12.2018) kommt zusammenfassend zu dem Ergebnis, dass der überwiegende Anteil der Fassadenflächen ausreichend besont wird. Neben den in nördliche Richtung orientierten Fassaden werden besonders in den Innenhöfen der nördlichen und östlichen Baublöcke (MI 1.2, MI 1.4, MI 1.5, MI 1,6 und WA 1.2) geringe Besonnungszeiten vorausgesagt. Dabei zeigt der enge Innenhof des nördlichen Baukörpers an der Ulmenstraße besonders ungünstige Verhältnisse. Die planerische Konzeption sieht in diesem Bereich insbesondere, im Vergleich zur Wohnnutzung weniger sensible Büro- und Gewerbenutzungen vor. Für die außenseitigen Fassaden der Baublöcke beschränken sich die Bereiche mit einer unzureichenden Besonnung meist auf die nördlich orientierten Fassaden sowie auf Teile der untersten beiden Geschossebenen der westlichen, südlichen und östlichen Fassaden. Im Bebauungsplan erfolgen Festsetzungen, die in einigen Bereichen eine geringere Tiefe der Abstandsflächen ermöglichen (siehe Teil A, Kapitel 4.1.3 und 4.2). Durch die Ausrichtung der betroffenen Fassaden sowie durch eine geschickte Grundrissanordnung werden lediglich einzelne Wohnungen von einer erhöhten Verschattung betroffen sein.

Die Besonnung ist nur ein Aspekt der DIN 5034-1 für die Tageslichtplanung. Um qualitative Einbußen im Hinblick auf eine unzureichende Besonnung zu mindern oder zu kompensieren, werden in

der Verschattungsstudie Bebauungsplanverfahren „Ulmer Höh´ - Nordteil“ in Düsseldorf (simuPlan 12.2018) folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Großzügige Dimensionierung von Fenstern zur Verbesserung der Sichtverbindung nach außen und zur Verbesserung der natürlichen Raumbelichtung,
- Verglasung mit hohem Lichttransmissionsgrad
- Verbesserung der natürlichen Raumbelichtung durch hohe Reflektionsgrade der raumumschließenden Flächen
- Anordnung von untergeordneten Räumen in den besonders schlecht besonnten Fassadenbereichen, wie z. B in den Ecken der Innenhöfe.

Eine Beeinträchtigung der umliegenden Bestandsbebauung westlich der Ulmenstraße und östlich der Metzger Straße erfolgt mit Errichtung der ermöglichten Bebauung im Plangebiet aufgrund der Straßenbreiten und der damit einhergehenden großen Abstände zwischen Bestand und Planung nicht.

#### 4.2 Natur und Freiraum

##### a) Flächennutzung und -versiegelung

Das Plangebiet, betrachtet wird die Situation zur Zeit der Stilllegung der alten JVA, ist derzeit zu ca. 67 % versiegelt. Weitere 4 % der Fläche sind als teilversiegelt einzustufen.

Durch die Planung sollen bisher versiegelte und unversiegelte Bereiche einer baulichen Nutzung zugeführt werden. Die im Bebauungsplan festgesetzten Grundflächenzahlen ermöglichen eine geringfügige Erhöhung (+4 %) der oberirdischen Vollversiegelung. Zudem steigt der Anteil der teilversiegelten Flächen durch die Errichtung einer großflächigen Tiefgarage. Durch die Planung von Tiefgaragen werden Eingriffe in die belebten und unbelebten Bodenschichten vorbereitet. Die unbebauten Dachflächen der Tiefgaragen weisen durch den vorgesehenen Substratauftrag zwar Bodenteilfunktionen (Retention, Lebensraum) auf, werden jedoch aufgrund der Sperrschichten (Tiefgaragendecke) und den Eingriff in den Boden als teilversiegelte Bereiche erfasst.

Durch das umfangreiche Begrünungskonzept mit einer intensiven Begrünung der Dachflächen sowie der nicht überbauten Tiefgaragenflächen

führt zu einer Kompensation der Eingriffe, der Begrünungsanteil steigt um 20 % auf insgesamt 50%.

Tab. 1: Versiegelungsbilanz

	<b>Versie- gelt (m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>	<b>(teil-) versie- gelt (m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>	<b>unversie- gelt (m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>	<b>Summe (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Bestand*</b>	26.300	67	1.700	4	10.900	28	38.900
<b>Planung*</b>	27.500	71	5.700	14	5.700	14	38.900
<b>%-Bilanz</b>	<b>+1.200</b>	<b>+4</b>	<b>+4.000</b>	<b>+ 10</b>	<b>-5.200</b>	<b>- 14</b>	<b>0</b>

\* Berechnung auf Grundlage eines Luftbildes mit Justizvollzugsanstalt

\*\* Berechnung auf Grundlage der aktuellen Planung

b) Tiere, Pflanzen und Landschaft

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans. Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie oder Vogelschutzgebiete nach der EG-Vogelschutzrichtlinie sind weder direkt noch im Umfeld betroffen. Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW) bzw. § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind nicht vorhanden. Im gesamtstädtischen Grünordnungsplan 2025 – rheinverbunden (GOP I) ist das Plangebiet dem Teilraum 23 – 2. Grüner Ring und Kittelbach zugeordnet. Entwicklungsziel ist die Sicherstellung einer ausreichenden Freiflächenversorgung. Im Nordosten wird das Plangebiet vom „2. Grünen Ring“ gestreift, der als verbindendes Element für die das Quartier umschließenden Umstrukturierungsgebiete konzipiert und bereits abschnittsweise realisiert ist. Ziel ist ein Anschluss an den Rhein im Westen und Norden sowie an den Hofgarten im Süden. Im Grünordnungsrahmenplan für den Stadtbezirk 01 (GOP II) wird das Plangebiet als Gebiet „B-Plan im Verfahren“ dargestellt. Bei der Entwicklung von Wohnnutzungen sollte ein öffentlich nutzbarer Grünflächenanteil berücksichtigt werden und eine adäquate wohnungsnaher

Durchgrünung des Quartiers erfolgen. Neue Grünstrukturen sollen sich hierbei auch begünstigend auf die bestehenden klimatischen Beeinträchtigungen auswirken, die in dieser hochverdichteten Innenstadtlage bestehen. Hier sind unter anderem Dachbegrünungen und begrünte Innenhöfe zu nennen.

Im Rahmen des Grünordnungsplan III zum Bebauungsplan Nr. 01/011 – Ulmer Höh` -Nordteil (ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH 08.2019) wird die ökologische und freiraumplanerische Gestaltung des Plangebietes beschrieben und eine grünordnerische Aufwertung konzipiert. Das Plangebiet ist derzeit überwiegend bebaut oder versiegelt. Neben zwei kleineren Pflanzbeeten befinden sich einzelne Pflanzkästen mit kleineren Sträuchern auf den versiegelten Flächen. Höhere Sträucher und Hecken sind aus Sicherheitsgründen in den Freiflächen nicht vorhanden. Die Grünflächen des JVA-Geländes stellen sich als Schnitttrasen mit vereinzelt Laubbaumbestand dar. Am östlichen Rand der Fläche befinden sich mehrere Wohngebäude mit typischen innerstädtischen Gartenflächen. Neben Rasenflächen zeigen die Gärten einen unterschiedlich starken Bestand an Bäumen, (Zier-) Sträuchern, Hecken und Pflanzbeeten. Im zentralen nördlichen Bereich liegt das Gebäude der Ulmenstraße 101A, das über einen Garten mit dichtem Baumbestand verfügt.

Der Gehölzbestand innerhalb des Plangebietes wird aus heimischen Laub- und Nadelgehölzen wie Berg-Ahorn, Stieleiche, Birke, Hainbuche, Eibe, Fichte und ergänzend dazu nicht heimischen Gehölzen wie Pyramidenpappel, Götterbaum und Robinie gebildet. In den umgebenden Straßenräumen der Metzger Straße und Ulmenstraße ist der Baumbestand als geschützte Alleen gesichert.

Zur Bewertung des Baumbestandes innerhalb des Plangebietes wurde 2018 im Zuge der Erstellung des Grünordnungsplan III durch das Büro ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH ein Baumkataster erstellt. Das Gutachten umfasst neben der Arterfassung weitere Parameter wie Stammumfang und Kronendurchmesser, eine Schadensbewertung nach GALK (Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz, Arbeitskreis Stadtbäume) sowie eine zusammenfassende Bewertung. Zur Erfassung des Baumbestandes zum Zeitpunkt der Nutzungsaufgabe des Geländes im Jahr

2012 wurde das Baumkataster der Stadt Düsseldorf sowie die Luftbilder aus den Jahren 2012-2017 ausgewertet.

Der GOP III beschreibt einen Bestand von 119 Bäumen innerhalb des Plangebietes, wobei die Baumstandorte in der äußeren Erschließung (Ulmenstraße und Metzger Straße) nicht mit erfasst wurden. Von den 119 aufgelisteten Bäumen sind durch die Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Düsseldorf 76 Bäume satzungsgeschützt.

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

Ausgenommen sind lediglich Obstbäume mit Ausnahme von Wallnuss- und Esskastanienbäumen.

Im Rahmen der Abbrucharbeiten der ehemaligen JVA im Jahr 2017 mussten bereits 42 Bäume gefällt werden. Zusätzlich wurden 5 Bäume aus Gründen der Verkehrssicherung entfernt (schriftliche Mitteilung BLB). Von diesen 47 bereits gefällten Bäumen fielen 29 unter die Baumschutzsatzung.

Aufgrund der geplanten städtebaulichen Entwicklung muss der gesamte Baumbestand gefällt werden, wobei bis auf 10 Bäume alle noch erhaltenen Bäume durch die Baumschutzsatzung der Stadt Düsseldorf geschützt sind.

Für die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsbedarfs wurde im Rahmen des GOP III vom Garten-, Friedhofs- und Forstamt der Stadt Düsseldorf ein Wertersatz für die satzungsgeschützten Bäume ermittelt. Genaue Angaben zu den einzelnen Bäumen finden sich im Baumkataster zum GOP III.

Für die 76 satzungsgeschützten Bäume wurde ein zu leistender Wertersatz von 131.825 € ermittelt. Dieser Ersatzwert kann durch Anpflanzungen im Rahmen der Freiraumplanung oder durch eine Ersatzgeldzahlung ausgeglichen werden.

Im Bebauungsplan ist festgesetzt, dass zur Gewährleistung eines durchgrünter Blockinneren und einer damit einhergehenden Erholungsqualität die nicht überbauten und nicht der Erschließung dienenden Flächen mit einer strukturreichen Mischvegetation aus Bäumen, Sträuchern, Bodendeckern und Rasen dauerhaft zu begrünen sind.

Zur Begrünung der oberirdischen Stellplatzflächen ist im Bereich des Mischgebietes MI 1.2 festgesetzt, dass innerhalb der mit St gekennzeichneten Fläche mindesten 6 hochstämmige mittelgroßkronige Laubbäume in Qualität 20/ 25 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten sind. Zusätzlich werden im Gehölzsaum um das Wiesenkreuz (Pflanzgebot P2) sowie auf den restlichen Grundstücken Angaben zu Baumpflanzungen gemacht, sodass mindestens 67 Bäume 2. Ordnung und 28 Bäume 3. Ordnung im Plangebiet neu gepflanzt werden. Diese im Rahmen der Begrünung anzupflanzenden Bäume sind dem zu leistenden Wertersatz gegenzurechnen. Der genaue Wertersatz wird im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren entsprechend der jeweiligen Bauanträge bzw. Fällanträge unter Beteiligung des Garten,- Friedhofs- und Forstamtes ermittelt.

Die vorhandenen Bäume in den umliegenden Erschließungsstraßen Ulmenstraße und Metzger Straße werden durch die vorgesehene Planung überwiegend nicht tangiert, durch den geplanten Umbau der öffentlichen Stellplätze werden keine Bäume entfernt. Lediglich ein Alleebaum an der Metzger Straße und zwei Alleebäume an der Ulmenstraße entfallen im Zuge der Errichtung der Tiefgaragenein- und ausfahrten bzw. der Stellplatzzufahrt. Diese Alleebäume sind gesondert über Ersatzpflanzungen auszugleichen. Im Bereich der Ulmenstraße werden zwei Neupflanzungen vorgesehen. Ein Baum schließt dabei eine vorhandene Lücke in der bestehenden Baumallee.

Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan, Flachdächer und flach geneigte Dächer mit einer mindestens 40 cm intensiven Dachbegrünung (zzgl. Drainschicht) zu begrünen, soll die Lebensraumfunktion innerhalb des Plangebietes und das Ortsbild aufgewertet werden. Neben den positiven Aspekten für das Klima, Luftqualität und die Funktion als Retentionsraum stellen diese Flächen einen Lebensraum für Pflanzen und wirbellose Tiere wie Insekten und Spinnen dar, die eine Lebensgrundlage von Vögeln und Kleinsäugern sind.

Zudem sind die durch Tiefgaragen unterbauten Flächen in das Freiraumkonzept mit einzubeziehen. Durch entsprechenden Auftrag von einer im Regelfall mindestens 1,10 m starken (1,30 m bei Baumstandorten) Bodensubstratschicht (zuzüglich Drainschicht) soll eine

gärtnerische Gestaltung und die Pflanzung von Bäumen ermöglicht werden. Hieraus ergeben sich neben positiven Aspekten für das Ortsbild positive Auswirkungen für weitere biotische und abiotische Schutzgüter wie beispielsweise Flora/ Fauna, Klima und Luftqualität.

Zudem stellt der GOP III dar, inwiefern Eingriffe in Natur und Landschaft, die über die Kompensation abgehender satzungsrelevanter Bäume hinausgehen, vorliegen und wie diese vor Ort ausgeglichen werden müssen bzw. können.

Für die aktuelle Bebauung besteht kein geltender Bebauungsplan, die Fläche stellt sich aber im Bestand durch bauliche Anlagen und befestigte Flächen in großen Teilen versiegelt dar. Diese umfassen die gesamte Tiefe des Plangebietes zwischen Ulmenstraße und Metzger Straße. Nach §1a Abs. 3 Satz 6 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Aufgrund der Annahme, dass die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe gemäß § 34 BauGB bereits zulässig sind, besteht für das Bebauungsplanverfahren keine Pflicht zur Ermittlung einer Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung. Zur Überprüfung bzw. Dokumentation der ökologischen Wertigkeit wurde dennoch der Realbestand ökologisch bewertet und der Planung gegenübergestellt.

Gemäß dem GOP III entsteht ein Kompensationsüberschuss von +882 Punkten. Die Eingriffe können demnach auf der Fläche des Plangebietes ausgeglichen werden.

#### c) Artenschutzrechtliche Prüfung

Es wurde eine Artenschutzprüfung Stufe I und II durchgeführt (ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH, 11.2018), um zu prüfen, ob durch das Planvorhaben ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG vorbereitet wird.

Das Plangebiet ist dem Messtischblatt 4706 Düsseldorf, 2. Quadrant für die Abfrage der planungsrelevanten Arten in NRW zuzuweisen. Da es direkt am Rand des Quadranten liegt, wurde das benachbarte Blatt (4706\_4) ebenfalls mit berücksichtigt. Die artenschutzrechtliche Kartierung wurde nach dem Abriss der Gebäude und den abrissbedingten Gehölzfällungen

durchgeführt, weshalb nur die aktuellen Gegebenheiten auf der Fläche aufgenommen werden konnten.

Aufgrund der urbanen Lebensraumstrukturen mit aufkommenden Sukzessionsprozessen wurde hierbei eine Abfrage für die Lebensräume Kleingehölze mit Bäumen und Gebüsch, Säume und Hochstaudenfluren, Siedlungsbrachen sowie Gebäude durchgeführt. Im Zuge einer Ortsbegehung wurden die Habitatsansprüche der aufgelisteten Arten mit dem Realbestand abgeglichen und gezielt nach Vorkommen oder Hinweisen auf Vorkommen planungsrelevanter Arten gesucht. Insgesamt stellen sich die Biotope als ökologisch nicht hochwertig dar. Die Fauna setzt sich entsprechend der Lage des Plangebietes aus typischen kulturfolgenden Arten zusammen, wobei durch die Insellage des Plangebietes das Arteninventar stark eingeschränkt ist. Die Vegetation wird durch Sukzessionsprozesse geprägt.

Das Plangebiet stellt sich durch die audio-visuellen Störungen (beispielsweise Verkehr) als vorbelastet dar. Im Zuge der Ortsbegehungen konnten keine Vorkommen von planungsrelevanten Arten im Plangebiet festgestellt werden. Einzelne kartierte Specht- und Astlöcher zeigten keinen Besatz. Durch Ausschäumung der betroffenen Höhlen wurde eine mögliche spätere Nutzung unterbunden. Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich, allerdings wird aufgrund des stellenweisen Altholzbestandes im Plangebiet zur Sicherstellung von Quartieren und Nistplätzen die Anbringung von Vogel- und Fledermauskästen empfohlen.

Beeinträchtigungen sind grundsätzlich auch durch die Lockwirkung künstlicher Beleuchtung (Straßenlaternen, Innenhöfe, Gebäude etc.) auf nachtaktive Insekten zu erwarten. Es wird im Rahmen von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen empfohlen, die Beleuchtung der Gebäude und Wege mit warmweißer LED-Beleuchtung zu versehen, da diese in einem Wellenlängenbereich strahlen, der für Insekten und somit für jagende Fledermäuse unattraktiv ist.

Um einen Verlust an Individuen möglichst zu vermeiden, ist generell darauf zu achten, dass die geplanten Rodungsarbeiten nur außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten stattfindet. Im Kontext des § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG sind die Rodungsarbeiten und Baumfällungen generell auf

den Zeitraum vom 1. Oktober eines Jahres bis zum 28./29. Februar des Folgejahres zu beschränken. Zu den Rodungsarbeiten gehört auch das Entfernen von Gebüsch. Da einige Vogelarten auch Nester in Bodennähe, Holzstapeln oder Schnittguthaufen bauen, muss das Entfernen dieser Strukturen auch in diesen Zeitraum fallen.

Bei Einhaltung der beschriebenen allgemeinen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wird ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG ausgeschlossen.

#### 4.3 Boden

##### a) Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich die kartierten Altablagerungen mit den Kataster Nummern AA 265, AA 266 und AA 267. Aufgrund des Abstandes zum Plangebiet sowie den vorliegenden Untersuchungen kann eine Beeinträchtigung des Plangebietes durch die v. g. Altablagerungen (Gasmigration und Auffüllungsböden) ausgeschlossen werden.

##### b) Altablagerungen im Plangebiet

Im Plangebiet befindet sich keine kartierte Altablagerung.

##### c) Altstandorte im Plangebiet

###### AS 5979

Ein Großteil der Fläche des Plangebietes ist als AS 5979 registriert.

Folgende altlastenrelevante Nutzungen sind im Kataster der Altablagerungen und Altstandorte verzeichnet:

- ab 1885: Gefängnis
- ab 1962: Fahrzeughalle und Hausschlosserei
- ab 1969: Heizöllagerung und Wäscherei
- ab 1982: Eigenbedarfstankstelle
- ab 1983: Werkstätten

Folgende bodenschutzrechtliche Fachgutachten liegen für die Fläche des Altstandortes vor:

- Nutzungsrecherche JVA Düsseldorf Ulmenstraße 95 Düsseldorf (Institut für Erd- und Grundbau, 03.2015),

- Orientierende Bodenuntersuchungen Grundstück Ulmenstraße 95 ehemalige JVA, Düsseldorf (Institut für Erd- und Grundbau, 04.2015),
- Untersuchung des Untergrundes gemäß BBodSchV Gefährdungsabschätzung) (Althoff und Lang GbR, 07.2018).

Im Rahmen der orientierenden Bodenuntersuchungen Grundstück Ulmenstraße ehemalige JVA, Düsseldorf (Institut für Erd- und Grundbau, 03.2015) wurden auffüllungs- und nutzungsbedingt insgesamt 28 Rammkernsondierungen (RKS) mit einer maximalen Tiefe von 3 m unter der vorhandenen Geländeoberkante (unter GOK) bis in den gewachsenen Boden niedergebracht. Es wurden maximal 2,60 m mächtige Auffüllungsböden mit stadttypischen Beimengungen erbohrt. 18 RKS wurden zu temporären Bodenluftmessstellen ausgebaut. Selbige Bodenluftmessstellen wurden beprobt und auf die Summenparameter der leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffe (LHKW) und aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) untersucht. Die gemessenen Bodenluftkonzentrationen sind als unauffällig zu bewerten. Ansprachegerecht wurden 12 Mischproben aus Bodenmaterialien der RKS zusammengestellt und nachfolgend bodenschutzrechtlich gemäß der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV, Wirkungspfad Boden → Mensch) und abfallrechtlich auf den Parameterumfang der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall – Boden – (LAGA Boden) im Feststoff und Eluat untersucht.

Für den Bereich einer oberflächig (0 bis 0,3 m unter GOK) anstehenden Schlackelage wurden auffüllungsbedingte Konzentrationen an Blei von 1.300 mg/kg, Chrom 500 mg/kg, Kupfer 940 mg/kg, Nickel 590 mg/kg, Zink 4300 mg/kg und polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) von 100 mg/kg ermittelt. Die Einzelstoffkomponente Benzo(a)pyren wurde mit 5,5 mg/ kg gemessen. Die v.g. gemessenen Konzentrationen für Blei, Chrom, Nickel und die Einzelstoffkomponente Benzo(a)pyren lagen oberhalb des jeweiligen Prüfwertes der BBodSchV für Wohngebiete (Wirkungspfad Boden → Mensch). Im Rahmen des Abbruchs der ober- und unterirdischen Gebäudeteile wurde die kleinräumige schädliche Bodenveränderung bereits durch Aushub saniert.

Eine im Analogieschluss durchgeführte bodenschutzrechtliche Bewertung sämtlicher übriger gemessenen Bodenfeststoff- und

Bodeneluatuntersuchungen ergab Konzentrationen unterhalb des jeweiligen Prüfwertes gemäß der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) für die Wirkungspfade Boden → Mensch (Kinderspielflächen) und Boden → Grundwasser.

Im Rahmen der Untersuchung des Untergrunds gem. BBodSchV (Gefährdungsabschätzung) (Althoff und Lang GbR, 07.2018) wurden Bodenuntersuchungen des gewachsenen Bodens unterhalb der Auffüllungsböden (Tiefenlage von 1,6 bis 2,4 m unter GOK) für die Bereiche der ehemaligen Abscheideranlage, der ehemaligen Zapfstelle der Eigenbedarfstankstelle sowie unterhalb der v.g. kleinräumigen schädlichen Bodenveränderung durchgeführt. Chemische Bodenuntersuchungen gemäß der BBodSchV (Wirkungspfad Boden → Grundwasser) zeigten Konzentrationen unterhalb des jeweiligen Prüfwertes.

Ausnahme bildet eine auffüllungsbedingte Fluoridkonzentration im Bodeneluat von 770 µg/l (Prüfwert gemäß der BBodSchV: 750 µg/l) in einer Tiefenlage von 1,6 bis 2,1 m unter GOK. Aufgrund des minimalen Grundwasserflurabstandes von größer 5 m ist eine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser nicht zu besorgen.

Weitergehende bodenschutzrechtliche Anforderungen (wie zum Beispiel im Zusammenhang mit einem möglichen Auftrag von Bodenmaterialien im Plangebiet) werden in zukünftigen Bauantragsverfahren verbindlich geregelt.

Aufgrund der erkundeten Auffüllungsböden ist bei zukünftigen Aushubarbeiten mit erhöhten Entsorgungskosten zu rechnen.

Der Altstandort AS 5979 wird gemäß § 9 Abs. 5 Nummer 3 BauGB im Bebauungsplan entsprechend gekennzeichnet.

#### 4.4 Wasser

##### a) Grundwasser

###### Grundwasserstände

Der für 1926 für eine Phase bisher höchster Grundwasserstände in weiten Teilen des Stadtgebietes ermittelte Grundwasserstand liegt bei ca. 32 m ü. NN (HHGW).

Entsprechend dem Umweltamt der Stadt Düsseldorf vorliegenden Erkenntnissen liegen die höchsten gemessenen Grundwasserstände im Plangebiet bei 30,50 m ü. NN (HGW 1988).

Eine systematische Auswertung der seit 1945 im Stadtgebiet gemessenen Grundwasserstände zeigt für das Plangebiet einen minimalen Grundwasserflurabstand von größer 5 m. Bei einer Geländehöhe von ca. 39 m ü. NN können demnach im ungünstigsten Fall Grundwasserstände von ca. 34 m ü. NN auftreten.

#### Grundwasserbeschaffenheit

Die allgemeine Grundwasserbeschaffenheit ist insgesamt gering auffällig. Auswirkungen auf die Planungen ergeben sich aus der allgemeinen Grundwasserbeschaffenheit nicht.

Das Plangebiet liegt unmittelbar südlich der ehemals großflächigen Grundwasserverunreinigung mit chlorierten Kohlenwasserstoffen (CKW) „Rath/Derendorf“. Die Grundwasserverunreinigung wird in mehreren Abschnitten seit 1991 saniert. Die Sanierungsmaßnahmen haben bereits zu einer deutlichen Verringerung der CKW-Konzentrationen im Grundwasser geführt. Die Restbelastung liegt nördlich angrenzend zum Plangebiet zwischen 15 und 20 µg/l, im Plangebiet liegen die CKW-Restkonzentrationen unter 10 µg/l.

Bei zukünftigen Bauwasserhaltungen (insbesondere im nördlichen Bereich des Plangebiets) kann sich aus den Restbelastungen an chlorierten Kohlenwasserstoffen ein erhöhter Aufwand ergeben. Im Rahmen eines wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens ist fachgutachterlich zu prüfen und ggf. durch zusätzliche Gegenmaßnahmen sicherzustellen, dass die laufende Grundwassersanierung nicht erschwert, verteuert oder unmöglich wird. Zudem ist gutachterlich zu prüfen und ggf. durch zusätzliche hydraulische Maßnahmen sicherzustellen, dass eine Verlagerung der Restverunreinigungen in bisher nicht verunreinigte Grundwasserbereiche vermieden wird.

#### b) Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung

Das Plangebiet wird nicht erstmals bebaut und befestigt und ist bereits abwassertechnisch erschlossen. Die Grundsätze des § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit dem § 44 Abs. 1 Landeswassergesetz (LWG) zur ortsnahen Niederschlagswasserbeseitigung finden somit keine Anwendung.

Aufgrund des Vorhandenseins von Auffüllungsböden im Plangebiet ist eine ortsnahe Beseitigung des auf befestigten Flächen anfallenden gesammelten Niederschlagswassers durch Versickerung nicht erlaubnisfähig.

Die Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung aus dem Plangebiet erfolgt über private Niederschlags- und Schmutzwasserkanäle an das umliegende bestehende öffentliche Mischkanalnetz in der Ulmenstraße und Metzger Straße.

In Abstimmung mit dem Stadtentwässerungsbetrieb ist eine Einleitungsbeschränkung mit Rückhaltung des abzuleitenden Niederschlagswassers nicht erforderlich.

Die großflächige Versiegelung des Bodens durch die geplante Tiefgarage kann zu einem erhöhten Abfluss führen, da das versickernde Niederschlagswasser über eine Drainschicht in die Kanalisation abgeleitet wird. Durch die mindestens 1,10 m mächtige Bodenauflage auf der Tiefgarage und die geplante Begrünung der Tiefgarage sowie der Dachflächen ist ein Rückhalt des Niederschlagswassers und damit verbunden eine Verdunstung vor Ort möglich. Zur Rückhaltung von Starkregenereignissen erfolgt eine Modellierung der Freiflächen im Plangebiet. Das geplante Wiesenkreuz wird hierzu leicht abgesenkt und kann somit als Retentionsraum dienen.

c) Oberflächengewässer

Im näheren Umfeld des Bebauungsplangebietes verlaufen keine oberirdischen Gewässer.

d) Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht in einer Wasserschutzzone.

e) Hochwasserbelange

Hochwasserbelange sind nicht betroffen.

#### 4.5 Luft

a) Lufthygiene

Das Plangebiet wird maßgeblich durch den Verkehr entlang der Ulmen- und der Metzger Straße mit Luftschadstoffen belastet.

Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. Bundes-

Immissionsschutzverordnung (39. BImSchV) sind dennoch derzeit für den

Luftschadstoff Feinstaub weder entlang der Ulmenstraße noch entlang der Metzger Straße zu erwarten. Gleiches gilt für den Luftschadstoff Stickstoffdioxid.

Im Rahmen des Planverfahrens wurde eine Luftschadstofftechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 01/011 „Ulmer Höh´ – Nordteil“ in Düsseldorf (Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, 01.2019) durchgeführt, die für das Prognosejahr 2020 keine Überschreitungen der geltenden Immissionsgrenzwerte der verkehrsbedingten Luftschadstoffe NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub> im Untersuchungsgebiet prognostiziert. Die durch die Planungen hervorgerufenen Veränderungen der Schadstoffkonzentrationen, im Vergleich zur Nullvariante zeigen insgesamt nur einen geringen Anstieg um maximal 1 bis 2 µg/m<sup>3</sup>. Den Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse wird damit entsprochen.

Durch die Unterbringung des überwiegenden Teils der Stellplätze in einer Tiefgarage können weitergehende Emissionen durch Lärm und Abgase, die auf die angrenzende Nachbarschaft und das Plangebiet selbst einwirken, vermieden werden.

#### b) Umweltfreundliche Mobilität

Die Landeshauptstadt Düsseldorf entwickelt seit 2014 ein aus rund 700 Einzelmaßnahmen bestehendes stadtweites Radhauptnetz. Dieses soll unter der Prämisse der Erhöhung der Radverkehrssicherheit insbesondere für den Alltagsverkehr genutzt werden. Es ist dementsprechend auf eine größtmögliche Steigerung der Radverkehrsmengen ausgelegt. Innerhalb der Stadt sollen Hauptverbindungswege für Radfahrer entstehen, die diesen eine einfache und gute Orientierung im gesamten Stadtgebiet ermöglichen. Das Plangebiet ist durch die Radwege an der Ulmenstraße bereits an das Radhauptnetz angeschlossen.

Um die Nutzung des Fahrrades zu fördern, sind bei der Gestaltung der Außenbereiche überdachte Abstellmöglichkeiten für Fahrräder zu berücksichtigen. Die Verpflichtung, beim Neubau von Wohn- und Geschäftsgebäuden sowie weiteren Anlagen ausreichende Abstellplätze für Fahrräder bereitzustellen, ergibt sich aus § 48 BauO NRW in der derzeit gültigen Fassung. Die Umsetzung erfolgt im Baugenehmigungsverfahren.

Das Plangebiet liegt in fußläufiger Entfernung zu Haltestellen des ÖPNV (Straßenbahnlinien 704, 705 und 707 sowie mehrere Buslinien) und ist damit gut an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs angeschlossen.

Zur Stärkung der E-Mobilität werden Ladestationen für Pkw und ggf. E-Bikes vorgesehen. Diese sollen primär in der Tiefgarage entstehen, eine oberirdische Installation auf dem Kapellenvorplatz wird im weiteren Verfahren geprüft.

#### 4.6 Klima

##### a) Globalklima

Zum Schutz des Globalklimas tragen vor allem die Verringerung von Treibhausgasemissionen durch Einsparung von fossil erzeugter Energie bzw. der Einsatz regenerativer Energieträger bei. Hierzu zählen u. a. Maßnahmen an Gebäuden und die Vermeidung von Kfz-Verkehr. Dem Einsatz regenerativer Energieträger kommt eine zunehmende Bedeutung zu. Es ist vorgesehen das Plangebiet von der Ulmenstraße und der Metzger Straße an das Fernwärmenetz anzuschließen.

Verschiedene Möglichkeiten der Reduktion von Treibhausgasen ergeben sich allerdings erst im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens wie zum Beispiel die Anforderungen an die Wärmedämmung von Gebäuden (siehe Bauordnung NRW in Verbindung mit der aktuell gültigen Energieeinsparverordnung).

Die im Folgenden aufgeführten planerischen Grundsätze sollten berücksichtigt werden, um den zukünftigen zusätzlichen Energiebedarf und den damit einhergehenden Kohlenstoffdioxid-Ausstoß zu minimieren: Zukünftige Baukörper sollten möglichst kompakt ausgeführt werden, um Wärmeverluste gering zu halten.

Die Ausrichtung und der Zuschnitt der Baufelder sind energetisch günstig. Durch die Ausrichtung der Gebäudehauptseiten nach Süden sind der effiziente Einsatz von Solaranlagen sowie die optimale Nutzung solarer Wärmegewinne über Fensterflächen möglich. Zum Schutz vor Überhitzung im Sommer sollte gleichzeitig ein geeigneter Sonnenschutz an der Gebäudeaußenseite installiert werden.

Eine über die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) hinausgehende Wärmedämmung der Gebäudehülle ist aus energetischer Sicht empfehlenswert und im Sinne einer Gesamtkostenrechnung in der

Regel auch wirtschaftlich. In Bereichen, in denen aus Gründen des Lärmschutzes eine mechanische Belüftung von Wohn- und Arbeitsräumen festgesetzt ist, sind im Zuge der Baugenehmigungsverfahren Passivhaus-Bauweisen in Betracht zu ziehen.

Darüber hinaus wird empfohlen, regenerative Energieträger wie zum Beispiel Solarenergie über die Mindestvorgaben des Gesetzes zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz, EEWärmeG) hinaus zu verwenden.

Flächen, für die eine Dachbegrünung festgesetzt ist, können gleichzeitig für die Erzeugung von Solarenergie genutzt werden.

## b) Stadtklima

### Ausgangssituation

Aufgrund der Lage des Plangebietes im hochverdichteten Innenstadtbereich sind die klimatischen Rahmenbedingungen insgesamt als ungünstig zu bezeichnen. Gemäß der stadtklimatischen Planungshinweiskarte der Landeshauptstadt Düsseldorf (2012) liegt das Plangebiet im Lastraum der sehr hoch verdichteten Innenstadtbereiche. Die Hinweise für diesen Bereich lauten:

- Verringerung der Versiegelungsrate durch Entsiegelung (sowie Bepflanzung von versiegelten Bereichen wie Dächern und Tiefgaragendecken)
- Erhöhung des Durchgrünungsgrades durch Innenhofbegrünung, Straßenbegrünung und der Anlage von Grünanlagen mit Oasenwirkung
- Senkung von Verkehrs- und Hausbrandemissionen

Das Umfeld des Plangebietes ist ebenfalls dem Lastraum der sehr hoch verdichteten Innenstadtbereiche zugeordnet. Das Plangebiet ist zu großen Teilen bebaut und versiegelt. Insbesondere während windschwacher Strahlungswetterlagen kommt es zur starken thermischen Aufheizung, die die Bildung von Wärmeinseln fördern. Künstliche Oberflächenmaterialien heizen sich stärker auf und speichern die Wärme länger, so dass mit einer Überwärmung bis in die Abend- und Nachtstunden zu rechnen ist.

Angrenzend an das Plangebiet bestehen keine Grünstrukturen, die eine klimatische Ausgleichsfunktion bieten könnten.

### Planung

Die Neuplanung als Wohn- und Mischgebiet bietet die Chance einer stadtklimatischen Aufwertung des Plangebietes. Durch Schaffung von Grünstrukturen mit Zugang zur umgebenen Bebauung, kann dem Plangebiet eine verbesserte klimatische Ausgleichsfunktion zukommen. Als realisierbare Maßnahmen zur Reduzierung der thermischen Aufheizung sind somit folgende Planungsempfehlungen und -inhalte zu berücksichtigen:

- Anlage / Errichtung von neuen Grünflächen
- Geringe Neuversiegelung oder Begrünung bisher versiegelter Flächen, sofern diese nicht überbaut sind oder als Erschließungsstraße dienen sowie Begrünung von flach geneigten Dächern
- Freihalten von Belüftungsbahnen in Ost-West-Richtung (ein mindestens 20 m breiter begrünter Korridor)
- Begrünung der öffentlichen und privaten Verkehrs-, Stellplatz- und Abstandsflächen, unter anderem mit Schatten spendenden Bäumen

### c) Klimaanpassung

In Folge des Klimawandels sind geänderte Bedingungen, insbesondere häufigere und länger andauernde Hitzeperioden mit höheren Temperaturen und häufigere und intensivere Starkregenereignisse zu berücksichtigen. Durch diese Klimaveränderungen werden insbesondere innerstädtische Gebiete mit hoher Bebauungsdichte und hohem Versiegelungsgrad zusätzlich durch Hitze und Starkregen belastet. Die Belastungskarten „Hitze“, die im Klimaanpassungskonzept für die Landeshauptstadt Düsseldorf (2017) erstellt wurden, zeigen, dass auch im Plangebiet zukünftig von einer höheren thermischen Belastung auszugehen ist. Durch die geplante Neuordnung und Nachverdichtung wird sich die thermische Belastung im Plangebiet zusätzlich erhöhen. Aus diesem Grund sind Maßnahmen, die zur Verbesserung der klimatischen Situation im Plangebiet beitragen (siehe Stadtklima) besonders wichtig und tragen zur Klimaanpassung bei. Die Schaffung von begrünten Flächen trägt zur Kühlung, zur Retention des Niederschlagswassers und ortsnahe Verdunstung bei. Festsetzungen im Bebauungsplan regeln planungsrechtlich geeignete Begrünungsmaßnahmen wie z.B. die Begrünung von unterbauten Flächen (Tiefgaragenbegrünung) sowie die Begrünung von Dachflächen. Durch die Umwandlung versiegelter Flächen

zu (Wohn-) Bauflächen mit Begrünung werden klimatische Belange unterstützt.

Darüber hinaus sollte auch die Wärmestrahlung von Oberflächen verringert werden, z.B. durch Beschattung versiegelter Flächen oder durch die Verwendung von Materialien mit hohen Albedowerten.

#### Starkregenereignisse / urbane Sturzfluten

Bei Neubau- und Erschließungsmaßnahmen im gesamten Stadtgebiet spielt der Überflutungsschutz vor urbanen Sturzfluten eine immer größere Rolle. Das Klimaanpassungskonzept der Landeshauptstadt Düsseldorf (KAKDUS) wurde im Dezember 2017 durch den Rat der Stadt beschlossen und veröffentlicht. Zu KAKDUS gehören entsprechende Kartenwerke. Eine dieser Karten gibt Hinweise zu Gefährdungen durch Sturzfluten. Dies trifft für einige Teilbereiche im Plangebiet zu. Dort muss im Falle von urbanen Sturzfluten mit Wasserständen von bis zu 0,5 m gerechnet werden.

Um einen Rückhalt bei Starkregenereignissen innerhalb des Plangebietes zu schaffen, wird in der Freifläche das geplante Wiesenkreuz abgesenkt und so ein Retentionsraum zur Aufnahme des Regenwassers geschaffen.

Im Hinblick auf zunehmende Starkregenereignisse unterstützen Maßnahmen zur Reduzierung und Verzögerung des Spitzenabflusses durch Retention des Niederschlagswassers und ortsnahe Verdunstung (z.B. Dachbegrünungen und Grünflächen mit Speicherpotenzial) die Klimaanpassung.

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

#### 4.7 Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet befinden sich keine Baudenkmäler, die in die Denkmalliste der Stadt Düsseldorf eingetragen sind. Ein Vorkommen von Bodendenkmälern kann als unwahrscheinlich eingestuft werden, da der Boden innerhalb des gesamten Plangebietes durch Auffüllungen bis zu einer Tiefe von bis zu 2,6 m gekennzeichnet ist.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes wird dem kulturellen Erbe der Fläche Rechnung getragen. Der Erhalt der ehemaligen Kapelle der JVA und der Fußabdruck des Zellentraktes in Form einer Rasenfläche machen die über 100-jährige Geschichte des Geländes für die Öffentlichkeit erlebbar.

#### 4.8 Wechselwirkungen sowie Kumulierung

Bei der Beurteilung von Umweltauswirkungen sind auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen, da sich die Schutzgüter nicht immer eindeutig voneinander trennen lassen. Die einzelnen Schutzgüter erfüllen jeweils bestimmte Funktionen in Natur und Landschaft, stehen aber oftmals auch in Beziehung zu anderen Schutzgütern und sind dort ebenfalls von Bedeutung. In der nachstehenden Matrix wird ein grober Überblick gegeben:

Übersicht über die verfahrensrelevanten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Bebauungsplan 01/011 „Ulmer Höh' Nord“

Wirkung von →	Mensch	Pflanzen/ Tiere/ Landschaft	Boden/ Fläche	Wasser	Klima / Luft	Kultur- und Sach- güter
Wirkung auf ↓						
<b>Mensch</b>		Erholungsraum (+) Vielfalt der Arten und Strukturen verbessert die Erholungswirkung (+)	Standort für Siedlung und Verkehr (+)		Frischluff (+) Ausgleichsfunktion (+)	Erhalt des kulturellen Erbes (+)
<b>Pflanzen/ Tiere/ Landschaft</b>	Lebensraumverlust (-) Störungen von Tieren (-) Artverschiebungen (-)		Lebensraum für Pflanzen und Tiere (+)	Wassernutzung (+) Lebensraum (+)	Wuchsbedingungen (+/-)	Alte Gebäude bieten Lebensraum (+)
<b>Boden/ Fläche</b>	Verlust von Bodenfunktionen (-) Verdichtung (-)	Erhalt von Bodenfunktionen (+)		Stoffverlagerung (-)		Verriegelung (-)
<b>Wasser</b>	Verringerung Grundwasserneubildung (-) Erhöhung Oberflächenabfluss (-)	Filterung von Schadstoffen durch Pflanzen (+)	Speicher, Filter- und Pufferfunktion (+)			

<b>Klima/ Luft</b>	Emissionen (-) Behinderung des Luftaustausches (-) Aufheizung durch Versiegelung (-)	Frischluft/ Schadstofffilterung (+) Kaltluftproduktion (+)	klimatischer Ausgleichsraum (+) Kaltluftproduktion (+) Staubbildung (-)	Klimatischer Ausgleichsraum (+) Kaltluftproduktion (+)		
<b>Kultur u. Sachgüter</b>	Erhalt und Restaurierung (+)				Witterungseinflüsse (-)	

Legende: (+) positive Wirkung (-) negative Wirkung

Quelle: in Anlehnung an Storm/ Bunge: Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung, 2. Band, Kapitel Wechselwirkungen, IX/2002

Lesebeispiel: Wirkung von Schutzgut Wasser auf Schutzgut Klima/Luft: klimatischer Ausgleichsraum und Kaltluftproduktion (positive Wirkungen)

Die Versiegelung der Flächen bewirkt eine Beeinträchtigung des Bodens, die sich unmittelbar auf die Schutzgüter Wasser (Grundwasserneubildung), Klima (Verdunstung) oder Erholungsnutzung auswirkt. Das heißt, es entsteht teilweise eine Wirkungskette. Durch den Verlust von natürlich gewachsenem Boden und den damit verbundenen Speicher- und Reglerfunktionen kommt es zwangsläufig zu negativen Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate. Da das Plangebiet bereits in der Vergangenheit bebaut war bzw. ist und der Boden im gesamten Plangebiet durch Auffüllungen geprägt ist, sind die Bodenfunktionen bereits im Bestand als gestört zu betrachten. Durch die geplanten Begrünungsmaßnahmen wird der erhöhte Versiegelungsgrad kompensiert.

Wechselwirkungen mit Bedeutung für die Erhaltungsziele und die Schutzzwecke von Natura 2000-Gebieten im Sinne des BNatSchG sind nicht zu erwarten, da weder innerhalb noch im näheren Umfeld des Plangebiets Natura 2000-Gebiete vorhanden sind.

Kumulative Wirkungen entstehen aus dem Zusammenwirken verschiedener Einzeleffekte. Durch die Häufung von Einwirkungen, die einzeln betrachtet ggf. als geringfügig einzuschätzen sind, ergeben sich unter Umständen in Summe erhebliche negative Umweltauswirkungen. Deshalb sind im Rahmen der Umweltprüfung in der Bauleitplanung auch

die voraussichtlichen Umweltauswirkungen eines Planvorhabens im Zusammenwirken mit bereits bestehenden und geplanten Bebauungsplänen relevant. Im benachbarten Umfeld zum vorliegenden Bebauungsplan befindet sich der seit März 2018 rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 01/010 „Ulmer Höh` – Südteil“, der Allgemeine Wohngebiete festsetzt. Die zusätzlichen Belastungen durch entstehenden Verkehr sind im Rahmen der schalltechnischen Untersuchungen berücksichtigt worden.

Grundsätzlich werden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter in jedem Bauleitplanverfahren gesondert erfasst und beurteilt. Dabei werden kumulative Wirkungen im Rahmen der Berücksichtigung von Vorbelastungen teilweise auch indirekt mit einbezogen, beispielsweise spielt bei der Beurteilung der Luftqualität die Hintergrundbelastung eine Rolle. Darüber hinaus werden im Rahmen der Bebauungsplanung Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich getroffen, um negative Umweltauswirkungen so gering wie möglich zu halten.

Für das Bebauungsplanverfahren 01/011 „Ulmer Höh` – Nordteil“ ist im Hinblick auf mögliche kumulative Umweltauswirkungen ein Überschreiten von Erheblichkeitsschwellen nicht zu erwarten. Die Notwendigkeit, Maßnahmen zu ergreifen, besteht somit nicht.

## **5 Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten**

Zur Neuordnung der maßgeblichen Flächen und zur Gewährleistung einer städtebaulich qualitativ hochwertigen Entwicklung wurde von März bis September 2012 ein einstufiger, begrenzter und kooperativer Wettbewerb mit vorgeschaltetem Bewerbungsverfahren von den Grundstückseigentümern unter Federführung des Bau- und Liegenschaftsbetriebes NRW (BLB NRW) durchgeführt. Im Weiteren wurde der Siegerentwurf vom Büro BDP Khandekar entsprechend den Juryempfehlungen im Sinne einer städtebaulich verträglichen Nachverdichtung überarbeitet.

Im Rahmen des Wettbewerbs wurden anderweitige überwiegend wohnbauliche Nutzungen geprüft und durch die Jury ausgeschlossen. Andere Nutzungen des Plangebietes wie erheblich belästigende Gewerbe und Industrie stellen aufgrund der stadträumlich integrierten Lage in einem überwiegend wohnbaulichen Umfeld keine umsetzbaren Alternativen dar.

## **6 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Das Plangebiet stellt sich als Gebiet mit ungenutzten Gebäuden und Gartenflächen dar. Bei einer ausbleibenden Umsetzung der Inhalte des Bebauungsplans würden die Gebäude mit der Zeit verfallen und durch Sukzessionsprozesse auf den unversiegelten Flächen Brachen entstehen, langfristig entstünden ohne entsprechende Pflegemaßnahmen auch Vorwald- und Waldgesellschaften.

Besonders bei fortschreitender Sukzession wäre eine Besiedlung des Plangebietes mit seltenen Tier- und Pflanzenarten möglich. Aufgrund der Insellage des Plangebietes im hoch verdichteten Innenstadtbereich ist das Artenspektrum auf an urbane Lebensräume angepasste Arten beschränkt, da Störwirkungen wie Lärm und Licht weiter bestehen bleiben. Die Auswirkungen, die von voranschreitenden Sukzessionsprozessen auf das Stadtklima ausgehen, sind als positiv zu beschreiben. Angesichts der geringen Flächengröße würden sich diese positiven Einflüsse jedoch nur auf die unmittelbare Nachbarschaft auswirken.

Durch den Wohnungsdruck in Düsseldorf ist im Zuge der Nullvariante davon auszugehen, dass entsprechende städtebauliche Vorhaben an anderer Stelle umzusetzen wären. Da vergleichbare Flächen im zentrumsnahen Raum nicht vorhanden sind, wäre eine Neuerschließung in der Peripherie mit den einhergehenden negativen Auswirkungen wie Flächenneuversiegelung, Rückgang von Erholungsflächen, Steigerung des Verkehrsaufkommens und weiteren Faktoren denkbar. Eine Innenentwicklung ist daher einer Außenentwicklung vorzuziehen.

Das Plangebiet war in der Vergangenheit nicht für die Öffentlichkeit zugänglich. Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Gebiet weiterhin für die Öffentlichkeit verschlossen bleiben und somit keine Wegebeziehung

in ost-westlicher Richtung, wie in der Planung vorgesehen, eingerichtet werden.

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

Es kann davon ausgegangen werden, dass eine Beobachtung der Luftschadstoffbelastung des Plangebietes mittels der stadtweiten kontinuierlichen Luftgüteüberwachung ausreichend ist.

Die gutachterlich prognostizierten Verkehrs-Lärmimmissionen sind, sofern möglich, anhand der regelmäßig aktualisierten Verkehrslärmkarte der Landeshauptstadt Düsseldorf auf Abweichungen zu überprüfen.

Die Umsetzung und Entwicklung der im Grünordnungsplan III zum Bebauungsplan Nr. 01/011 -Ulmer Höh´ -Nordteil (ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH 08.2019) beschriebenen grünordnerischen Maßnahmen sowie die artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind durch die Untere Naturschutzbehörde zu beobachten. Die tatsächlich versiegelte Fläche ist festzustellen und mit der im Umweltbericht aufgeführten Versiegelungsbilanz zu vergleichen.

Unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen gem. § 4c BauGB können für das Schutzgut Wasser im Rahmen der regelmäßigen Grundwassergüteüberwachung erkannt werden. Nachteilige

Umweltauswirkungen können beispielsweise durch undichte Kanäle oder unsachgemäß verwendete Chemikalien erfolgen.

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

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

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

## 8 Weitere Angaben

Die angewendeten Techniken entsprechen dem anerkannten Stand der für dieses Vorhaben gültigen Regeln. Es ist davon auszugehen, dass die eingesetzten Stoffe und die zur Anwendung vorgesehenen Materialien den gesetzlichen Anforderungen entsprechen und aufsichtsbehördlich zugelassen sind. Weitere Angaben und/oder Auflagen werden im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren formuliert.

Die verwendeten technischen Verfahren und Regelwerke zur Ermittlung der schutzgutbezogenen Auswirkungen sind in den jeweiligen Fachkapiteln und in den zugrundeliegenden Gutachten erläutert. Auch Art und Umfang der erwarteten Emissionen können den jeweiligen Fachabschnitten des Umweltberichtes entnommen werden. Bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung traten im vorliegenden Bebauungsplanverfahren keine technischen oder inhaltlichen Schwierigkeiten auf (Anlage 1, Abs. 3c BauGB).

### Übersicht der verwendeten Gutachten

- Altlasten: Nutzungsrecherche JVA Düsseldorf Ulmenstraße 95  
Düsseldorf: Institut für Erd- und Grundbau (03.2015)
- Orientierende Bodenuntersuchungen Grundstück Ulmenstraße 95  
ehemalige JVA, Düsseldorf: Institut für Erd- und Grundbau (04.2015)
- Untersuchungen des Untergrunds gem. BBodSchV  
(Gefährdungsabschätzung) Althoff und Lang GbR (07.2018)
- Artenschutz: Artenschutzrechtliche Prüfung (I+II): ISR Innovative  
Stadt- und Raumplanung GmbH (11.2018)
- Grünordnungsplan: Grünordnungsplan III zum Bebauungsplan Nr.  
01/011: ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH (08.2019)
- Schall: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 01/011  
„Ulmer Höh` – Nordteil“ in Düsseldorf: Brilon Bondzio Weiser,  
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH (01.2019)
- Luftschadstoffe: Luftschadstofftechnische Untersuchung zum  
Bebauungsplan Nr. 01/011 „Ulmer Höh` – Nordteil“ in Düsseldorf:  
Brilon Bondzio Weiser, Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH  
(01.2019)
- Verschattung: Verschattungsstudie, Bebauungsplanverfahren „Ulmer  
Höh` – Nordteil“ in Düsseldorf: simuPLAN (12.2018)