

B e g r ü n d u n g

zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan-Entwurf Nr. 02-008

- Wohnhochhaus Mercedesstraße - Upper Nord Tower -

Beschleunigtes Verfahren gemäß § 13a BauGB

Stadtbezirk 2 Stadtteil Düsseldorf

Inhaltsverzeichnis

1	Örtliche Verhältnisse	3
1.1	Lage des Plangebiets	3
1.2	Umgebung des Plangebietes	3
1.3	Verkehr	4
2	Gegenwärtiges Planungsrecht	5
2.1	Regionalplan	5
2.2	Flächennutzungsplan.....	5
2.3	Bebauungsplan.....	5
2.4	Luftverkehrsrecht.....	6
3	Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes	6
3.1	Ziel und Zweck.....	6
	Städtebaulich-architektonisches Konzept.....	7
	Umnutzung	8
	Bauliches Konzept.....	9
	Nutzungskonzept:.....	10
	Handlungskonzept Wohnen	12
	Grundstückerschließung:.....	12
3.2	Verfahren	12
	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	12
	Beschleunigtes Verfahren	13
4	Abwägung, Inhalt des Bebauungsplans	14
4.1	Baugebiet.....	14
	Maß der baulichen Nutzung	18
	Besondere bauliche Dichte.....	20
4.2	Stellplätze und Garagen	34
4.3	Verkehr	35
	Verkehrliche Erschließung.....	35
	Verkehrstechnische Untersuchung.....	35
	Flächen für Geh- und Fahrrecht	36
4.4	Ver- und Entsorgung.....	37
	Versorgung	37
	Entwässerung	37
	Abfallentsorgung.....	38
4.5	Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen	38
	Verkehrslärm	38
	Gewerbelärm	38
4.6	Luftreinhaltung	40
4.7	Windeinwirkung	40
4.8	Verschattung/Besonnung	41
4.9	Bepflanzung.....	42
4.10	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	44
4.11	Radarverträglichkeit / Hindernisfreiheit im Anflugbereich des Flughafens.....	45
5	Umweltbelange	46
5.1	Auswirkungen auf den Menschen	47
5.2	Natur und Freiraum.....	54
5.3	Boden	57
5.4	Wasser.....	58
5.5	Luft.....	59
5.6	Klima.....	61
5.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	66
6	Soziale Maßnahmen	66
7	Bodenordnende Maßnahmen	66
8	Kosten für die Gemeinde	66

1 Örtliche Verhältnisse

1.1 Lage des Plangebiets

Das Plangebiet umfasst ein Grundstück südwestlich der Mercedesstraße, am Kreuzungsbereich zur Münsterstraße. Es handelt sich um die Flurstücke 295 und 306, Gemarkung Derendorf, Flur 9, mit einer Gesamtfläche von ca. 4.930 m² und einer mittleren Geländehöhe von 38,7 m ü.NN. Das Gelände ist unbebaut. Die Flächen werden zurzeit von einem Autohändler als Abstellflächen für PKW genutzt.

Das Plangebiet wird begrenzt im Nordosten durch die Mercedesstraße, im Norden durch ein mit einem Wohn- und Geschäftsgebäude bebautes Grundstück, im Westen durch ein überwiegend mit einem Hotel bebauten Grundstück und im Südosten durch Grundstücke an der Münsterstraße mit gemischter Nutzung (Wohnen und Dienstleistung).

1.2 Umgebung des Plangebietes

Nordöstlich des Plangebietes, jenseits der Mercedesstraße, befindet sich die Niederlassung eines Automobilkonzerns, an die sich Richtung Nordwesten eine Brachfläche anschließt. Hier wird derzeit eine Bebauungsplanänderung durchgeführt (Bebauungsplan Nr. 02/007 „Grashofstraße / Mercedesstraße“). Die Fläche soll demnach von Ost nach West mit einem „Stadtplatz Ost“, dem sogenannten Quartier D3 und einem Allgemeinen Wohngebiet überplant werden. Der Stadtplatz wird als öffentliche Freifläche am Übergang zur Münsterstraße vorgesehen. Das Quartier D3 soll eine gemischte Nutzung mit Büro- und Hotelflächen sowie Wohnungen aufnehmen und im Allgemeinen Wohngebiet sollen ca. 460 Wohnungen und eine Kindertageseinrichtung entstehen.

Östlich des geplanten Platzes an der Kreuzung Münsterstraße/Grashofstraße steht das ARAG-Hochhaus, das einen der drei Hochpunkte des geplanten Stadteinganges von Norden in die Düsseldorfer Innenstadt bildet.

Südöstlich des Plangebietes entlang der Münsterstraße befinden sich eine Nutzungsmischung aus Wohnen und Dienstleistung, westlich angrenzend ein Hotel und ein Wohnhaus. Weiter im Westen - anschließend an das Hotel - entlang der Maybachstraße besteht eine Wohnsiedlung aus den 1920er Jahren, die durch eine Erhaltungssatzung geschützt ist.

Nördlich des Plangebietes, an der Ecke Liststraße / Mercedesstraße, grenzt ein Wohn- und Geschäftshaus an.

1.3 Verkehr

Das Plangebiet liegt unmittelbar an der Mercedesstraße, südlich des „Mörsenbroicher Eis“. Das „Mörsenbroicher Ei“ gilt als einer der verkehrsreichsten Knotenpunkte Düsseldorf. Wichtige Erschließungsadern werden hier zusammengeführt:

- der Autobahnzubringer zur A 52,
- die Grashofstraße (B 7, B 8) aus Richtung Derendorf-Nord, Nordfriedhof und Theodor-Heuss-Brücke,
- die Münsterstraße aus Richtung Innenstadt,
- die Brehmstraße (B 8) aus den östlichen Stadtkernrandgebieten Düsseldorf und Flingern,
- die Heinrichstraße (B 7) aus Grafenberg und den nordöstlichen Vororten,
- die Franziskusstraße aus Richtung Ratingen und die Münsterstraße aus Richtung Düsseldorf-Rath.

Der Bedeutung als Knoten des Straßennetzes entspricht auch die Anzahl von Linien des öffentlichen Nahverkehrs, die hier verknüpft werden:

- U-Bahnlinie U 71 Richtung Innenstadt ab Endhaltepunkt „Heinrichstraße“.
- Straßenbahnlinien 701 auf der Münsterstraße und die 708 auf der Brehmstraße mit Endhaltepunkt (Wendes Schleife um das ARAG-Gebäude).
- Buslinien 733, 752, 754, 756, 758, 776 und SB 55 mit der Haltestelle „Heinrichstraße“. Die mittlere Gehwegentfernung zur Haltestelle beträgt ca. 200 m.
- Auf der Höhe zwischen Münsterstraße und Liststraße liegt an der Trasse der Deutschen Bahn AG der S-Bahnhof Düsseldorf-Derendorf. Die südlichen und nördlichen Zugänge liegen in einer Entfernung von jeweils ca. 400 m zum Plangebiet. Über den S-Bahnhof, an dem die S-Bahnlinien S 1, S 6 und S 11 verkehren, sind Flughafen und Hauptbahnhof in wenigen Minuten direkt erreichbar.

Das Plangebiet ist somit sowohl vom motorisierten Individualverkehr (MIV) als auch vom öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) hervorragend erschlossen.

2 Gegenwärtiges Planungsrecht

2.1 Regionalplan

Im Regionalplan (GEP'99) ist das Gebiet als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ (ASB) dargestellt.

2.2 Flächennutzungsplan

Der gültige Flächennutzungsplan stellt in diesem Bereich Kerngebiet dar. Der Bebauungsplan der Innenentwicklung darf von den Darstellungen des Flächennutzungsplans zunächst abweichen, sofern die geordnete städtebauliche Entwicklung nicht beeinträchtigt wird. Der Flächennutzungsplan wird im Wege der Berichtigung angepasst werden.

2.3 Bebauungsplan

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine derzeit noch unbebaute Fläche, die allerdings durch den rechtsverbindlichen Bebauungsplan 5579/061 aus dem Jahr 2010 planungsrechtlich bestimmt ist. Er setzt in seinem Geltungsbereich im Wesentlichen zwei Kerngebiete fest:

- Im nordöstlichen Teilgebiet MK 2 ist aufgrund der festgesetzten Wandhöhe von 57,3 m ü.NN (ca. 18,7 m über Grund) eine bis zu etwa fünfgeschossige Bebauung möglich, die eine Hotelnutzung, Gastronomie und kleinere Einzelhandelseinheiten aufnehmen sollen. Zulässig sind weiterhin Büronutzung, nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle und sportliche Zwecke sowie sonstige Wohnungen oberhalb des Erdgeschosses.
- Für das südwestliche MK 1, dem Hochhausteil der Bebauung, ist eine aufstehende Bebauung von 120 m über Grund festgesetzt. Mit dieser Höhe sind ca. 34-36 Geschosse möglich, je nach Nutzung und entsprechender baulicher Ausführung. Bisher sind hier als typische Kerngebietenutzungen Büro, Hotel, Gastronomie und in geringem Umfang Einzelhandel vorgesehen gewesen. Darüber hinaus sollten bis zu 20 % der Geschossfläche für Wohnen genutzt werden. Zulässig sind zudem nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle und sportliche Zwecke.
- Großflächiger Einzelhandel ist bisher in beiden Kerngebieten ausgeschlossen.
- Das Grundstück soll zudem vollständig durch eine mehrgeschossige Tiefgarage unterbaut werden.

2.4 Luftverkehrsrecht

Das Plangebiet liegt im Bauschutzbereich des Verkehrsflughafens Düsseldorf gemäß § 12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG). Es liegt außerhalb der Anflugsektoren im sog. 6-km- Kreis ca. 4,4 km vom Flughafenbezugspunkt entfernt. Die genehmigungs- und zustimmungsfreie Höhe beträgt an diesem Standort 92,00 m über NN. Das geplante Bauvorhaben soll jedoch eine Höhe von 158,7 m über NN (120 m über Grund) erreichen.

Das Plangebiet liegt zudem im Anlagenschutzbereich gemäß § 18 LuftVG der Radaranlage Düsseldorf-Süd des Verkehrsflughafens Düsseldorf. Gemäß §§ 12, 14 und 18a LuftVG ist deshalb eine Zustimmung der Luftfahrtbehörden im Baugenehmigungsverfahren erforderlich.

Bei Überschreiten der Gebäudehöhe von 92,00 m ü. NN muss gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV; NfL I-1 143/07 vom 24.05.2007) zudem das Gebäude mit Tages- und Nachtkennzeichen versehen und im Luftfahrthandbuch als Luftfahrthindernis veröffentlicht werden.

Außerdem liegt das Plangebiet innerhalb des Bauschutzbereiches für den Verkehrsflughafen Düsseldorf (innerhalb des 4-km-Radius). Gemäß § 12 Abs. 3 des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) unterliegen Bauvorhaben dort der Zustimmungspflicht der Luftfahrtbehörde, wenn bestimmte Höhenbegrenzungen überschritten werden.

Bei den geplanten Bauhöhen sind jedoch keine Belange der Flugsicherung berührt.

3 Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

3.1 Ziel und Zweck

Die generellen städtebaulichen Ziele im Plangebiet werden mit der Änderung des Bebauungsplans weiterhin verfolgt. So wird gemäß Stadtentwicklungskonzept „Düsseldorf 2020+“ (STEK) im Zuge der weiteren wirtschaftlichen Entwicklung eine deutliche Zuwanderung und damit einhergehend ein Bevölkerungswachstum erwartet. Düsseldorf soll als lebenswerter Wohnort und attraktiver Arbeitsstandort konsequent weiter entwickelt werden. Das erklärte Ziel der Düsseldorfer Stadtentwicklung ist es zudem, die Freiflächen im Außenbereich zu schützen und die Nutzung der Flächenpotenziale im Innenbereich zu optimieren (Leitbild: „Innen- vor Außenentwicklung“). Deshalb gilt es, die innerstädtischen Umstrukturierungsgebiete als wesentliches Potenzial der Düsseldorfer Stadtentwicklung zu nutzen. Dem wird mit der Anpassung des Planungsrechtes an die aktuelle große Nachfrage nach attraktivem Wohnraum Rechnung getragen.

Der Rahmenplan „Hochhausentwicklung in Düsseldorf“ ist Grundlage der städtebaulichen Rahmenbedingungen für die gesamtstädtische Hochhausentwicklung. Dabei berücksichtigt er gewachsene und identitätsbildende Strukturen und begrenzt nachteilige städtebauliche Auswirkungen auf die Stadt.

Der Rahmenplan definiert vier Zonen im Stadtgebiet (Z 1 bis 4), in denen entweder gar keine (Z 1) oder Hochhäuser mit jeweils spezifischen Restriktionen (Z 2 bis 4) zulässig sind. Aus der Notwendigkeit heraus, die Innenstadt zu entlasten, weist Zone 4 mehrere stark zu verdichtende Standorte am Stadt- und am Innenstadtrand aus. Dabei handelt es sich zum großen Teil um Gebiete, in denen bereits Hochhausprojekte entstanden sind. Einer davon ist der Standort Münsterstraße, an dem schon das ca. 120 m hohe ARAG-Hochhaus existiert. Durch die hervorragende Erschließungssituation ist die Eignung für eine bauliche Verdichtung an diesem Standort gegeben. Am Standort um den Verkehrsknoten „Mörsenbroicher Ei“ soll ein neues, stark verdichtetes Stadtviertel entstehen. Ein Ensemble aus drei Hochhäusern (mit dem bestehenden ARAG-Hochhaus, dem planungsrechtlich gesicherten Hochhaus an der Grashofstraße und dem hier geplanten Hochhaus an der Mercedesstraße) markiert, aus Richtung Norden weithin sichtbar, sowohl dieses neue Quartier als auch den Stadteingang für Düsseldorf.

Durch die Beibehaltung der Kubatur und städtebaulichen Struktur insbesondere der Gebäudehöhen aus der bisherigen Planung wird die Ergänzung der Hochhauslandschaft mit der Schaffung eines prägenden Stadteinganges von Norden in die Innenstadt fortgeführt. Das städtebauliche Konzept orientiert sich damit weiterhin am Rahmenplan „Hochhausentwicklung in Düsseldorf“, um eine gewünschte bauliche Verdichtung unter städtebaulichen Gesichtspunkten verträglich zu gestalten.

Städtebaulich-architektonisches Konzept

Das geplante Hochhaus ist auf dem südöstlichen Teil des Grundstücks als 66,9 m lange, 16,7 m tiefe und 120 m hohe Scheibe parallel zur Münsterstraße und zum ARAG-Hochhaus konzipiert. Durch die gewählte Gebäudestellung soll das neue Wohnhochhaus mit dem ARAG-Haus aus der Münsterstraße als Stadteingangstor gesehen werden und gemeinsam mit dem geplanten Hochhaus an der Grashofstraße einen markanten nördlichen Stadteingang bilden.

Ein fünfgeschossiges Gebäude neben der Hochhausscheibe dient der Schließung des Blockrandes und korrespondiert in seiner Kubatur mit der umgebenden Bebauung. Als Fuge zwischen diesem Flachbau und der Hochhausscheibe ist ein überdachtes Foyer beabsichtigt. Um eine Vorfahrt (Vorplatz) auf dem Baugrundstück zu ermöglichen, ist das Gebäude im Baugebiet 2 um ca. 18 m von der Mercedesstraße abgerückt.

Umnutzung

Aufgrund der weiterhin starken Nachfrage nach Wohnraum im Stadtgebiet, die die Prognose des Stadtentwicklungskonzeptes „Düsseldorf 2020+“ (STEK) bestätigt, soll hier statt der bisher vorgesehenen gewerblichen Nutzung, das Wohnen verstärkt angeboten werden. Die Marktlage hat in den letzten Jahren gezeigt, dass an diesem Standort Büronutzungen nicht im ursprünglich erwarteten Umfang nachgefragt werden. Die bislang vorgesehene Hotelnutzung ist in dem derzeit geplanten Umfang z.Zt. nicht wirtschaftlich zu entwickeln. Daher soll statt der ursprünglich vorgesehenen Nutzung von Büro, Hotel und Appartementwohnen, Wohnraum mit angegliederten Serviceeinrichtungen in dem geplanten Hochhaus geschaffen werden.

Als Stadt mit einem deutlichen Bevölkerungswachstum und damit einer hohen Nachfrage nach Wohnraum, wächst im Innenbereich der Landeshauptstadt der Druck, verfügbare Flächenpotenziale einer baulichen Entwicklung zur Verfügung zu stellen.

Die planungsrechtliche Nutzungsänderung reagiert damit auf die hohe Nachfrage nach Wohnraum und kann den Wohnungsmarkt mit dem hier zu schaffenden Angebot entsprechend entlasten.

Die Nutzung zum Wohnen statt wie bisher als Kerngebiet erfordert einen größeren Augenmerk auf die Frei- und Grünflächenversorgung im Umfeld der Bebauung. Das Grundstück selbst bietet nur begrenzte Möglichkeiten zur Anlage solcher Flächen. Aufgrund der Gebäudeform eines Hochhauses und der Unterbringung des ruhenden Verkehrs in einer Tiefgarage verbleiben noch Freiflächen für eine qualitätvolle Gestaltung mit attraktiven Grünelementen innerhalb des Plangebiets. Im direkten Umfeld liegt in der Verlängerung des breiten, als Doppelallee ausgeführten anliegenden Teilstücks der Mercedesstraße, eine Grünverbindung zur Liststraße als öffentliche Parkanlage mit einer Fuß- und Radwegeverbindung vor. Im Kreuzungsbereich der Münster- mit der Grashofstraße wird ein grüner Stadtplatz („Stadtplatz Ost“) angelegt. An der Mercedesstraße im Anschluss an die vorgesehene Wohnbebauung nach Westen soll ein weiterer Stadtplatz („Stadtplatz West“) entstehen.

Damit liegt im direkten Umfeld des Plangebietes ein System von Freiflächen und Fuß- und Radwegeverbindungen vor, die eine gute Aufenthaltsqualität im Nahbereich bieten. Im etwas weiteren Umfeld steht die private aber öffentlich zugängliche Grünfläche südlich des ARAG-Hochhauses zur Verfügung. Jenseits der Münsterstraße sind weiterhin die Grünflächen des Hansaplatzes, des Parks an der Buschermühle und die Bezirkssportanlage Düsseldorf leicht erreichbar. Lediglich 12-15 Fußminuten liegt der Zoopark an der Brehmstraße entfernt.

Ebenfalls nur wenige Minuten Fußweg entfernt liegt der FH-Campus an der Münsterstraße. Dessen zentraler Grünzug in Nord-Süd-Richtung wird als Teil der gesamtstädtischen Planung zur Errichtung des zweiten "Grünen Rings" gestaltet. Der Grünzug soll weitestgehend von Verkehrserschließung freigehalten werden. Er wird in südlicher Richtung über die Yorckstraße mit den neugeschaffenen Parkanlagen Maurice-Ravel-Park und Berty-Albrecht-Park im Bereich des ehemaligen Güterbahnhofes Derendorf verbunden. Im Norden ist der Anschluss über den Stadtplatz des Derendorfer Forums sichergestellt. Das Plangebiet ist im Umfeld damit gut an die zusammenhängenden städtischen Grün- und Erholungsflächen angebunden. Fuß- und Radwege verbinden den Grünen Ring und verlaufen über seine gesamte Länge und ermöglichen, die ausgebauten Wegestrukturen entlang historischer Elemente und moderner Architektur zu erkunden.

Bauliches Konzept

Das bisher überwiegend für Büronutzungen und einen Hotelbetrieb vorgesehene Hochhaus im Plangebiet soll zukünftig für Wohnnutzungen erstellt und angeboten werden. Die Kubatur und das äußere Erscheinungsbild des Gebäudes werden weitgehend erhalten bleiben.

Die Erschließungskerne mit den notwendigen Aufzügen und Treppenhäusern werden auf der Nordwestseite positioniert, um die attraktive Südostlage weitgehend für Wohnnutzung frei zu halten. Es werden zudem Balkone in allen Wohngeschossen über die gesamte Fassade vorgesehen, so dass die Wohnungen entsprechend einen individuellen Freibezug erhalten.

Die insgesamt 36 Geschosse des Hochhauses werden in 31 Geschossen mit ca. 400 Wohnungen unterschiedlicher Größe und unterschiedlichen Zuschnitts ausgebaut. Es werden kompakte Grundrisse mit ein bis drei Zimmern konzipiert.

Die Einrichtungen für die gemeinschaftliche Nutzung werden in den unteren vier Geschossen und im obersten Geschoss konzentriert.

Die Einrichtungen im Erdgeschoss, ersten Obergeschoss sowie die Skybar im obersten Geschoss stehen auch externen Besuchern zur Verfügung.

Nutzungskonzept:

Ausgehend von dem vorstehend beschriebenen baulichen Konzept, das durch die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans in Verbindung mit dem Vorhaben- und Erschließungsplan und den Regelungen des Durchführungsvertrags verbindlich vorgegeben ist, beabsichtigt der Vorhabenträger die Verwirklichung des folgenden Nutzungskonzepts für das Hochhaus:

Durch die wachsende Bevölkerung in der Landeshauptstadt Düsseldorf und die zunehmende Anzahl von Haushalten bei abnehmender Haushaltsgröße wird die Nachfrage nach Wohnraum weiter zunehmen.

Die moderne Arbeitswelt hat sich verändert. Von den Beschäftigten wird Flexibilität und Mobilität erwartet, das Pendeln zwischen Lebensmittelpunkt und Arbeitsort stellt die zukünftigen Generationen vor neue Herausforderungen. Es fehlt derzeit an einem entsprechenden Angebot von geeignetem Wohnraum mit Serviceangeboten im Bereich zwischen Boardinghouse und herkömmlicher Wohnung, die diesen Anforderungen entsprechen und das komplexe Leben rund um Beruf und Freizeit vereinfachen.

Den Wohnungen des Hochhauses liegt ein besonderes Nutzungskonzept zugrunde. Dem Prinzip folgend: „So viel Wohnfläche für den individuellen Bedarf wie nötig, so wenig Vorhaltung von nur zeitweise genutzter Wohnfläche wie möglich“ bietet das sogenannte „Vertical Village“ den Wohnungssuchenden flexiblen Wohnraum zu jeder Zeit mit individuell nutzbaren Zusatzflächen, je nach persönlichem Bedarf oder Lebenssituation.

Im Wohnhochhaus an der Mercedesstraße - Upper Nord Tower - sollen für diese Wohnform ca. 21.500 m² Wohnfläche mit 1-Zimmer bis 3 Zimmer- Wohnungen mit Wohnungsgrößen von ca. 31 – ca. 72 m² auf 31 Geschossen zur Miete angeboten werden. Die durchschnittliche Mietdauer beträgt erfahrungsgemäß zwischen 1 – 2 Jahre. Alle Wohnungen erhalten eine Grundausstattung mit Einbauküche, Garderobe und Einbauschränkwand. Jeder Mieter hat die Möglichkeit, seine Wohnung bei Bedarf durch eine Möblierungsoption vollständig möblieren zu lassen.

Im Gebäude werden gleichzeitig Nutzungsmöglichkeiten für die Bewohner außerhalb der eigenen Wohnung geschaffen. So ist im Erdgeschoß ein Café, eine Lounge, Bibliothek und ein Fitnessbereich vorgesehen. Im ersten Obergeschoss werden temporär anmietbare Arbeitsmöglichkeiten entweder als Gemeinschaftsbüro oder Einzelarbeitsplatz für die Bewohner angeboten.

Im 35. Obergeschoß ist eine Skybar mit offenem Skydeck geplant. Für besondere Anlässe stehen anmietbare Koch- und Essräume mit separater Außenfläche sowie Gäste-Apartments zur Verfügung. Sie bieten den Bewohnern die Möglichkeit, Flächen für die Bewirtung von Freunden oder für Feiern anmieten zu können, wenn der Bedarf besteht, ohne diese selbst dauerhaft vorhalten zu müssen. Die Angebote ermöglichen damit attraktive Optionen zur Freizeitgestaltung und Kommunikation mit Mitbewohnern.

Über ein modernes internetgestütztes Buchungssystem kann der zukünftige Mieter seine Wohnung bequem auswählen und optional gegen einen geringen Mietaufschlag zwischen verschiedenen Möblierungsvarianten wählen. Die Wohnung wird dann zum Einzugstermin mit den gewünschten Möbeln ausgestattet. Bei Auszug werden die Möbel wieder abgeholt, gereinigt und aufbereitet und für eine Neuvermietung bereitgestellt.

Über dieses Serviceportal ist es auch möglich, seine Wohnung kurzfristig unterzuvermieten, wenn dies z.B. die berufliche Flexibilität erfordert. Hierfür wird im Haus jeder Wohneinheit ein spezieller Container zugeordnet, in dem persönliche Dinge verstaut und im Keller gelagert werden können. Der Service organisiert gegen eine kleine Gebühr die Abnahme und Übergabe der Wohnung.

Als weitere Serviceangebote können über den Concierge Postdienste, Reinigung der Kleidung oder der Wohnung in Anspruch genommen werden. In der Tiefgarage befindet sich im ersten Untergeschoss eine Car-Sharing Station, in der mehrere Fahrzeuge eines namhaften Anbieters direkt verfügbar sind.

Da die genannten Serviceeinrichtungen optional zu Verfügung stehen, eignen sich die Wohnungen auch für die Mieter der mietpreisgedämpften Vermietung, die das Serviceangebot ggf. nicht nutzen werden, jedoch von den Vorteilen der flächeneffizienten Grundrisse, der attraktiven Infrastruktur und der verkehrsgünstigen Lage profitieren.

Das Wohnungsangebot wird durch das Angebot von Boardingseinheiten im 2. und 3. Obergeschoss ergänzt, welche den Bedarf an kurzfristig zur Verfügung stehenden möblierten Apartments zur Miete über kürzere Zeiträume (3-4 Monate) mit eher hotelähnlichem Charakter decken.

Handlungskonzept Wohnen

Um dem Handlungskonzept Wohnen (Zukunft Wohnen. Düsseldorf – Ein Handlungskonzept für den Wohnungsmarkt) zu folgen und preisgünstigen Wohnraum auch in diesem Vorhaben zur Verfügung stellen zu können, wird zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Düsseldorf vertraglich vereinbart, in den unteren Wohngeschossen preisgedämpfte Wohnungen anzubieten. Es werden 20 % der Gesamtwohnfläche bzw. der Wohneinheiten in dem Hochhausgebäude für dieses Angebot vorgesehen.

Mit diesem deutlichen Anteil an preisgedämpften Wohnungen im Upper Nord Tower kann im Sinne des Handlungskonzeptes Wohnen ein Beitrag zur Deckung der Wohnnachfrage in der Stadt Düsseldorf in verschiedenen Preissegmenten geleistet werden.

Grundstückerschließung:

Das Grundstück wird über die Mercedesstraße erschlossen. Weitgehend das gesamte Grundstück sollen mit mehreren Untergeschossen unterbaut werden, in denen u.a. die Tiefgarage untergebracht ist. Die Anlieferungszone für die Nutzungen im geplanten Geschäftshaus (BG 2) wird innerhalb des Gebäudes untergebracht und im Bereich der Tiefgarageneinfahrt angefahren. Die Zufahrt zur Tiefgarage/ Anlieferungszone befindet sich am nördlichen Randbereich des Grundstückes und wird über den in der Mercedesstraße vorhandenen Kreisverkehr erschlossen.

Vor dem Gebäude im Baugebiet 2 ist eine Vorfahrt für PKW, Busse und Taxen vorgesehen. Die Feuerwehrezufahrt zum rückwärtigen Grundstück erfolgt an der südöstlichen Grundstücksgrenze von der Mercedesstraße aus.

3.2 Verfahren

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

Die Landeshauptstadt Düsseldorf hat in ihrem Hochhausentwicklungsplan von 2004 bereits den Willen dargelegt, im Bereich der Grashofstraße/ Heinrichstraße/ Münsterstraße einen prägnanten Stadteingang zu formulieren und dazu weithin sichtbare Stadtmarken in Form eines Hochhaus-Ensembles zu setzen. Dem Prinzip Innenentwicklung vor Außenentwicklung folgend ist hier am Innenstadtrand ein Verdichtungsbereich entwickelt worden, der zunächst einen Bürostandort aufnehmen sollte. Durch die Entwicklung der letzten Jahre mit einem großen Angebot an Büroflächen im Stadtgebiet erschien die Umsetzung des städtebaulichen Hochhauskonzeptes in diesem Bereich auf längere Sicht nicht realisierbar. Gleichzeitig setzt sich die hohe Nachfrage nach Wohnungen fort.

Da in letzter Zeit vermehrt Wohnungen in guter bis hoher Qualität auch in Hochhäusern in Innenstadtnähe vom Markt angenommen werden, soll es ermöglicht werden, die geplante Hochhausbebauung mit einer Wohnnutzung zu realisieren.

Die neu geplante Nutzung für Wohnen im Hochhausteil der Bebauung ist nicht in der bisher vorgesehenen Festsetzung als Kerngebiet zulässig. Für überwiegende Wohnnutzung sieht die Baunutzungsverordnung (BauNVO) allgemeines Wohngebiet vor. Damit verbunden sind Vorgaben hinsichtlich der Obergrenzen des Maßes der baulichen Nutzung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 als Anteil der bebauten Fläche am Grundstück und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,2 als Verhältnis der gesamten Fläche aller Vollgeschosse zur Grundstücksfläche. Insbesondere die GFZ orientiert sich stark an gering bis mäßig dichter Wohnbebauung wie man sie in Ortsrandlagen findet. Eine verdichtete städtische Bebauung bildet sie nicht mehr ab, eine Hochhausbebauung mit Wohnnutzung wie in diesem Bebauungsplan vorgesehen, ist von den Vorgaben der BauNVO nicht mehr erfasst. Die Ausweisung als allgemeines Wohngebiet wäre nicht geeignet, das Vorhaben sachgerecht zu bestimmen.

Der Bebauungsplan wird daher als Vorhabenbezogener Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB aufgestellt. Der Vorhaben- und Erschließungsplan des Investors wird damit Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Die Gemeinde ist im Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans nicht an die Inhalte der BauNVO gebunden, hier insbesondere an die Bezeichnung und Ausgestaltung von Baugebieten. Aus diesem Grund erfolgt im vorliegenden Verfahren eine konkret auf die Planung gemäß des Vorhaben- und Erschließungsplans ausgerichtete Ausweisung und Bezeichnung von Baugebieten.

Beschleunigtes Verfahren

Der Bebauungsplan dient aus den oben genannten Gründen der Innenentwicklung und Wiedernutzbarmachung von Flächen. Die gemäß § 13a Abs. 1 BauGB hierzu notwendigen Voraussetzungen sind im vorliegenden Fall erfüllt.

Die Größe der festgesetzten Grundflächen innerhalb des Plangebiets beträgt ca. 4.900 m² und liegt damit unter der in § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB genannten Grenze von 20.000 m². Der vorliegende Bebauungsplan steht zudem nicht in sachlichem, zeitlichem und räumlichem Zusammenhang mit anderen Bebauungsplänen, durch die in Summe ggf. eine Grundfläche über 20.000 m² erreicht werden könnte.

Des Weiteren werden durch den Bebauungsplan keine Vorhaben begründet, die der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen.

Darüber hinaus bestehen keine Anhaltspunkte für die Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter (die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes), die einer Anwendung des § 13a entgegenstehen würden.

Unbenommen davon besteht derzeit für das vorliegende Plangebiet ein rechtskräftiger Bebauungsplan (Nr. 5579/061). Es handelt sich somit um einen beplanten Innenbereich. Ein Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft ist gemäß § 1a Abs. 3 BauGB nicht erforderlich, da die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind und zulässig waren.

Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 13 Abs. 3 BauGB kann der Bebauungsplan ohne Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgestellt werden.

Es ist im Verfahren eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt worden und die Behandlung der Umweltbelange im Rahmen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind berücksichtigt.

4 Abwägung, Inhalt des Bebauungsplans

4.1 Baugebiet

Da die Stadt gemäß § 12 BauGB nicht an die Baugebietstypen gemäß BauNVO gebunden ist, ist es nicht erforderlich, unerwünschte Nutzungen explizit auszuschließen. Stattdessen werden konkret die Nutzungen festgesetzt, die sich aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan ergeben.

Baugebiet 1 – Wohnen und Service (BG 1)

Die Ausweisung eines im Wesentlichen dem Wohnen dienenden Baugebiets weicht von der Darstellung des Flächennutzungsplans ab. Allerdings finden sich westlich fast angrenzend Wohnbauflächen im FNP. Der Flächennutzungsplan ist gemäß § 13a Abs. 2 Satz 2 BauGB im Zuge der Berichtigung anzupassen. Eine Beeinträchtigung der geordneten städtebaulichen Entwicklung ist nicht zu befürchten.

Zulässig sind:

- Wohnnutzungen
- Serviceeinrichtungen, die nur von den Bewohnern des Gebäudes in Anspruch genommen werden (Concierge-Service, Mietküchen, Mietbüros, haushaltsnahe Dienstleistungen etc.)
- den Wohnnutzungen und den Serviceeinrichtungen zugeordnete Verwaltungseinrichtungen und Nebenanlagen
- nur im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss:
 - Büronutzungen
 - Schank- und Speisewirtschaften
 - Kinderbetreuungseinrichtung
 - Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe
- nur im 35. Obergeschoss:
 - Schank- und Speisewirtschaften
- nur im 2. und 3. Obergeschoss
 - Boardinghaus
- nur im Erdgeschoss:
 - vorwiegend der Versorgung des Gebietes dienende Läden; ausgenommen sind Einzelhandelsbetriebe, die Waren und Dienstleistungen zur Erregung sexueller Bedürfnisse oder deren Befriedigung anbieten

Im Baugebiet 1 - Wohnen und Service - sind Wohnungen uneingeschränkt zulässig. Die Bereitstellung von Wohnraum ist zentrales Ziel dieses Bebauungsplans, dem damit gefolgt wird. Dem besonderen Wohnkonzept folgend (siehe auch Nutzungskonzept unter Punkt 3.1 dieser Begründung) sind Serviceeinrichtungen zulässig, soweit sie für die Bewohner des Gebäudes vorgesehen sind. Diese Serviceleistungen umfassen auch die Buchung und Bereitstellung der zusätzlichen Dienstleistungen und der zubuchbaren Räume zum Arbeiten und für private Geselligkeit. Darüber hinaus ist im Erdgeschoß die Unterbringung einer Kinderbetreuungseinrichtung möglich. Auch die Möglichkeit der Untervermietung der eigenen Wohnung bei längerer Abwesenheit des Mieters mit der Organisation der Einlagerung der persönlichen Gegenstände soll angeboten werden.

Aus diesen Dienstleistungen in Kombination mit den technisch gut ausgestatteten und vernetzten Wohnungen ergibt sich das besondere Wohnangebot für eine moderne und flexible Zielgruppe, die ein serviceorientiertes Umfeld schätzt.

Als ergänzende Angebote sollen in eingeschränktem Maße Büroarbeitsplätze zulässig sein, die ebenfalls von den Bewohnern gebucht und genutzt werden können.

So sind erweiterte Nutzungen für Bewohner möglich, die flexibel und unabhängig von Bürozeiten und Bürostandorten ihrer beruflichen Tätigkeit nachgehen.

Zur Abrundung des Angebotes für die Bewohner aber auch für weitere Nutzerkreise sind Schank- und Speisewirtschaften zulässig. Die Einschränkung auf die zwei unteren Geschosse dient der leichten Erreichbarkeit auch für Besucher von außerhalb des Plangebiets. Die Einbeziehung des obersten Geschoss rührt aus dem Planungskonzept her, das hier eine Bar („Skybar“) mit eingehausten Dachterrassen vorsieht.

Im BG 1 sind vorwiegend der Versorgung des Gebietes dienende Läden zulässig. Ausgenommen sind Einzelhandelsbetriebe, die Waren und Dienstleistungen zur Erregung sexueller Bedürfnisse oder deren Befriedigung anbieten. Diese würden den Wohncharakter des Gebietes stören. Damit können die wohnungsnahen Serviceeinrichtungen des besonderen Wohnkonzeptes ergänzt werden ohne dass negative Auswirkungen auf vorhandene Einzelhandelsstrukturen im Umfeld zu erwarten sind. Die Ansiedlung von Einzelhandel ist aufgrund der geringen Fläche von ca. 1.057 m² des dafür geeigneten Erdgeschosses begrenzt, sodass ohnehin nur kleinere Einheiten möglich sind. Die wesentliche Versorgung des Gebietes ist durch die Nähe zu vorhandenen Einzelhandelseinrichtungen sichergestellt. Als Angebote sind das große Stadtteilzentrum Münsterstraße/Rather Straße sowie das nordwestlich jenseits der Bahntrasse gelegene Einkaufszentrum „Forum Derendorf“ mit einem umfänglichen Angebot in fußläufiger Entfernung vorhanden.

Baugebiet 2 – Geschäftshaus (BG 2)

Generell entspricht die hier vorgesehene Nutzung der Vorgabe des Flächennutzungsplanes, der hier Kerngebiet darstellt, der vorhandenen Gebietsprägung und der planungsrechtlichen Situation im unmittelbaren nördlichen und westlichen Umfeld.

Zulässig ist ein Geschäftshaus für bestimmte, das Wohnen nicht störende Gewerbebetriebe. Zulässig sind jeweils als alleinige Nutzung des Gebäudes oder in Kombination miteinander:

- Hotelbetriebe,
- Betriebe und Einrichtungen des Gesundheitssektors (Arztpraxen, Privatklinik, Physiotherapie, Heilpraktiker)

- Büro- und Verwaltungsnutzungen,
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter,
- nur im Erdgeschoss:
 - sonstige, nicht störende Gewerbebetriebe
 - Schank- und Speisewirtschaften
 - vorwiegend der Versorgung des Gebietes dienende Läden; ausgenommen sind Einzelhandelsbetriebe, die Waren und Dienstleistungen zur Erregung sexueller Bedürfnisse oder deren Befriedigung anbieten

Die zulässigen Nutzungen sind zum Teil bereits im angrenzenden oder benachbarten Umfeld zu finden und ermöglichen den geplanten Hotelbetrieb. Um auf sich verändernde Nachfrage und wirtschaftliche Entwicklungen flexibel reagieren zu können, sollen auch Betriebe und Einrichtungen des Gesundheitssektors möglich sein, die zwischen Ärztehaus und Privatklinik unterschiedliche Gewichtungen in der Bespielung haben können. Büro- und Verwaltungsnutzungen sollen aus den gleichen Gründen ebenfalls zulässig sein.

Die Nachfrage nach den unterschiedlichen Nutzungen im Immobilienmarkt ist allerdings der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung unterworfen. Eine Vorhersage für die Möglichkeit der Vermarktung in der mittel- bis langfristigen Zukunft als Hotelbetrieb ist zum derzeitigen Zeitpunkt nicht mit Sicherheit möglich. Um für andere hier städtebaulich geeignete und das Umfeld nicht störende Nutzungen offen zu bleiben und die entsprechende Ansiedlung der zulässigen Nutzungen zu ermöglichen ohne ein Änderungsverfahren für den Bebauungsplan notwendig zu machen, soll die genannte Breite des Nutzungsspektrums ermöglicht werden. Auch die Kombination der Nutzungen in unterschiedlichen Anteilen soll möglich bleiben, um flexibel Anpassungen an die Nachfrage zu ermöglichen.

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter werden zugelassen, da es bei einem Hotelbetrieb (oder einer anderen zulässigen Nutzung) aus betrieblichen bzw. organisatorischen Gründen erforderlich sein kann, derartige Unterkünfte vor Ort unterzubringen.

Schank- und Speisewirtschaften können das Angebot der Restauration des Hotelbetriebes ergänzen und auch für die Bewohner im Umfeld attraktive Angebote darstellen.

Im Erdgeschoss können der Versorgung des Gebietes dienende Läden eingerichtet werden, die mit dieser Einschränkung die bestehenden Einzelhandelsstrukturen im Umfeld nicht gefährden.

Zur weitergehenden Versorgung der Bewohner im Umfeld liegen ausreichende Angebote im großen Stadtteilzentrum Münster Straße/Rather Straße und im Einkaufszentrum „Forum Derendorf“ vor. Auch hier dient die Einschränkung des Angebots von Waren und Dienstleistungen zur Erregung sexueller Bedürfnisse oder deren Befriedigung dem Schutz der Wohnnutzungen im Umfeld. Die Einschränkung auf das Erdgeschoss begrenzt die Anzahl möglichen Einzelhandels zusätzlich. Die oberen Geschosse dienen damit vornehmlich dem Hotelbetrieb bzw. den dort zulässigen Nutzungen.

Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung für das Plangebiet orientiert sich an dem gemäß der Empfehlung des Obergutachtergremiums vom 18.09.2008 überarbeiteten Siegerentwurf des beschränkten, konkurrierenden Gutachterverfahrens (städtebauliches Qualifizierungsverfahren). Das Maß der baulichen Nutzung wird im vorliegenden Fall durch Festsetzungen der Grundflächenzahl (GRZ), von Baulinien und Baugrenzen sowie der Höhe baulicher Anlagen ausreichend bestimmt.

Grundflächenzahl (GRZ)

Für notwendige Stellplätze, Anlieferzonen, Nebenanlagen und technische Anlagen soll das Plangebiet fast vollflächig unterbaut werden können. Daher wird für das Plangebiet eine Grundflächenzahl von 1,0 festgesetzt.

Höhe baulicher Anlagen

Für das Hochhaus (BG 1) werden zwingende Wandhöhen von 158,7 m ü.NN festgesetzt. Bezogen auf eine mittlere Geländehöhe von 38,7 m ü.NN entspricht dies einer Höhe von 120,0 m über Grund.

Die Höhe des benachbarten ARAG-Hochhauses (heute ca. 124 m über Grund) dient hierbei als Orientierungspunkt und soll nicht überschritten werden. Die im Vorfeld des Planverfahrens von 2010 durchgeführten Prüfungen der maximal möglichen Bauhöhe im Hinblick auf die notwendige Hindernisfreiheit im Anflugbereich des Flughafens ergaben eine Höhenbeschränkung auf 162,7 m ü.NN (ca. 124 m über Grund).

Im Zusammenhang mit dem 2008 durchgeführten beschränkten, konkurrierenden Gutachterverfahren wurde die Bauhöhe für den Standort Mercedesstraße auf 120 m über Grund festgelegt, um die luftfahrtrechtlichen Rahmenvorgaben einzuhalten.

Die zwingende Höhenfestsetzung mit 120,0 m über Grund ist somit aus den übergeordneten städtebaulichen Zielen der Stadt- und Hochhausentwicklung in Verbindung mit den flugsicherheitstechnischen Rahmenvorgaben heraus entwickelt.

Für den Bereich des Gebäudes im Baugebiet 2 (BG 2) werden maximal zulässige Höhen der Außenwände von 57,3 m ü.NN sowie Flachdächer festgesetzt. Bezogen auf eine mittlere Geländehöhe von 38,7 m ü.NN entspricht dies einer maximalen Gebäudehöhe von 18,6 m über Grund. Das dieser Bauleitplanung zu Grunde liegende städtebauliche Konzept sieht hier einen überwiegend fünfgeschossigen Baukörper vor, der auf die Höhenentwicklung benachbarter Gebäude Bezug nimmt und zwischen den drei- bis sechsgeschossigen Gebäuden im unmittelbaren Umfeld vermittelt. Die im Westen festgesetzte geringere Höhe berücksichtigt die Abtreppung des Gebäudes um ein Geschoss und damit die abstandsrechtlichen Anforderungen zu den westlich benachbarten Grundstücken.

Um den technischen Anforderungen des Gebäudes im Baugebiet 2 mit den zulässigen Nutzungen und der Tiefgaragengeschosse gerecht zu werden, sind im Baugebiet 2 technische Aufbauten zulässig, die die zulässige Wandhöhe um bis zu 2,5 m überschreiten. Damit können im Wesentlichen die notwendigen Lüftungsanlagen untergebracht werden. Zudem ist ein zentrales Atrium über alle Geschosse des Baukörpers geplant, das u.a. zur Belichtung mit natürlichem Tageslicht dienen soll. Zur homogenen Einbindung der entsprechenden Dachverglasung ist es zulässig, auch diese Belichtung in der gleichen Höhe wie die angrenzenden technischen Aufbauten zu errichten. Um diese Aufbauten nur geringfügig aus den öffentlichen Räumen in Erscheinung treten zu lassen, muss sie um das mindestens 1,5-fache ihrer Höhe von den darunter liegenden Außenwänden zurückspringen. Um die Dachfläche nicht übermäßig in Anspruch zu nehmen und ausreichend Fläche für eine attraktive Dachbegrünung vorsehen zu können, ist die Fläche für die genannten Anlagen auf max. 25% der Dachfläche begrenzt.

Im Bereich des südwestlichen Arms des bestehenden Kreisverkehrs an der Mercedesstraße sieht das städtebauliche Konzept aus verkehrstechnischen Gründen die Tiefgaragenzufahrt vor. Für die hierbei aus Schallschutzgründen z.T. erforderliche Einhausung wird eine maximale Oberkante von 43,4 m ü.NN festgesetzt. Bezogen auf eine mittlere Geländehöhe von 38,7 m ü.NN entspricht dies einer maximalen Höhe von 4,7 m über Grund. In welchem Umfang diese Einhausung erforderlich ist, wird

in der konkreten Ausgestaltung im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu prüfen sein.

Im Weiteren werden entlang der westlichen Grundstücksgrenze analog dem Höhenverlauf der Tiefgaragenrampe Wandhöhen zwingend festgesetzt, um hier mit Blick auf die abstandsrechtlichen Rahmenbedingungen die erforderliche Einhausung der Tiefgaragenzufahrt und deren städtebaulich wie gebäudeorganisatorisch sinnvolle Anordnung entlang der rückwärtigen Grundstücksgrenze zu gewährleisten.

Besondere bauliche Dichte

Auf der Grundlage des vorliegenden Hochhausentwurfes und der getroffenen Festsetzungen ist eine theoretische Geschossflächenzahl hinreichend ableitbar. Die solchermaßen ermittelte theoretische Geschossflächenzahl bezogen auf das Baugrundstück beträgt ca. 8,4.

Folgende städtebauliche Erfordernisse begründen die stadträumlich gebotene Verdichtung:

- Um einerseits den Druck von gewachsenen und identitätsbildenden Strukturen in der Innenstadt zu nehmen und andererseits eine Zersiedlung des Außenbereiches zu vermeiden, sollen gemäß STEK insbesondere Umstrukturierungsgebiete als wesentliches Potenzial der Stadtentwicklung genutzt werden. Das Gelände südlich der Grashofstraße (ehem. Rheinbahndepot) ist in einem entsprechenden Übersichtsplan mit Stand 12/2006 als ein solches dargestellt.
- Vor dem Hintergrund steigender Bevölkerungs- und Arbeitsplatzzahlen sollen gemäß dem Stadtentwicklungskonzept „Düsseldorf 2020+“ (STEK) u.a. die Schaffung urbaner und verdichteter Quartiere mit hochwertigen städtebaulichen Konzepten im Vordergrund stehen und Möglichkeiten zur Nachverdichtung genutzt werden.
- Durch seine Lage an einem bedeutenden Verkehrsknoten und am Kreuzungspunkt von leistungsfähigen Ring- und Radialstraßen verfügt der Standort über eine hervorragende Anbindung an den motorisierten Individualverkehr (MIV). Dies betrifft nicht nur den innerstädtischen, sondern auch den überörtlichen Verkehr über den Nördlichen Zubringer. Dadurch wird ein großer Teil des durch dieses und benachbarte weitere Bauvorhaben durch Einpendler erzeugten Verkehrs aus der Innenstadt ferngehalten. Dies trägt dazu bei, dass die starke Belastung des innerstädtischen Straßennetzes nicht noch mehr zunehmen wird. Außerdem befindet sich der Standort in verkehrsgünstiger Nähe zum Flughafen und zur Messe.

Er ist zudem auch durch den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) hervorragend erschlossen.

Diese verkehrlichen Ressourcen müssen genutzt werden. Deshalb eignet sich das „Mörsenbroicher Ei“, vor allem vor dem Hintergrund der Flächenknappheit in der Innenstadt, hervorragend als ein städtebaulicher Verdichtungsschwerpunkt. Das geplante besondere Wohnkonzept mit einem breiten Angebot an zusätzlichen Serviceeinrichtungen im BG 1 und Nutzungen sowie die möglichen Nutzungen im BG 2 sind für eine verdichtete Bauweise besonders geeignet.

- Durch das bereits bestehende ARAG-Hochhaus ist die Konzentration von Hochhäusern an diesem Standort eine sinnfällige und im Hinblick auf die Ziele des Stadtentwicklungskonzeptes folgerichtige und konsequente städtebauliche Maßnahme.

Der Abstand des geplanten Hochhauses zum ARAG-Hochhaus, und damit sein Standort an der Mercedesstraße ergibt sich aus dem Erfordernis der Radarverträglichkeit des Ensembles: Hierzu ist es notwendig, zwischen den Hochhäusern „Fenster“ offen zu halten und in der Projektion aus Richtung des Radars Überschneidungen der Gebäude zu vermeiden, um keine Riegelwirkung zu erzeugen. Dadurch begründet sich der vergleichsweise weit südlich des ARAG-Hochhauses im südlich an die Mercedesstraße angrenzenden Baublock gewählte Standort für das neue Hochhaus.

- Zusammen mit dem ARAG-Hochhaus und einem weiteren geplanten Hochhaus markiert das geplante Hochhaus weithin sichtbar aus Richtung Norden einen wichtigen Stadteingang Düsseldorfs. Zur städtebaulich prägnanten Ausformung der Torsituation wurde für das geplante Hochhaus in etwa die gleiche Höhe (120 m über Grund), eine ähnliche Silhouette und die gleiche Ausrichtung der Hochhausscheibe im Stadtgrundriss wie für das ARAG-Hochhaus gewählt. Durch diese „Doppelung“ werden die beiden Hochhäuser von der Bahn und von der Autobahn sofort als Zwillingenpaar und aus der Münsterstraße als Tor wahrgenommen. Mit dem aus dem beschränkten, konkurrierenden Gutachterverfahren hervorgegangenen Architektenentwurf für das geplante Hochhaus wird sichergestellt, dass hier ein Ensemble von hoher architektonischer und städtebaulicher Qualität mit gesamtstädtischer Bedeutung und Prägnanz entsteht. Besonderes Augenmerk soll bei der Entwicklung der „Landmarke“ entsprechend dem Lichtmasterplan Düsseldorf auf die nächtliche Außenwirkung des neuen Hochhauses gerichtet werden. Dabei wird der Schutz der Wohnnutzung natürlich umfassend Berücksichtigung finden.

- Der Rahmenplan „Hochhausentwicklung in Düsseldorf“ weist das Plangebiet als einen Hochhausstandort am Büroauschwerpunkt (Zone 4) „Mörsenbroicher Ei“ aus. Insofern ist das Projekt ein erforderlicher Baustein für eine städtebauliche Verdichtung mit gesamtstädtischer Bedeutung.
- Die Entwicklung des Plangebietes fügt sich in einen großräumigen Aufwertungsprozess der nördlichen Innenstadtrandbereiche in Derendorf, Düsseldorf und Mörsenbroich ein.

Im Umkreis von nur 2 km vom Plangebiet werden verschiedene ehemals gewerblich, bahntechnisch oder militärisch genutzte Flächen neu entwickelt, teilweise ist die Bebauung und Nutzung bereits weit fortgeschritten.

Dazu gehören die Umstrukturierungs- und Entwicklungsgebiete südlich Grashofstraße (ehem. Rheinbahndepot), nördlich Tannenstraße (ehem. Polizeikaserne), südlich Heinrich-Erhard-Straße (ehem. Rheinmetall, Schlachthof und Schlösserbrauerei), Güterbahnhof Derendorf (ehem. Bahngelände) und westlich Lenaustraße (ehem. Reitzensteinkaserne).

- Der Standort südlich der Grashofstraße präsentiert sich heute, einschließlich des Plangebietes, überwiegend als Brachfläche, stellt somit einen städtebaulichen Missstand dar und muss eine städtebauliche Aufwertung erfahren. Die geplante Schließung des Blockrandes südlich der Mercedesstraße ist hierbei ein wesentliches Element.

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

- Das Plangebiet ist derzeit überwiegend versiegelt und ohne Vegetation.

Aufgrund der Gebäudeform eines Hochhauses und der Unterbringung des ruhenden Verkehrs in einer Tiefgarage verbleiben noch Freiflächen für eine qualitativ hochwertige Begrünung innerhalb des Planungsgebietes. Erdüberdeckungen der Tiefgarage, Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern sowie Dachbegrünung werden textlich festgesetzt. Daraus ergeben sich kleinklimatische und ökologische Verbesserungen für das Plangebiet und die Umgebung. Dies entspricht auch den Planungszielen Planungshinweiskarte für die Landeshauptstadt Düsseldorf (2012).

- Vor dem geplanten Gebäude im BG 2 soll entlang der Mercedesstraße ein ca. 700 m² großer öffentlich zugänglicher Vorplatz entstehen, der Aufenthaltsqualitäten bietet und ggfs. auch als Außenfläche für Gastronomie genutzt werden kann.
- Die Wohnungen sollen Großteils einen individuellen Freibezug (Balkone) erhalten. Aufgrund der Gebäudehöhe des Hochhausgebäudes werden diese nicht bei allen Wetterlagen mit gutem Windkomfort genutzt werden können. Als persönlicher Freiraum stellen sie dennoch eine Bereicherung und attraktive Nutzfläche für die Bewohner dar. Durch den Einbau von höheren zum Teil transparenten Balkonbrüstungen können diese Balkone im Sitzen jedoch gut genutzt werden.
- Neben den Freiflächen auf dem Grundstück stehen öffentliche und öffentlich zugängliche Freiflächen in der Umgebung zur Verfügung:
 - Die bestehende und im Bebauungsplan 5579/47 festgesetzte private, öffentlich zugängliche Grünfläche südlich des ARAG-Hochhauses.
 - Der im Bebauungsplanvorentwurf 02/007 Grashofstraße / Mercedesstraße vorgesehene „Stadtplatz Ost“.
 - An der Mercedesstraße im Anschluss an die vorgesehene Wohnbebauung nach Westen soll gemäß der Festsetzungen im Bebauungsplan 5579/54 ein weiterer Stadtplatz („Stadtplatz West“) entstehen.
 - Jenseits der Münsterstraße sind weiterhin die Grünflächen des Hansaplatzes, des Parks an der Buschermühle und die Bezirkssportanlage Düsseldorf leicht erreichbar.
 - Wenige Minuten Fußweg entfernt liegt der FH-Campus an der Münsterstraße, der einen Einstieg in den zweiten "Grünen Ring" darstellt.
 - Als weitere Bereiche des zweiten Grünen Rings sind in südlicher Richtung über die Yorckstraße die neugeschaffenen Parkanlagen Maurice-Ravel-Park und Berty-Albrecht-Park fußläufig schnell zu erreichen.
 - Der Grüne Ring als Fahrradverbindung für die Freizeit- und Erholungsnutzung bindet das Plangebiet damit in besonderer Weise an vielfältige weitere Frei- und Grünflächen im gesamten Stadtgebiet an.
- Zusammen mit dem ARAG-Hochhaus und den geplanten Bauvorhaben im Bereich des nördlich angrenzenden B-Planes 5579/54 soll eine klare nördliche Innenstadtkante mit einer prägnanten Torsituation geschaffen werden.

Durch das geplante Hochhaus, als Teil eines architektonisch und städtebaulich hochwertigen Ensembles, erfährt die Umgebung eine Imageaufwertung. Die weit- hin sichtbare markante und qualitätvolle Architektur des Hochhauses und des städtebaulichen Hochhausensembles führt somit auch zu einer positiven Adress- bildung für die Nachbarschaft.

- Es entsteht durch die Neubebauung im Zusammenhang mit den geplanten und den vorhandenen, angrenzenden Nutzungen ein Quartier mit hochwertiger Mischnutzung (Wohnen, Arbeiten, Freizeit, Einzelhandel), das im besonderen Maße Nachhaltigkeitskriterien (kurze Wege, Minimierung des Verkehrsaufkom- mens usw.) genügt. Davon profitieren in besonderem Maße Bewohner, Besucher und Beschäftigte im Umfeld.
- Sämtliche Stellplätze des Bauvorhabens werden immissionsschützend in einer Tiefgarage angeordnet.
- Es wurde gutachterlich nachgewiesen, dass nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hinsichtlich des Windkomforts, der Lufthygiene, der Schallausbreitung und der Besonnung weitestgehend vermieden werden.
- Das innovative Klima- und Energiekonzept des Bauvorhabens lässt einen Ener- gieverbrauch erwarten, der die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) unterschreitet. Dadurch werden nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt minimiert.
- Die verkehrlich günstige Lage erfordert und rechtfertigt eine effektive Bodennut- zung, die zugleich eine effektive Nutzung der städtischen Infrastruktur bedeutet.
- Für das Plangebiet liegt mit der U-Bahnanbindung sowie der anliegenden Stra- ßenbahntrasse auf der Münsterstraße und dem benachbarten Bahnhofpunkt Derendorf ein gutes ÖPNV-Angebot vor, das u.a. eine direkte Anbindung an die Düsseldorfer Innenstadt, den Flughafen und weitere überörtliche Ziele sichert.
- Da das Plangebiet innenstadtnah liegt und Versorgungs-, Kultur-, Sozial- und Freizeiteinrichtungen sehr gut erreichbar oder unmittelbar angrenzend vorhanden sind, bestehen für den Standort auch hier besondere Lagevorteile, die eine erhöh- te Ausnutzung rechtfertigen.
- Das besondere Wohnkonzept sieht auch den direkten und unkomplizierten Zu- gang zu Mietwagen und ggfs. Carsharing Angeboten in der eigenen Tiefgarage vor. Über diese Angebote soll auch die Nutzung von Elektromobilität gefördert werden, sowohl als Auto als auch als Fahrrad. Damit wird ein Beitrag zur Entlas- tung des Verkehrs insgesamt, aber besonders auch zur Minderung der verkehrs- bedingten Schadstoffemissionen geleistet.

Sonstige öffentliche Belange stehen dem Bauvorhaben nicht entgegen. Im Einzelnen betrifft dies die folgenden Aspekte:

- Rücksichtnahme auf das Orts- und Landschaftsbild gemäß § 1 Abs. 5 BauGB: Trotz der beabsichtigten besonderen städtebaulichen Situation soll mit dem Bauvorhaben eine möglichst große städtebauliche Plausibilität im Zusammenhang mit dem Bestand hergestellt werden: Die Entscheidung, dem neuen Hochhaus die gleiche Silhouette und die gleiche Ausrichtung wie die des ARAG-Hochhauses zu geben, zielt darauf ab, im Makromaßstab ein Höchstmaß an Wiedererkennbarkeit herzustellen (Zwillingspaar). An der Mercedesstraße selbst (Mikromaßstab) komplettiert der Flachbau neben der Hochhausplatte den bisher fragmentarischen Baublock.

An der Nahtstelle zwischen der südlich angrenzenden Blockrandbebauung und dem nördlich anschließenden neu zu ordnenden Gebiet übernimmt das geplante Bauvorhaben somit eine zwischen beiden Bereichen städtebaulich vermittelnde Funktion.

- Bau- und Bodendenkmäler sind nicht betroffen.
- Das Plangebiet liegt gemäß der stadtklimatischen Planungshinweiskarte der Landeshauptstadt Stadt Düsseldorf (2012) im Lastraum der verdichteten Bebauung. Die Ausschöpfung des Begrünungspotenzials im Plangebiet im Rahmen des Bauvorhabens trägt hier jedoch zur klimatischen Verbesserung bei. Insbesondere wird dadurch der thermischen Aufheizung des Gebietes entgegen gewirkt.
- Das Plangebiet liegt zwar im Bauschutzbereich des Verkehrsflughafens Düsseldorf; ein Radargutachten der EADS aus dem Bebauungsplanverfahren zum Plangebiet von 2009 weist aber nach, dass die Radarreflexionsdämpfungsanforderungen durch entsprechende Fassadenbauweisen und Verglasungen gut erfüllbar sind. Da die Höhe, die Stellung und Kontur der Gebäude unverändert beibehalten werden, behält diese Untersuchung weiter ihre Gültigkeit. Die genauere Ausgestaltung und Berücksichtigung der Ansprüche des Bauschutz- und Anlagenschutzbereiches des Flughafens Düsseldorf wird in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden im Baugenehmigungsverfahren bestimmt.

Hochhaus

Die Kubatur des beabsichtigten Hochhauses wird, entsprechend der Empfehlung aus dem beschränkten, konkurrierenden Gutachterverfahren (Qualifizierungsverfahren), durch Baulinien, kombiniert mit zwingenden Wandhöhen, definiert.

Die Festsetzung von Baulinien wird erforderlich, um die städtebaulich geordnete Entwicklung des Hochhausbaukörpers in der im Qualifizierungsverfahren geforderten Qualität planungsrechtlich zu sichern. Die in diesem Zusammenhang gewährte Überschreitungsmöglichkeit der Baulinien durch Fassadenelemente um bis zu 20 cm berücksichtigt zum Einen die dem städtebaulichen Entwurf zu Grunde liegende prägnante Architektur und lebendige Fassadengestaltung. Zum Anderen wird die dadurch „aufgeraute“ Fassade den Anforderungen an die Radarverträglichkeit der Anlagen des Flughafens Düsseldorf gerecht, weil eine störende Reflexion vermieden werden kann. Zur Würdigung der Anforderung von qualitativ guter Wohnnutzung an einen individuellen Außenbezug, sollen die Wohnungen zum größten Teil mit Balkonen ausgestattet werden. Daher ist eine Überschreitung der Baulinie um bis zu 1,50 m durch Balkone auf bis zu einem Drittel der Außenwand je Geschoss ebenfalls zulässig.

Gemäß § 6 Abs. 5 BauO NRW betrage im Allgemeinen Wohngebiet oder Mischgebiet der Regelabstand des Hochhauses zur Mercedesstraße 48 m (= 0,4 H) und zu den unmittelbar angrenzenden Nachbargrundstücken 96 m (= 0,8 H). Unter der Betrachtung des Hochhausgebäudes als Kerngebiet lägen immer noch Abstandflächen mit einer Tiefe von 30 m (= 0,25 H) zur Mercedesstraße und von 60 m (= 0,5 H) zu den Nachbargrundstücken vor. Durch die planungsrechtlich festgesetzten Gebäudeabmessungen für das Hochhaus können die Abstandflächen zu einigen Nachbargrundstücken nicht eingehalten werden.

Es wurde deshalb geprüft, ob durch die städtebaulich gewünschte Reduzierung der Abstandflächen gesunde Lebens- und Arbeitsverhältnisse auf den betroffenen Nachbargrundstücken gewährleistet bleiben. Dazu wird der Schutz vor möglichen Beeinträchtigungen der Nachbarschaft insgesamt nach folgenden Kriterien betrachtet:

- Brandschutz,
- Lärmschutz,
- Schutz vor Luftverunreinigungen,
- Stadtklima/Windschutz.
- Gestaltung des städtebaulichen Raumes.

Folgende weitere Schutzbelange werden differenziert nach einzelnen Nachbarschaftsbereichen geprüft:

- Ausblick,
- Abwehr von unerwünschtem Einblick (Sozialabstand) sowie
- Besonnung.

Im Ergebnis wurde von der durch § 9 Abs. 2a BauGB eröffneten Möglichkeit Gebrauch gemacht, abweichend von § 6 BauO NRW geringere Mindesttiefen der Abstandsflächen festzusetzen.

Die Kriterienprüfung ergab im Einzelnen:

Brandschutz:

Belange des Brandschutzes werden durch die reduzierten Abstandsflächen nicht berührt.

Lärmschutz:

Straßenverkehrslärm:

Durch die geplante Bebauung und die damit verbundene abschirmende Wirkung ergeben sich an einzelnen Fassaden (insbesondere für die rückwärtigen Fassaden der Münsterstraße und die rückwärtige Fassade Maybachstraße 2) geringere Beurteilungspegel bzgl. Verkehrslärm als im Fall ohne Bebauung des Grundstücks.

Aufgrund der bei Realisierung des geplanten Bauvorhabens leicht gestiegenen Straßenverkehrsbelastungszahlen sind an den Immissionsorten im weiteren Umfeld jedoch leicht erhöhte Verkehrslärmimmissionen zu erwarten; die Steigerung beträgt bis zu 5 dB(A) an der Ostfassade des Gebäudes „Mercedesstraße 4“ aufgrund der (öffentlichen) Straße zur Tiefgarage. An den Fassaden dieses Gebäudes werden die Grenzwerte für Verkehrslärm nach der 16. BImSchV jedoch eingehalten.

Die Grenzwerte werden an mehreren anderen Fassaden im Umfeld in der Berechnung für den Fall mit der Hochhausbebauung überschritten, zum Einen an den geplanten Wohngebäuden auf der Brachfläche zwischen Grashofstraße und Mercedesstraße. Hier beträgt die Steigerung aber maximal 0,7 dB(A) und die Beurteilungspegel betragen weniger als 70 dB(A) im Tageszeitraum und 60 dB(A) im Nachtzeitraum.

Zum Anderen werden die Immissionsgrenzwerte entlang der Münsterstraße überschritten. An den betrachteten Fassaden werden bereits heute Beurteilungspegel von über 70 dB(A) im Tageszeitraum und über 60 dB(A) im Nachtzeitraum durch den Straßenverkehrslärm erreicht; die bei Realisierung des Planvorhabens zu erwartenden Steigerungen betragen hier 0,1 dB(A). Eine Schallpegelerhöhung von 0,1 dB(A) liegt im Bereich der Rechen- und Rundungsgenauigkeit.

Darüber hinaus ist zu beachten, dass die dargestellte Pegeländerung den Unterschied zwischen derzeitigem Zustand (keine Bebauung auf dem Plangebiet) zu dem Zustand mit geplanter Wohn- und Hotelbebauung darstellt. Tatsächlich besteht aber durch den bestehenden Bebauungsplan Nr. 5579/061 Baurecht für eine Büronutzung des geplanten Hochhauses. Diese Büronutzung wäre ebenfalls mit Zusatzverkehren und damit Erhöhungen der Beurteilungspegel entlang der Münsterstraße im Vergleich zur derzeitigen Situation (keine Bebauung auf dem Plangebiet) verbunden. Die vorliegenden Ergebnisse führen daher zu der Einschätzung, dass keine relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf das Umfeld durch Verkehrslärm vorliegen.

Gewerbelärm:

Durch die Nutzungen im Plangebiet werden Emissionen ausgelöst, die nach TA Lärm zu beurteilen waren. Hier ist zum Einen der Zufahrtsverkehr für die Tiefgarage zu nennen. Die Ein- und Ausfahrtsrampe der Tiefgarage wird zum Schutz der angrenzenden Wohnnutzungen komplett eingehaust. Dadurch unterschreiten die ermittelten Beurteilungspegel dort deutlich die Immissionsrichtwerte der TA Lärm.

Die Anlieferung für die geplanten Nutzungen im Plangebiet sind ebenfalls vor dem Hintergrund der Immissionsrichtwerte der TA Lärm beurteilt worden. Weder für die die Anlieferung für den Hotelbetrieb im Bereich der Tiefgaragenzufahrt noch für die „Skybar“ über die südliche Feuerwehrezufahrt sind Beeinträchtigungen an den Fassaden der jeweils benachbarten Gebäude zu befürchten.

Für den Blockinnenbereich wird im Baugenehmigungsverfahren sichergestellt, dass evtl. Gewerbelärmemissionen, z. B. von klima- und lüftungstechnischen Anlagen und den nicht störenden Gewerbebetrieben, zu keiner Überschreitung der Immissionswerte der TA Lärm an der Wohnnutzung führen können.

Schutz vor Luftverunreinigungen:

Ein kritischer Schadstoffstau im Blockinnenbereich und damit für alle unmittelbar angrenzenden Nachbarschaftsbereiche ist gemäß einem erarbeiteten Gutachten nicht zu erwarten.

Stadtklima / Windschutz:

Bereiche temporär unbefriedigenden Windkomforts finden sich lediglich an der Nord- und Südspitze des Hochhauses. Davon sind das Baugrundstück selbst und ein kleiner Teil des Straßenraumes der Mercedesstraße betroffen. An keinem der Nachbargebäude muss jedoch mit einem unbefriedigenden Windkomfort gerechnet werden.

Städtebauliche Einbindung, Raum- und Adressbildung:

Das Plangebiet stellt sich derzeit als vegetationslose Brachfläche dar. Durch das Projekt erfährt nicht nur das Plangebiet selbst, sondern auch die unmittelbare Umgebung eine Aufwertung. Das geplante Ensemble aus drei Hochhäusern markiert einen wichtigen Stadteingang Düsseldorfs und ist somit von gesamtstädtischer Bedeutung. Es schafft eine neue Identität und eine positive Adressbildung für das Quartier am Mörsebroicher Ei. Zudem wird der Vegetationsanteil im Blockinnenbereich erhöht.

Ausblick, Abwehr von unerwünschtem Einblick (Sozialabstand) sowie Besonnung differenziert nach Nachbarschaftsbereichen:

Zur Beurteilung der Verschattung der Umgebung durch das Hochhausgebäude ist eine Verschattungsstudie für das frühere Bebauungsplanverfahren Nr. 5579/061 Hochhaus Mercedesstraße (Fishman-Tower) erarbeitet worden. Da die Stellung, Ausrichtung und die Maße des Hochhausgebäudes genau beibehalten werden, behalten die daraus gewonnenen Aussagen ihre Gültigkeit. Aufgrund der durch die vorgesehene Wohnnutzung im Hochhausgebäude erforderlichen Balkone verändert sich der Rand des Schattenrisses etwas. Zur Beurteilung dieser Veränderung ist eine ergänzende Studie in diesem Verfahren erstellt worden (Drees & Sommer 2015).

Mercedesstraße 1 (Autohaus):

Mit 48 m überschreitet die Regelabstandfläche die Mitte der Straßenverkehrsfläche Mercedesstraße. Der absolute Abstand zum Autohaus beträgt minimal ca. 38 m (rechtwinklig bezogen auf die halbkreisförmige Schmalseite des geplanten Hochhauses).

Bei maximal zulässigen vier Geschossen des Autohauses, findet eine Überlagerung der Abstandflächen statt.

Da das Hochhaus dem Autohaus gegenüber der Mercedesstraße die Schmalseite zuwendet, wird dessen Ausblick nur geringfügig beeinträchtigt. Aufgrund der rein gewerblichen Nutzung des benachbarten Gebäudes kann auch die Frage des Sozialabstandes vernachlässigt werden.

Die Anforderungen an die Mindestbesonnung nach DIN 5034, Teil 1, werden erfüllt. Die Verschattung des Gebäudes ist als geringfügig zu betrachten und somit hinnehmbar, zumal die DIN 5034, Teil 1 nur auf Wohngebäude anzuwenden ist.

Münsterstraße 246-248 (Büro- und Geschäftshaus):

Gegenüber der Rückseite des südöstlich gelegenen Büro- und Geschäftshauses beträgt der absolute Abstand, ungefähr parallel zur Hochhausseife, minimal ca. 23 m zu den Gebäudevorsprüngen mit Nebenräumen und Erschließung, ansonsten ca. 25 m.

Der Blick aus dem Gebäude Richtung Nordwesten trifft zwar auf die Längsseite der Hochhausfassade, es ist dabei jedoch zu berücksichtigen, dass ca. 50 % der Nordwestfassadenfläche lediglich mit Fenstern für Nebenräume und Erschließung ausgestattet ist. Die Hauptausrichtung der Belichtung des Bürogebäudes erfolgt nach Nordosten zur Mercedesstraße und nach Südosten zur Münsterstraße.

Aufgrund der rein gewerblichen Nutzung des Gebäudes Münsterstraße 246-248 kann die Frage des Sozialabstandes vernachlässigt werden.

Mit einer beginnenden Verschattung der Nordwestfassade muss erst gegen 16.00 Uhr im März und gegen 15.00 Uhr im Juni gerechnet werden. Die nach Nordosten und nach Südosten gerichteten Hauptfassaden des Gebäudes sind von einer Verschattung durch das Hochhaus nicht betroffen. Es kann also nur von einer geringfügigen Beeinträchtigung gesprochen werden, zumal die DIN 5034, Teil 1 nur auf Wohngebäude anzuwenden ist.

Münsterstraße 240 bis 244 (Wohnhäuser):

Gegenüber den rückwärtigen Anbauten der südlich gelegen drei Wohnhäuser an der Münsterstraße beträgt der absolute Abstand minimal ca. 16 m (bezogen auf die halbkreisförmige Schmalseite des geplanten Hochhauses). Deren zum Hochhaus gerichtete Fassaden sind jedoch nicht mit Fenstern versehen.

Der dreigeschossige Seitenflügel des Wohnhauses Münsterstraße 240 orientiert sich ausschließlich nach Westen, und steht somit in keiner Blickbeziehung zum Hochhaus. Der rückwärtige eingeschossige Anbau des Wohnhauses Münsterstraße 242 wird gewerblich genutzt. Zu den Vorderhäusern der drei Wohngebäude, und damit zu den mit Fenstern versehenen Fassaden, beträgt der rückwärtige Abstand zum Hochhaus minimal 27 m (Münsterstraße 244) bis maximal 37 m (Münsterstraße 240).

Die Häuser Münsterstraße 242 und 244 sind an ihrer Nordnordwestfassade mit Balkonen versehen.

Dabei trifft lediglich der Blick aus dem Gebäude Münsterstraße 244 rechtwinklig auf die Hochhausfassade; der Blick aus dem Gebäude Münsterstraße 242 geht rechtwinklig weitgehend an der Südwestspitze des Hochhauses vorbei und wird eher durch die Brandwand des Seitenflügels Münsterstraße 240 eingeschränkt. Der Ausblick aus der nicht mit Balkonen versehenen Nordnordwestfassade des Vorderhauses Münsterstraße 240 geht ebenfalls an der südwestlichen Hochhausspitze vorbei. Der Blick aus dessen Seitenflügel ist nach Westen gerichtet und kann das Hochhaus überhaupt nicht erfassen.

Zumindest die Fenster der rückwärtigen Fassaden der Gebäude Münsterstraße 242 und 244 sind aus dem Hochhaus heraus einsehbar. Dies betrifft bei der Münsterstraße 242 sechs und bei der Münsterstraße 244 vierzehn Wohnungen. Bei einer etwa sechsgeschossigen Bebauung nach § 34 BauGB wäre die Einsehbarkeit allerdings ebenfalls gegeben und für innerstädtisches Wohnen in einem städtebaulichen Verdichtungsraum als hinnehmbar zu betrachten.

Die Einsehbarkeit vom Hochhaus nimmt jedoch infolge der auskragenden bzw. vorgeständerten Balkone der betroffenen Fassaden mit zunehmender Höhe des Hochhauses ab. Vom Grundsatz gilt das auch für die Situation mit Balkonen am Hochhausgebäude. Der tatsächliche Abstand eines Bewohners im Hochhaus kann sich aufgrund der maximal 1,50 m auskragenden Balkone um eben diesen Betrag verringern. Das subjektive Empfinden mag im Einzelfall das Heranrücken stärker empfinden, als dies objektiv der Fall ist, auch weil Bewohner eher sichtbar sind, wenn sie die Balkone nutzen als hinter der geschlossenen Fassade des bisher zulässigen Bürogebäudes.

Die Nutzung mit weitgehendem Wohnen kann ggfs. eine andere Wahrnehmung für die Nachbarschaft bedingen als das gegenüber reinen Bürogebäuden. Allerdings war das bisherige Hochhauskonzept ebenfalls von einer Nutzungsmischung geprägt, mit bis zu 20 % Wohnen und möglicher Hotelnutzung. Die Belegung des Hochhauses auch außerhalb von Bürozeiten war also bisher schon zu erwarten.

Alle drei oben genannten Bestandsgebäude sind vom Schattenwurf des Hochhauses nicht betroffen. Bei den nachfolgenden Grundstücken liegt eine Betroffenheit hinsichtlich der Verschattung vor.

Münsterstraße 234 (Hotel):

Gegenüber den Rückseiten der westlich gelegenen Hotelnutzung beträgt der absolute Abstand zur halbkreisförmigen Schmalseite des geplanten Hochhauses minimal ca. 21 m (rechtwinklig bezogen auf die halbkreisförmige Schmalseite des geplanten Hochhauses).

Der nach § 6 Abs. 5 BauO NRW erforderliche Abstand von $0,5 H = \text{ca. } 10,20 \text{ m}$ wird durch das auf dem westlich angrenzenden Grundstück befindliche Hotel nicht eingehalten. Die rechnerische Abstandfläche überlappt die westliche Grenze des Projektgrundstückes in voller Länge um ca. 4,20 m. Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5579/53 „Münsterstraße/Astronhotel“ ist der dortige Gebäudekörper durch Baulinien festgesetzt worden. Dies wird dort sowohl mit dem städtebaulichen Konzept des Rahmenplanes Münsterstraße als auch mit der Zumutbarkeit eines gegenseitigen Heranrückens von Hotel und damals schon geplantem Hochhaus begründet. Da es sich bei dem Hotel um eine gewerbliche Nutzung handelt, kann die Frage des Ausblicks und der Abwehr von unerwünschten Einblicken (Sozialabstand) für das Hotel vernachlässigt werden. Das Hochhaus wendet dem Hotel die Schmalseite zu, so dass die Betroffenheit hinsichtlich Ausblick und Sozialabstand nur wenige der Wohnungen betrifft. In den unteren vier Geschossen sind ohnehin keine Wohnungen vorgesehen. Im Erdgeschoss sollen die zulässigen gewerblichen Nutzungen und Serviceeinrichtungen untergebracht werden, im darüber liegenden Geschoss die buchbaren Büroarbeitsplätze für die Bewohner des Hochhauses. Im zweiten und dritten Obergeschoss sind die Boardinghaus-Einheiten untergebracht. Die Boardinghausnutzung stellt einen Sonderfall des Wohnens dar. Es handelt sich bei dieser Nutzung um Wohnen auf Zeit mit einer i.d.R. kurz- bis mittelfristigen Mietdauer von wenigen Wochen bis einigen Monaten. Die mögliche Einsehbarkeit wird analog zu einer Hotelnutzung gesehen, da anzunehmen ist, dass die Bewohner dort nicht ihren Lebensmittelpunkt haben. Für das Boardinghaus wie für die Wohnungen in den zwei darüber liegenden Geschossen stellt sich die Einsehbarkeit wie in vielen innerstädtischen Bereichen mit fünf bis sechsgeschossiger Bebauung dar. Diese Situation ist allgemein für innerstädtisches Wohnen in einem städtebaulichen Verdichtungsraum als hinnehmbar zu betrachten. Die Wohnungen in den höheren Etagen sind von der Einsehbarkeit nicht betroffen.

Die Ostfassade des Hotels auf dem westlich angrenzenden Grundstück erfährt zwar durch das Hochhaus eine zeitweise Verschattung, es konnte jedoch gutachterlich nachgewiesen werden, dass die erforderliche Mindestbesonnung nach DIN 5034, Teil 1 eingehalten wird. Es kann also nur von einer geringfügigen Beeinträchtigung gesprochen werden, zumal die DIN 5034, Teil 1 nur auf Wohngebäude anzuwenden ist.

Liststraße 37b bis 37d (Wohnhaus):

Gegenüber dem nördlich an das Hotel angrenzenden, nordwestlich vom Hochhaus gelegenen Wohnhaus beträgt der absolute Abstand minimal ca. 43 m und maximal ca. 67 m. Dieses Wohnhaus liegt ebenfalls im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 5579/53 „Münsterstraße/Astronhotel“ und erzeugt eine rechnerische Abstandflächenüberlappung von ca. 3,80 m auf dem Projektgrundstück. Auch hier wurde der Gebäudekörper durch Baulinien festgesetzt. Um Beeinträchtigungen der Wohnungen durch die Nähe des damals geplanten Hochhauses zu vermeiden, wurden die Hauptwohnräume zur westlichen Seite ausgerichtet, an der auch die Balkone liegen. Eine Beeinträchtigung des Ausblicks ist auch deshalb nicht gegeben, weil der rechtwinkelig zur Fassade ostwärts gerichtete Blick am Hochhaus vorbei geht.

Aufgrund der Ausrichtung der Hauptwohnräume nach Westen ist die Einsehbarkeit lediglich nebengeordneter Wohnräume aus dem Hochhaus hinnehmbar.

Es wurde gutachterlich festgestellt, dass das Hochhaus die Ostfassade des Wohnhauses jeweils am 17. Januar bis 10.10 Uhr zwar vollständig, bis 11.00 Uhr teilweise und danach überhaupt nicht mehr verschattet. Da die Besonnung der Hauptwohnräume nach Westen überhaupt nicht beeinträchtigt wird, handelt es sich hierbei um eine geringfügige und hinnehmbare Beeinträchtigung des Gebäudes.

Mercedesstraße 4 (Wohn- und Geschäftshaus):

Gegenüber diesem Wohn- und Geschäftshaus beträgt der absolute Abstand minimal ca. 65 m. Der Abstand des Hochhauses bis zur Straßenmitte des südwestlichen Abzweigs der Mercedesstraße beträgt minimal 52 m. Der nach § 6 Abs. 5 BauO NRW erforderliche Mindestabstand von $0,4 H = 48$ m bis zur Straßenmitte wird somit eingehalten. Insofern ist dieses Grundstück von der Reduzierung der Abstandflächen nicht betroffen.

Als Fazit kann festgestellt werden, dass gesunde Lebens- und Arbeitsverhältnisse allgemein gewährleistet bleiben und die durch die städtebaulich gewünschte Innenverdichtung unvermeidbaren punktuellen Einschränkungen hinnehmbar sind.

Gebäude im Baugebiet 2

Für die Bebauung im Baugebiet 2 sowie der Tiefgaragenzufahrt im Norden werden die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen festgesetzt. Die Lage der Baugrenzen orientiert sich hierbei an dem dieser Bauleitplanung zu Grunde liegenden Entwurfskonzept.

Für den Bereich der Tiefgaragenrampe wird entlang der westlichen Grundstücksgrenze eine Baulinie festgesetzt, die mit zwingenden Wandhöhenfestsetzungen kombiniert wird, um hier mit Blick auf die abstandsrechtlichen Rahmenbedingungen die erforderliche Tiefgaragenzufahrt und deren städtebaulich wie gebäudeorganisatorisch sinnvolle Anordnung entlang der rückwärtigen Grundstücksgrenze zu gewährleisten.

Um die schalltechnisch erforderliche Einhausung der Tiefgaragenrampe an der westlichen Grundstücksgrenze ohne eigene Abstandflächen ausreichend zu sichern, wird eine Festsetzungskombination von zwingenden Wandhöhen und Baulinie erforderlich.

Aufgrund der vergleichsweise geringen Wandhöhen, die nach Süden hin von 3,8 m auf das Geländeniveau abfallen, und eines fast 6 m tiefen Grenzabstandes der Nachbargebäude bleiben durch diese Festsetzung eine ausreichende Belichtung und Besonnung der angrenzenden Gebäude gewährleistet.

4.2 Stellplätze und Garagen

Die bauordnungsrechtlich erforderlichen Stellplätze sollen auf dem eigenen Grundstück nachgewiesen werden, weil sonst erheblicher Parksuchverkehr und entsprechender Parkdruck in den umliegenden Gebieten zu erwarten wäre. Um dies zu gewährleisten, wird eine Tiefgarage mit drei Geschossen notwendig, mit der das Plangebiet fast vollständig unterbaut wird.

Die Zu- und Ausfahrt der Tiefgarage erfolgt über die Mercedesstraße (mit zwingender Verortung) nordwestlich des Grundstückes. Die Zu- und Ausfahrtsrampe wird aus schalltechnischen Gründen eingehaust.

Stellplätze sind nur in unterirdischen Anlagen (Tiefgarage) zulässig, um das angrenzende Umfeld vor Emissionen zu schützen und den nicht überbauten Bereich für Begrünungen zur Verfügung stellen zu können.

4.3 Verkehr

Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Mercedesstraße. Diese ist bereits im Hinblick auf den Hochhausstandort und unter Berücksichtigung der Lage der Tiefgaragenzufahrt (Kreisverkehr) ausgebaut.

Verkehrstechnische Untersuchung

Die vorliegende Verkehrsuntersuchung für den fließenden Verkehr (Emig vs 2015) wurde im Zusammenhang mit einer geplanten Bebauung zwischen der Mercedesstraße und der Grashofstraße erstellt. Ziel der Untersuchung war es, das aus der geplanten Bebauung zu erwartende Verkehrsaufkommen im MIV (motorisierten Individualverkehr) zu ermitteln und anschließend die zu erwartenden Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz zu bewerten.

Auf Grundlage einer Verkehrserhebung (2014) sowie einer Prognose der Verkehrsnachfrage aus dem Verkehrsentwicklungsplan (VEP) der Stadt Düsseldorf wurde eine Datenbasis geschaffen. Für eine erste Prognose wurde neben den Veränderungen des VEP zusätzlich die Verkehrsnachfrage weiterer geplanter Baumaßnahmen im Bereich der Mercedesstraße angesetzt (Prognosefall P0). Darauf aufbauend wurde die Verkehrsnachfrage des Bauvorhabens Upper Nord Tower sowie die der nördlich gelegenen Bauvorhaben zwischen Mercedesstraße und Grashofstraße ermittelt (Prognosefall P1). Die Verkehrserzeugung des Quartiers D3 entspricht darin noch dem Nutzungskonzept gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 5579/054 (Emig vs, Verkehrsuntersuchung Upper Nord Tower, März 2015).

In einer ergänzenden Untersuchung wurde die vorgesehene Nutzungsänderung im Quartier D3, das zuletzt in den Vorentwurf des Bebauungsplans Nr. 02/007 „Grashofstraße/Mercedesstraße“ einbezogen wurde, für die zukünftige Verkehrserzeugung ermittelt. Dabei wurden zwei Planfälle in Abhängigkeit von der Realisierung unterschiedlicher Nutzungen unterschieden. Dabei bildet der Prognosefall P2 eine gemischte Nutzung von Büro-, Hotelgewerbe sowie kleinflächigen Einzelhandel und Wohnen für das Quartier D3 ab, während der Prognosefall P3 das Verkehrsaufkommen des Quartier D3 ohne Wohnen ermittelt (Emig vs, Verkehrsuntersuchung Upper Nord Tower, Berichtsergänzung, Oktober 2015).

Für die Nutzung im Baugebiet 2 (BG 2) sind vom Verkehrsgutachter die verschiedenen Nutzungskonstellationen hinsichtlich der Verkehrserzeugung eingeschätzt worden. Die vollständige Belegung mit Einrichtungen des Gesundheitssektors insbesondere mit Facharztpraxen, stellt demnach den worst-case dar.

Eine vollständige Nutzung als Ärztehaus ist allerdings eher unwahrscheinlich. Dennoch wurde dieser Prognosefall (Prognosefall P4) in seinen verkehrlichen Auswirkungen berechnet und beurteilt (Emig vs, Verkehrsuntersuchung Upper Nord Tower, Berichtsergänzung, Februar 2016).

In der Untersuchung wurden die Verkehrsbelastungen im gesamten Untersuchungsraum ermittelt. Die Verkehrsnachfrage im MIV ergab demnach für die geplante Bebauung ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von rd. 2.080 Kfz-Fahrten an einem durchschnittlichen Werktag (06:00 – 22:00 Uhr).

Aus den gesamten Querschnittsbelastungen konnte für die betrachteten Knotenpunkte des Untersuchungsraumes (Grashofstr./ Mercedesstr. und Münsterstr./ Mercedesstr.) eine Überprüfung der Verkehrsqualität durchgeführt werden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die geplante Bebauung des Plangebiets in allen Prognosefällen an der Einmündung Münsterstraße / Mercedesstraße zu keiner reduzierten Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes führt, im Bereich der Grashofstraße / Mercedesstraße ist die Qualität des Verkehrsablaufs noch ausreichend.

Im direkten Vergleich mit dem Prognosefall P1 ist für den Prognosefall P2 keine Qualitätsveränderung an den betrachteten Knotenpunkten zu verzeichnen. Lediglich für das Nutzungskonzept ohne Wohnbebauung im Quartier D3 (Prognosefall P3) und für die worst-case Nutzung im BG 2 (Prognosefall P4) ist an der Einmündung Grashofstraße / Mercedesstraße in der vormittäglichen Spitzenstunde mit der Qualitätsstufe D eine geringere Verkehrsqualität zu erwarten, wobei die Qualität des Verkehrsablaufs noch als ausreichend bezeichnet werden kann.

Für das geplante Vorhaben sind somit keine verkehrstechnischen Änderungen erforderlich.

Flächen für Geh- und Fahrrecht

Das im nördlichen Randbereich (Plangebietsspitze) ausgewiesene Geh- und Fahrrecht für die Feuerwehr dient der planungsrechtlichen Sicherung der Feuerwehrzufahrt für die Nachbargrundstücke Gemarkung Derendorf, Flur 9, Flurstücke Nr. 43, 44, 45, 46, 47 und 352. Für den festgesetzten Bereich gibt es bereits eine entsprechende Eintragung im Baulastenverzeichnis der Stadt Düsseldorf.

4.4 Ver- und Entsorgung

Versorgung

Leitungen für die Versorgung mit Wasser, Strom und Fernwärme sind in der Mercedesstraße vorhanden. Gasleitungen befinden sich in der Münsterstraße und der Liststraße.

Es werden Netzumspannstellen im 1. Untergeschoss zur Sicherstellung der Versorgung des Neubaus erforderlich. Zur Sicherung der Netzumspannstellen ist zwischen dem Bauherrn und der Stadtwerke Düsseldorf AG ein Vertrag über die Errichtung der Netzumspannstelle abzuschließen.

Darüber hinaus sind für die Netzumspannstelle und die zugehörigen Zu- und Ableitungen Dienstbarkeiten zugunsten der Stadtwerke Düsseldorf AG einzutragen. Details hierzu sind im Baugenehmigungsverfahren abzustimmen. Die Anordnung einer solchen Netzumspannstelle sollte nicht in unmittelbarer Nähe sensibler Nutzungen (z.B. Wohnungen) vorgesehen werden. Die Netzumspannstellen sind im Bereich der Tiefgaragenzufahrt und im Bereich der Freiflächen westlich des Hochhauses vorgesehen. Sensible Nutzungen liegen hier nicht vor. Eine Beeinträchtigung der Wohnnutzung ist nicht zu befürchten.

In dem Plangebiet können maximal 1.600 l/min Trinkwasser (aus der Summe der vorhandenen Hydranten im Umkreis von 300 m) zu Löschwasserzwecken des umliegenden Gebietes als Grundschutz zur Verfügung gestellt werden. Weitergehende Erfordernisse an die Verfügbarkeit von Löschwasser bleiben dem Baugenehmigungsverfahren vorbehalten.

Entwässerung

Das Plangebiet ist entwässerungstechnisch erschlossen. Gemäß § 3 der Satzung über die Abwasserbeseitigung der Grundstücke im Stadtgebiet Düsseldorf (Abwasserersatzung) vom 30.03.2007 ist sämtliches Abwasser (Schmutz- und Niederschlagswasser) der öffentlichen Kanalisation zuzuführen.

Da das Plangebiet vor dem 01.01.1996 bereits erstmals bebaut und an die öffentliche Kanalisation angeschlossen war, finden die Bestimmungen des § 51a LWG NW keine Anwendung.

Die vorhandene Kanalisation ist ausreichend leistungsfähig, um die anfallenden Abwässer aufzunehmen. Das Plangebiet ist kanaltechnisch dem Klärwerk Düsseldorf-Nord zugeordnet; es wird im Mischverfahren entwässert.

Abfallentsorgung

Die Erreichbarkeit für Fahrzeuge der Abfallentsorgung wird über die öffentlichen Verkehrsflächen gewährleistet. Im nachfolgenden Bauordnungsverfahren werden die genauen Müllsammelplätze bestimmt.

4.5 Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen

Verkehrslärm

Zur Überprüfung und Beurteilung der Einwirkungen aus dem Verkehrslärm ist eine schalltechnische Untersuchung zu diesen Schallemissionen erstellt worden (Peutz-Consult 2015 und Peutz-Consult, Ergänzung Februar 2016).

Auf der Grundlage der Planung für die vorgesehene Bebauung sowie den vorliegenden Daten aus der Verkehrsuntersuchung zu den Straßenverkehren und dem Schienenverkehr der siebengleisigen DB-Hauptstrecke im Westen wurden die zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen für das geplante Bauvorhaben nach den aktuellen Richtlinien RLS-90 und Schall 03 ermittelt. (Siehe auch unter Nr. 5 dieser Begründung)

Aufgrund der Höhe des Hochhausgebäudes kommen aktive Schallschutzmaßnahmen im Plangebiet nicht in Betracht. Wegen der Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte sind daher Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 festzusetzen. Den berechneten Schallimmissionen zufolge liegen demnach Anforderungen von maximal Lärmpegelbereich IV vor.

Für den Baukörper im Baugebiet 2 ergeben sich lediglich für den Prognosefall P4 im Verkehrsmodell (siehe Nr. 4.3 dieser Begründung) an der zur Mercedesstraße gewandten Fassade Anforderungen gemäß Lärmpegelbereich IV.

Aufgrund der hohen Beurteilungspegel von mehr als 45 dB(A) im Nachtzeitraum an de facto allen Fenstern der geplanten Bebauung wird eine schallgedämmte Lüftung aller vorgesehenen Schlafräume empfohlen. Diese wird ebenfalls für Aufenthaltsräume der Wohnungen empfohlen, die nur Fenster oder Fassaden mit einer Lärmbelastung gemäß Lärmpegelbereich IV aufweisen.

Gewerbelärm

Zur Ermittlung der Betroffenheit aufgrund der Einwirkung von Lärm, der als Gewerbelärm zu beurteilen ist, wurde eine entsprechende schalltechnische Untersuchung durchgeführt (Peutz-Consult 2015).

Als Ausgangspunkte für Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet waren zunächst die Betriebe und Anlagen im Umfeld zu betrachten. Auf Grundlage der geplanten Bebauung der entsprechenden Nutzungsansätze und Betriebsangaben sowie Schallmessungen wurden die entsprechenden Immissionen mit einer Schallausbreitungsrechnung nach TA Lärm ermittelt (siehe auch unter Nr. 5 dieser Begründung).

Aufgrund der Schallemissionen aus gewerblichen Quellen ist demnach keine Beeinträchtigung im Plangebiet zu befürchten. Ebenso werden Gewerbebetriebe im Umfeld nicht in ihrem heutigen Emissionsverhalten durch die heranrückende Wohnnutzung eingeschränkt.

Durch die Nutzungen im Plangebiet werden ebenfalls Emissionen ausgelöst, die nach TA Lärm zu beurteilen waren. Hier ist zum Einen der Zufahrtsverkehr für die Tiefgarage zu nennen. Für die Nutzungen im Umfeld des Plangebietes sind daraus keine Überschreitungen der Richtwerte der TA Lärm und damit keine Beeinträchtigungen zu befürchten. Die Zufahrtsrampe zur Tiefgarage wird vollständig eingehaust, so dass die angrenzende Wohnbebauung an der Liststraße entsprechend geschützt ist.

Für die Nordfassade des Gebäudes im Baugebiet 2 selbst kann es jedoch zu Überschreitung der Anforderungen der TA Lärm im Nachtzeitraum kommen. Aus diesen Gründen sind für das Erdgeschoß und das erste Obergeschoß offenbare Fenster oder sonstige Öffnungen zu Räumen, die dem dauernden Aufenthalt von Menschen dienen, nicht zulässig. Ggfs. können Ausnahmen zugelassen werden, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens gutachterlich nachgewiesen wird, dass andere Maßnahmen ausreichen.

Die Ein- und Ausfahrtsrampe der Tiefgarage wird zum Schutz der angrenzenden Wohnnutzungen komplett eingehaust. Dadurch unterschreiten die ermittelten Beurteilungspegel dort deutlich die Immissionsrichtwerte der TA Lärm. Zur Minimierung der Emissionen durch die Tiefgarageneinfahrt wird festgesetzt, dass die Tore und erforderlichen Dränrinnen dem Stand der Lärmreduzierungsstechnik gemäß auszuführen sind.

Die Anlieferung für die geplanten Nutzungen im Plangebiet sind ebenfalls vor dem Hintergrund der Immissionsrichtwerte der TA Lärm beurteilt worden. Die Anlieferung für das Gebäude im Baugebiet 2 erfolgt in einer vollständig in die Bebauung integrierte Ladezone, von der keine Beeinträchtigungen zu befürchten sind. Allerdings werden die Fahrbewegungen der Lieferfahrzeuge die Immissionsrichtwerte im Erdgeschoss und im ersten Obergeschoss in der Nähe der Einfahrt zur Anlieferung überschreiten. Die Betrachtung möglicher Immissionsorte am eigenen Gebäude (gem. TA-Lärm) erfolgt im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren.

Eine kleinere Anlieferungssituation ist für die „Skybar“ im Hochhausgebäude betrachtet worden. Hier können Lieferfahrzeuge über die an der südlichen Grundstücksgrenze gelegene Feuerwehrezufahrt bis in die Fuge zwischen den beiden Gebäudeteilen zur Erreichung des Lastenaufzugs fahren. Lediglich durch die Entladung sind ggfs. Überschreitungen der Immissionsrichtwerte an den Fassaden im Erdgeschoss und ersten Obergeschoss am Hochhaus und im Erdgeschoss am Gebäude im Baugebiet 2 möglich. Die berechneten Überschreitungen betreffen jedoch lediglich Geschosse, in denen keine Wohnnutzung vorgesehen ist.

Für den Blockinnenbereich wird im Baugenehmigungsverfahren sichergestellt, dass evtl. Gewerbelärmemissionen, z.B. von klima- und lüftungstechnischen Anlagen und den nicht störenden Gewerbebetrieben zu keiner Überschreitung der Immissionswerte der TA Lärm an der Wohnnutzung führen können.

4.6 Luftreinhaltung

Zur Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungen der Planungen auf die Luftschadstoffimmissionen im Plangebiet und der Umgebung durch die angrenzenden Straßen ist eine Luftschadstoffuntersuchung durchgeführt worden (Peutz-Consult 2015 und Peutz-Consult, Ergänzung Februar 2016).

Aufgrund der Nutzungsänderung ergeben sich veränderte Quell- und Zielverkehre im Untersuchungsgebiet. Diese Verkehrsdaten sind in die Luftschadstoffuntersuchung unter Berücksichtigung weiterer geplanter Vorhaben im Umfeld eingegangen.

Es wurden Luftschadstoffausbreitungsberechnungen in Bezug auf die Luftschadstoffemissionen für die relevanten Luftschadstoffe Feinstaub (PM_{10} und $PM_{2,5}$) und Stickstoffdioxid (NO_2) durchgeführt. Die ermittelten Immissionen werden mit den Grenzwerten der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (39. BImSchV) verglichen und beurteilt. (Siehe auch unter Nr. 5 dieser Begründung)

Um Emissionen von Luftschadstoffen aus dem Betrieb der Tiefgarage auf den Freiflächen zu vermeiden, ist die Entlüftung über Dach der aufstehenden oder angrenzenden Gebäude festgesetzt. Das Hochhaus ist davon ausgenommen. Ansaugöffnungen für die Tiefgaragenzuluft müssen mindestens 10 m von den Abluftöffnungen entfernt sein.

4.7 Windeinwirkung

Zur Beurteilung der Windsituation aufgrund der Bebauung ist eine Untersuchung des Windkomforts erstellt worden. (Peutz Consult 2015)

In der Windkanalstudie werden einige Punkte mit ungenügendem Windkomfort im Bereich der Schmalseiten des Hochhauses bestätigt (siehe auch unter Nr. 5 dieser Begründung).

Die Balkone weisen zum Teil einen mäßigen bis unbefriedigenden Windkomfort auf. Durch die festgesetzten erhöhten Brüstungen von 1,40 m Höhe wird aber für die sitzende Position ein guter Windkomfort erreicht.

Es ist angeregt worden, auf dem Flachdach des Gebäudes im Baugebiet 2 eine intensive Begrünung (Dachgarten) zum Aufenthalt für die Bewohner und ggfs. eine Kinderspielfläche einzurichten. Zur Minderung einer Windeinwirkungen waren zudem abschirmende Glaswände auf dem Dach überlegt worden.

Dazu ist gutachterlich beurteilt worden, ob und unter welchen Bedingungen ein guter Windkomfort auf dieser Fläche zu erwarten ist. Demnach ist in der vorliegenden Situation aufgrund der von oben herabwehenden Fallwinde der Seitenfläche des 120 Meter hohen Hochhauses von keiner relevanten abschirmenden Wirkung einer Glaswand auszugehen. Auf Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse muss damit gerechnet werden, dass auf den Dachflächen des Gebäudes im Baugebiet 2 schlechter bis ungenügender Windkomfort vorliegen wird. Ebenso sind Windgefahren nicht auszuschließen.

Auf den Dachflächen des Gebäudes im Baugebiet 2 werden daher Aufenthaltsflächen aufgrund des ungenügenden Windkomforts ausgeschlossen.

Um auch die Windsituation für Bereiche mit möglicher Außengastronomie oder weiterer freiraumbezogener Nutzungen am Hochhausgebäude zu berücksichtigen, wurde ein Hinweis zur Beachtung des Windgutachtens bzw. weiterer Winduntersuchungen aufgenommen.

4.8 Verschattung/Besonnung

Verschattung

Im früheren Bebauungsplanverfahren Nr. 5579/061 Hochhaus Mercedesstraße (Fishman-Tower) ist die Auswirkung des Schattenwurfs des Hochhauses auf die Umgebung untersucht worden. (MÜLLER-BBM: „Hochhaus Mercedesstraße Düsseldorf (Fishman Tower). Verschattung der Umgebung - Zusammenfassung“, Bericht Nr. M78924/4, Februar 2010). Ergänzend ist eine Detailuntersuchung zur Wirkung der für die Wohnnutzung vorgesehenen Balkone am Hochhaus erarbeitet worden.

(DREES & SOMMER: Upper Nord Tower Düsseldorf, Bericht – Verschattung von Nachbargebäuden durch den Neubau, Dezember 2015). Festsetzungsnotwendigkeiten für den Bebauungsplan ergaben sich daraus nicht. (Im Einzelnen siehe unter Nr. 5 dieser Begründung)

Besonnung/Belichtung

Die Anforderungen an die Belichtung von Wohnungen sind gemäß der Landesbauordnung NRW und den Empfehlungen der DIN 5034 (Tageslicht in Innenräumen) höher als für die in der früheren Hochhausplanung vorgesehene Büronutzung. Die Stellung des Hochhausgebäudes selbst ist aus städtebaulichen Gründen nicht veränderbar. Die Ausrichtung orientiert sich u.a. an dem ARAG-Hochhaus und am Verlauf der Münsterstraße. Reine Nordlagen für die Wohnungen liegen durch die Stellung des Hochhausgebäudes nicht vor. Wohnungen sind nach den Vorgaben der Landesbauordnung NRW grundsätzlich zulässig. Es konnte durch eine Neuorganisation der Grundrisse die Anzahl der Wohnungen reduziert werden, die Fensterflächen ausschließlich in Nordwestausrichtung aufweisen. Diese Orientierung ist in dicht bebauten und gewachsenen Stadtlagen regelmäßig anzutreffen, u.a. an der Bebauung entlang der benachbarten Münsterstraße. In verschiedenen Wohnungen sind daher nicht alle Kriterien der DIN 5034 (Tageslicht in Innenräumen) vollständig erfüllbar. Zur genaueren Prüfung ist eine Tageslichtsimulation für die Wohnungen im Wohnhochhaus erstellt worden, für die die geringste Sonneneinstrahlung erwartet wird. Die Simulationen zeigen, dass die Tageslichtquotienten in den betrachteten Wohnungen die Anforderungen der DIN 5034 deutlich erfüllen. (DS-Plan, Februar 2016). Die vorgesehenen Wohnungen im Hochhausgebäude erhalten großzügige Fensterflächen zur Belichtung. Insbesondere durch die Planung von Balkonen kommen auch bodentiefe Fensterelemente zum Einsatz, so dass eine ausreichende Belichtung und gesunde Wohnverhältnisse gesichert werden können. Die weitere Beachtung der ausreichenden Belichtung erfolgt darüber hinaus im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens. (Siehe auch unter Nr. 5 dieser Begründung)

4.9 Bepflanzung

Entsprechend den Planungszielen der Planungshinweiskarte für die Landeshauptstadt Düsseldorf (2012) für den Lastraum der verdichteten Bebauung wird mit der Umsetzung des Bebauungsplans eine Erhöhung des Vegetationsanteils innerhalb des Geltungsbereiches angestrebt. Um der thermischen Aufheizung entgegen zu wirken, soll das Begrünungspotenzial so weit wie möglich ausgeschöpft werden.

Die Festsetzungen zur Bepflanzung tragen zudem zu einer attraktiven Gestaltung der Freiräume der innerstädtischen, dichten Bebauung bei.

Ziel ist es, sowohl einen angenehmen Aufenthalt im Freiraumbereich für die Nutzer des neuen Gebäudes als auch eine attraktive Aufsicht aus den höher gelegenen Etagen des Hochhauses zu erreichen. Hiervon profitieren ebenfalls die angrenzenden Büros und Wohnungen sowie insbesondere die Bewohner des Hochhauses.

Es wird festgesetzt, die nicht überbauten Grundstücksflächen, die nicht überbauten Flächen auf Tiefgaragen inklusive Einhausungen der Zufahrten sowie Flachdächer und flach geneigte Dächer auf ein- bis sechsgeschossigen Gebäuden und Gebäudeteilen mindestens extensiv dauerhaft zu begrünen. Ausgenommen hiervon sind Flächen,

- die ihrem Zwecke nach üblicherweise versiegelt sind (z.B. Erschließung, Stellplätze, Wege),
- die zur Belichtung (z.B. Fenster, Glasdächer) dienen,
- die spezifische technische Anforderungen erfüllen müssen (z.B. technische Aufbauten),
- deren beschränkte Größe einen vergleichsweise geringen ökologischen Nutzen mit sich bringen würde (unter 2 m²).

Ergänzt wird das Begrünungsgebot durch die Festsetzung einer Mindestanzahl von Bäumen (min. 6 Laubbäume) sowie eines Mindestanteiles von Sträuchern (min. 10%) innerhalb der nicht überbauten Grundstücksfläche.

Im Rahmen des Vorhaben- und Erschließungsplans ist ein Begrünungskonzept entwickelt worden, das die genannten Festsetzungen erfüllt.

Da die Dachflächen auf dem Baukörper im Baugebiet 2 aufgrund der Fallwinde vom Hochhausgebäude nicht zum Aufenthalt geeignet sind und daher nicht begangen werden, ist auf eine intensive Dachbegrünung verzichtet worden. Auch sind größere Pflanzen nur begrenzt für die erhöhten Windgeschwindigkeiten in dieser Lage geeignet. Die Flächen sind nur in der Sichtbeziehung erlebbar. Daher ist ein optisch ansprechendes Blühkonzept vorgesehen mit unterschiedlichen Substrathöhen von mindestens 10 cm (zuzüglich Filter- und Dränschicht) bis zu ca. 25 cm Begrünungsaufbau. So lassen sich verschiedenartige Blühpflanzen in einer attraktiven Gestaltung anordnen.

Die Einhausung der Tiefgarage wird zum Teil extensiv begrünt, ein größerer Teil wird intensiv begrünt. Ziel ist es einen fließenden Übergang von der Rampeneinhausung der Tiefgarage bis zu Baumpflanzungen mit 50 m³ Substrat am Ende der Rampe zu erstellen. Daraus soll sich ein grünes Band entwickeln, welches zwischen den zukünftig dicht bebauten Grundstücken eine grüne Qualität für das Quartier schaffen soll.

Um eine größere Anzahl Bäume als festgesetzt auf dem Grundstück zu realisieren, werden Hochbeete geplant, die auf der Tiefgaragendecke ausreichende Substratvolumina für den dauerhaften Erhalt der Bäume bereitstellen. Diese werden zum Teil linear entlang der Grenze zum westlich gelegenen Hotel angelegt und grenzen diese Fläche vom Plangebiet auch optisch ab. Der festgesetzte Anteil an Strauchpflanzungen kann in Form einer Hecke zu den südlich angrenzenden Grundstücken realisiert werden.

Die Bepflanzung kann insgesamt eine angemessene ökologische und kleinklimatische Aufwertung der heutigen Situation bewirken, wobei die Heckenpflanzung die Fallwinde, die am Hochhaus entstehen können, zugunsten der Aufenthaltsqualität im Sockelbereich mindern.

Vorbehaltlich einer zu erzielenden Vereinbarung mit dem Eigentümer des betreffenden Nachbargrundstücks kann auch die Einhausungswand der Tiefgaragenzufahrt an der westlichen Grundstücksgrenze begrünt werden. Andernfalls soll diese Wand der architektonischen Ausbildung der Fassaden des Gesamtgebäudes gemäß gestalterisch behandelt werden. Die Fassaden der geplanten Gebäude sind nicht für eine Begrünung geeignet. Das in einer Mehrfachbeauftragung gefundene städtebauliche und architektonische Konzept sieht eine skulpturale Ausprägung der Baukörper vor. Die Gestaltung folgt einem dezidierten Raster- und Farbkonzept. Zudem sind durch die wichtigsten Nutzungen (Hotel und Wohnen) kleinteilige Fassaden und Fensterraster erforderlich. Die Fassade ist daher mit einer Fassadenbegrünung nicht vereinbar.

4.10 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Dachform

Mit dem Ziel einer hochhaustypischen baulichen Gestaltung und um Flächen für ökologisch wirksame Dachbegrünungen zu erhalten, ist die vom Umfeld einsehbare Dachfläche des Gebäudes im Baugebiet 2 zwingend als Flachdach auszuführen.

Werbeanlagen

Aus gestalterischen Gründen werden Festsetzungen zu Werbeanlagen getroffen. Das architektonische Erscheinungsbild des Gebäudekomplexes soll durch die Werbeanlagen nicht beeinträchtigt werden. Dazu gehört auch das Ziel, die Fassaden des Hochhauses weitgehend freizuhalten.

Die Werbeanlagen sollen sich in ihrer Größe, Form, Material und Lichtwirkung dem Erscheinungsbild der Fassade unterordnen. Sie sind ausschließlich an der Mercedesstraße oder an den zum Vorplatz gelegenen Gebäudeseiten zulässig und dürfen nur bis zu einer Höhe von 0,30 m unterhalb der Fensterbank im 1. Obergeschoss angebracht werden.

Einfriedungen

Der Vorplatz des Gesamtgebäudes soll städtebaulich offen und einsehbar gestaltet werden. Darum sind Einfriedungen innerhalb um die in der Planzeichnung mit B1 bis B4 gekennzeichnete Fläche (Vorplatz) nicht zulässig.

4.11 Radarverträglichkeit / Hindernisfreiheit im Anflugbereich des Flughafens

Im Rahmen der Aufstellung des bestehenden rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 5579/061 wurde eine radartechnische (signaturtechnische) Untersuchung (Phase I) gemäß den Auflagen der Luftfahrtbehörden erstellt. Da durch die Planänderung die Stellung der Gebäude, die Ausdehnung und Höhe beibehalten werden, sind die Aussagen der damaligen Untersuchung weiterhin gültig.

Hierin wird festgestellt, dass das Hochhaus durch die Radaranlagenstandorte der DFS am Flughafen Düsseldorf auf seiner Nordwestfassade reflexionswirksam erfasst wird. Durch Oberflächenreflexionen in nordwestlicher Richtung werden Bahnen der westlichen Anflugrichtungen sowie der weiter entfernte Luftraum in nordwestlichen Richtungen berührt. Reflexionswirksam ist aber lediglich der nicht gekrümmte Teil der Nordwestfassade des Hochhauses ab einer Höhe von 30 m über Grund.

Die starke Profilierung der Fassade, die im vorliegenden Entwurf durch die vor die Brüstungen vortretenden Fassadenelemente und Balkone erzeugt wird, trägt wesentlich zur Radarreflexionsdämpfung bei. Somit werden die Dämpfungsanforderungen an die einzelnen Bauteile erheblich gemindert.

Das Gutachten weist nach, dass die Radarreflexionsdämpfungsanforderungen in diesem Bereich durch entsprechende Fassadenbauweisen und Verglasungen grundsätzlich gut erfüllbar sind.

In Phase II des Gutachtens sollen im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens konkrete konstruktive Lösungen zur Erfüllung der Dämpfungsanforderungen erarbeitet und mit den zuständigen Behörden abgestimmt werden.

Da das Plangebiet im Bauschutzbereich des Flughafens liegt und das geplante Hochhaus die genehmigungsfreien Höhen überschreitet, ist gemäß den §§ 12, 14 und 18a Luftverkehrsgesetz (LuftVG) die Zustimmung der Luftfahrtbehörden im Baugenehmigungsverfahren zwingend erforderlich. In diesem Zusammenhang wird auch die Wehrbereichsverwaltung West von der Bezirksregierung Düsseldorf am Verfahren beteiligt.

Die notwendige Hindernisfreiheit liegt bei einer Höhe von 162,7 m ü.NN. Die zwingend festgesetzte Höhe des geplanten Hochhauses liegt mit 158,7 m ü.NN einige Meter unter diesem Wert. Das benachbarte ARAG-Hochhaus erreicht mit 162,5 m ü.NN in etwa die gleiche Höhe. Somit wird die erforderliche Hindernisfreiheit nicht beeinträchtigt.

5 Umweltbelange

Aufgrund der Durchführung des Bebauungsplans im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB ist die Erstellung eines Umweltberichtes zum Bebauungsplan gemäß § 2a BauGB nicht erforderlich. Das Verfahren gemäß § 13a BauGB ist nur anwendbar, wenn keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 (6) Nr.7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter (Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes) bestehen. Davon ist in diesem Fall auszugehen, so dass der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren durchgeführt werden kann.

Gleichwohl sind die Umweltbelange darzulegen und in den planerischen Abwägungsprozess einzustellen. Daher wird im Folgenden die Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens je Schutzgut beschrieben. Es werden die aus dem Festsetzungsumfang des Planes resultierenden Eingriffe dargestellt, die nachteiligen Umweltauswirkungen herausgearbeitet sowie mögliche Vermeidungsstrategien aufgezeigt.

5.1 Auswirkungen auf den Menschen

a) Lärm

Verkehrslärm

Im Rahmen der Bebauungsplanung wurde zur Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen ein Schalltechnisches Gutachten erstellt (PEUTZ CONSULT: „Schalltechnische Untersuchung zum Bauvorhaben Upper Nord Tower in Düsseldorf, VC 6055-2, April 2015).

Das Plangebiet wird maßgeblich durch den Straßen- und Straßenbahnverkehrslärm der Münsterstraße, durch das ca. 250 m entfernt liegende „Mörsenbroicher Ei“ sowie durch die 7-gleisige Zugstrecke der Deutschen Bahn (DB) zwischen Düsseldorf und Duisburg belastet. Zukünftig wird auf dieser Trasse auch der Rhein-Ruhr-Express (RRX) verkehren. Der Verkehrslärm der Mercedesstraße wirkt untergeordnet auf das Plangebiet ein.

Die Beurteilungspegel für den vom 4. bis zum 34. Stock als Wohnhochhaus geplanten Upper Nord Tower (Baugebiet 1: Wohnen und Service) mit angrenzendem 5-geschossigem Gebäude (Baugebiet 2: Geschäftshaus) liegen durchweg über 60 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht.

Die höchsten Beurteilungspegel ergeben sich zum einen an der zur Kreuzung Mercedesstraße / Münsterstraße zugewandten Spitze des Upper Nord Towers in den untersten Geschossen mit bis zu 66 dB(A) tags und bis zu 57 dB(A) nachts. Hier ist der Verkehrslärm der Münsterstraße maßgeblich. Zum anderen ergeben sich in den oberen Geschossen an der Südwestspitze des Upper Nord Towers aufgrund des Schienenverkehrslärms von der DB Hauptstrecke Düsseldorf – Duisburg Beurteilungspegel von bis zu 66 dB(A) tags und bis zu 62 dB(A) nachts. Die Lärmbelastung entspricht dem Lärmpegelbereich IV.

Die genannten Baugebiete entsprechen nicht den einzelnen Baugebietstypen nach DIN 18005. Daher sind die Orientierungswerte nach DIN 18005 heranzuziehen, die der Schutzwürdigkeit des Gebiets am ehesten entsprechen. Aufgrund der vorherrschenden Wohnnutzung im Baugebiet 1 „Wohnen und Service“ (BG 1) sind hier die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1 für allgemeine Wohngebiete (WA) von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht ausschlaggebend.

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für WA werden somit mit bis zu 11 dB(A) am Tag und bis zu 17 dB(A) in der Nacht erheblich überschritten. Eine Einhaltung der Orientierungswerte ergibt sich nur an den abgeschirmten Teilstücken der Fassade zum Innenhof mit dem bestehenden Hotel an der Münsterstraße 238 bis ins 5. Obergeschoss.

Für das Baugebiet 2 „Geschäftshaus“ (BG 2) werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1 für Kerngebiete (MK) von 65 dB(A) für tags und 55 dB(A) nachts angesetzt. Die höchsten Beurteilungspegel für das BG 2 ergeben sich im Nordwesten im Erdgeschoss mit bis zu 65 dB(A) am Tag und bis zu 57 dB(A) in der Nacht. Die übrigen Werte liegen durchweg darunter (entsprechend Lärmpegelbereich III). Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für MK werden somit nachts an der nordwestlichen Gebäudekante um bis zu 2 dB(A) überschritten, im übrigen Bereich des BG 2 jedoch eingehalten.

Die teilweise erheblichen Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte machen Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Aktive Lärmschutzmaßnahmen kommen aufgrund der Höhe des geplanten Gebäudes nicht in Betracht. Es werden daher Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 entsprechend bis Lärmpegelbereich IV festgesetzt.

Aufgrund der hohen nächtlichen Werte wird zudem für alle Aufenthaltsräume eine ausreichende Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen festgesetzt.

Im Verlauf des Planverfahrens wurde entschieden, dass die mögliche Nutzung des Gebäudes im BG 2 offener ausgestaltet werden soll. Neben der derzeit geplanten Hotelnutzung soll grundsätzlich auch ein Ärzte- bzw. Geschäftshaus zulässig sein. Des Weiteren waren verkehrliche Veränderungen im Bereich Grashofstraße zu berücksichtigen. Deshalb wurden neue Verkehrsansätze ermittelt und die möglichen Auswirkungen auf die Verkehrslärmimmissionen ergänzend untersucht (PEUTZ CONSULT: „Stellungnahme zur Auswirkung der erhöhten prognostizierten Verkehrserzeugung aufgrund Nutzungsänderung im MK-Gebiet des Upper Nord Towers auf die Verkehrslärberechnung“, Bericht-Nr.: VC 6055-7, Februar 2016). Hierdurch ergeben sich Steigerungen der Schallimmissionspegel von bis zu 0,4 dB am Tag und 0,3 dB in der Nacht auf der Mercedesstraße und um bis zu 0,1 dB auf der Münsterstraße.

Auch bei einer Erhöhung um 0,4 dB ergäben sich an dem Immissionsort mit den höchsten Verkehrslärmimmissionen (66 dB(A) tags an der zur Kreuzung Mercedesstraße / Münsterstraße zugewandten Spitze des Upper Nord Towers in den untersten Geschossen) Beurteilungspegel von 66,4 dB(A). Eine Änderung der Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile ist somit nicht erforderlich. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile verbleibt weiterhin im Lärmpegelbereich IV.

An der mittig zur Mercedesstraße orientierten Fassade des geplanten Gebäudes im BG 2 reicht für den bisherigen Beurteilungspegel von 62 dB(A) eine Erhöhung von 0,1 dB aus, um einen maßgeblichen Außenlärmpegel von 66 dB(A) anstatt 65 dB(A) zu erreichen. An dieser Stelle ändert sich die Festsetzung an die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile von Lärmpegelbereich III in Lärmpegelbereich IV.

Auswirkungen der Planung auf die Bestandsbebauung im Umfeld

Für die Betrachtung der Auswirkungen der planinduzierten Verkehre auf das Umfeld wurde der Prognose „MIT – Fall“ (mit Umsetzung der Planung) mit dem Prognose „OHNE – Fall“ (ohne Umsetzung der Planung) verglichen.

Durch die neue Bebauung ergeben sich insbesondere für die rückwärtigen Fassaden der Münsterstraße geringere Beurteilungspegel von bis zu 3,3 dB(A) am Tag und bis zu 2,7 dB(A) in der Nacht als im OHNE-Fall.

Im weiteren Umfeld sind jedoch aufgrund der leicht gestiegenen Straßenverkehrsbelastungszahlen geringe Erhöhungen der Verkehrslärmimmissionen zu erwarten.

An den Gebäuden entlang der Mercedesstraße beträgt die Steigerung bis zu 0,7 dB(A) tags und bis zu 0,3 dB(A) nachts. Die Beurteilungspegel liegen hier insgesamt deutlich unter 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht. Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen besteht nicht.

Entlang der Gebäude an der Münsterstraße liegen geringfügige Erhöhungen der Verkehrslärmbelastungen bei bis zu 0,1 dB(A) für tags und nachts vor. An der Münsterstraße werden schon heute Beurteilungspegel von über 70 dB(A) zum Tageszeitraum und über 60 dB(A) im Nachtzeitraum durch den Straßenverkehrslärm erreicht. Sie liegen somit bereits heute in einem Bereich, in dem eine Gesundheitsgefährdung nicht mehr ausgeschlossen werden kann. Die Erhöhungen des Verkehrslärms im Umfeld führen zum Erfordernis einer sachgerechten Abwägung. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass eine Schallpegelerhöhung von nur 0,1 dB(A) im Bereich der Rechen- und Rundungsgenauigkeit liegt und die Schwelle der Merkbarkeit nicht erreicht wird.

Gewerbelärm

Im Rahmen eines Schallgutachtens (PEUTZ CONSULT: Schalltechnische Untersuchung zu den Gewerbelärmimmissionen am Bauvorhaben Upper Nord Tower, VC 6055-6, Januar 2016) wurde ermittelt, dass die im Umfeld des Plangebietes vorhandenen Nutzungen

- Hotel Münsterstraße 238
- Autohaus Ecke Mercedesstraße / Münsterstraße
- Tiefgarageneinfahrt Münsterstraße 246
- Tiefgarageneinfahrt Mercedesstraße 8
- KFZ-Betrieb Mercedesstraße 4

im Plangebiet zu keiner Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1 für WA von tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) und für Mischgebiete (MI) von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts führen. BG 1 und BG 2 entsprechen nicht den einzelnen Baugebietstypen nach DIN 18005. Daher werden die Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1 herangezogen, die der Schutzwürdigkeit des Gebiets am ehesten entsprechen. Für die im BG 1 vorherrschende Wohnnutzung werden deshalb die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete (WA) angenommen. Für das BG 2 werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete (MI) angesetzt, obwohl die geplante Nutzungsart eher einem Kerngebiet (MK) entspricht. Der Grund dafür ist, dass für die Ermittlung und Bewertung von Gewerbelärmimmissionen in der Regel die Vorgaben der TA Lärm maßgeblich sind und dort bezüglich der einzuhaltenden Immissionsrichtwerte zwischen MK und MI keine Unterscheidung getroffen wird (MK und MI: 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts). Da bei städtebaulichen Planungen jedoch vorrangig die Orientierungswerte der DIN 18005 für die Bewertung von Gewerbelärmimmissionen von Bedeutung sind, werden hier aus Vorsorgegründen die (um 5 dB(A) strengeren) Orientierungswerte für MI herangezogen.

Für die im Plangebiet vorgesehene Tiefgaragen-Ein- und Ausfahrt hat der Gutachter eine geschlossene Rampe mit Garagentor angesetzt, wodurch Orientierungswerte der DIN 18005 an der außerhalb des Plangebietes vorhandenen Nutzung eingehalten werden. Diese vom Gutachter angenommen Ansätze werden in einer entsprechenden Festsetzung übernommen. Im Plangebiet werden an den Fassaden direkt oberhalb der Zufahrt zur Tiefgaragenrampe im EG und im 1. OG Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 tags um bis zu 6 dB(A) festgestellt. Daher erfolgt eine Festsetzung, wonach in diesem Bereich an Räumen, die dem ständigen Aufenthalt von Menschen dienen sollen, offenbare Fenster nicht zulässig sind.

b) Elektromagnetische Felder (EMF)

Im Plangebiet und dem unmittelbaren Umfeld sind derzeit keine Quellen starker elektromagnetischer Felder bekannt.

Nach dem aktuellen Stand der Planung zum Vorhaben Upper Nord Tower sind insgesamt fünf Standorte für Umspannstationen vorgesehen. Zwei Standorte werden sich voraussichtlich im BG 2 im 1. Untergeschoss an der Einfahrt zur Tiefgarage außerhalb der vom Gebäude überbauten Fläche befinden. Drei weitere Standorte sind im Bereich des BG 1 im 1. Untergeschoss geplant, die sich weitgehend außerhalb des Gebäudes des Upper Nord Towers befinden.

Der Einwirkungsbereich solcher Niederfrequenzanlagen beschreibt nach der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) den Bereich, in dem die Anlage einen sich signifikant von der Hintergrundbelastung abhebenden Immissionsbeitrag verursacht. Nach den Hinweisen zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (RdErl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 09.11.2004) beträgt der Einwirkungsbereich 5 m um die Anlage. Dieser Mindestabstand wird an den oben genannten Standorten voraussichtlich eingehalten, so dass keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Für sensible Nutzungen, wie insbesondere Wohnnutzung, ist aus Vorsorgegründen eine über diese Vorgaben hinausgehende Minimierung von möglichen Strahlenbelastungen empfehlenswert. Da im Gebäude des BG 2 keine Wohnnutzung vorgesehen ist und im Upper Nord Tower Wohnungen erst ab der 4. Etage geplant sind, werden auch diese Empfehlungen für sensible Nutzungen erfüllt.

c) Störfallbetriebsbereiche

Im Plangebiet und unmittelbar angrenzend sind keine Störfallbetriebsbereiche bekannt, die unter die Vorgaben der 12. Bundes-Immissionsschutzverordnung (Störfallverordnung) fallen. Alle bekannten außerhalb des Plangebietes gelegenen Störfallbetriebsbereiche sind für diese Planung nicht relevant. Die sogenannten „angemessenen Abstände“ werden eingehalten.

d) Kinderfreundlichkeit

Aufgrund der geplanten Wohnbebauung wird ein Bedarf an privaten und öffentlichen Spiel- und Freiflächen für unterschiedliche Altersgruppen ausgelöst. Dieser kann innerhalb des Plangebiets und im nahen Umfeld nicht nachgewiesen werden. In der näheren Umgebung befinden sich keine öffentlichen Spielplätze. Die nächstgelegenen öffentlichen Kinderspielplätze liegen in etwa 900 m Entfernung (Marie-Jucharacz-Straße/Eugen-Richter-Straße und Heideweg) und noch weiter weg die Spielflächen im Zoopark und in den neuen Derendorfer Stadtquartieren (Entfernung jeweils ca. 1.100 m).

Von den insgesamt 401 geplanten Wohneinheiten werden 124 Wohneinheiten mit 3 Zimmern errichtet. Für diese Wohnungen wird ein Bedarf an 1.439 m² an privaten und öffentlichen Spiel- und Freiflächen ermittelt. Für die 1- und 2- Zimmerwohnungen und Appartements wird bei einem Einwohner je Wohnung ein Bedarf von 831 m² an öffentlichen Grünflächen ausgelöst.

Die finanzielle Ablöse dieser Flächen von insgesamt 2.270 m² an privaten und öffentlichen Spiel- und Grünflächen wird im Rahmen eines Durchführungsvertrages mit dem Investor geregelt.

Des Weiteren wird durch die Bebauungsplanung ein Kinderbetreuungsbedarf von zwei Großtagespflegestellen oder einer Kita-Gruppe ausgelöst. Neben der Unterbringung einer Kinderbetreuungseinrichtung im Erdgeschoss des Upper Nord Towersm ist zur weiteren Deckung des Bedarfs vorgesehen, Betreuungsplätze im benachbarten Umfeld nachzuweisen. Die Einzelheiten hierzu werden im Durchführungsvertrag mit dem Investor festgelegt.

e) Städtebauliche Kriminalprävention

Seitens der Projektgruppe „Städtebauliche Kriminalprävention“ gab es keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Anordnung der Baufelder und der öffentlichen Räume im vorliegenden Bebauungsplan.

Weitere Aspekte baulicher Kriminalprävention wie die Art der Bepflanzung oder die Gestaltung der Tiefgaragen werden im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens geregelt.

f) Licht/Belichtung

Lichtimmissionen

Auf die ursprünglich geplante Beleuchtung des Upper Nord Towers wird zum Schutz der Wohnnutzung innerhalb des Gebäudes (Nachtruhe) verzichtet.

Belichtung / Besonnung

Zur Schaffung gesunder Wohnverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB ist eine ausreichende Belichtung / Besonnung neu geschaffener Wohnungen zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang wird in der Regel die DIN 5034-1 „Tageslicht in Innenräumen“ als Beurteilungsgrundlage und Planungshilfe herangezogen.

Danach gilt ein Wohnraum dann als ausreichend besonnt, wenn seine Besonnungsdauer am 17. Januar mindestens eine Stunde beträgt. Eine Wohnung gilt als ausreichend besonnt, wenn in ihr mindestens ein Wohnraum ausreichend besonnt wird.

Es ist davon auszugehen, dass eine ausreichende Besonnung der Wohnungen im Upper Nord Tower, die ausschließlich Fenster zur Nordwestseite aufweisen, nicht gegeben ist und auf eine gutachterliche Betrachtung verzichtet werden kann.

Durch eine Optimierung der Grundrisse konnte im Upper Nord Tower die Anzahl der betroffenen Wohnungen reduziert werden, so dass nun 4 von 13 Wohneinheiten pro Geschoss Fensterflächen ausschließlich in Nordwestausrichtung aufweisen. Des Weiteren wirkt sich positiv aus, dass große Fensterflächen geplant sind und die Wohnungen erst in der 4. Etage aufwärts beginnen und so die Verschattung durch das Gebäude des BG 2 geringer ist.

Um zu prüfen, ob die ausreichende Versorgung mit Tageslicht gemäß der DIN 5034-1 gewährleistet wird, ist eine Tageslichtsimulation für zwei Wohnungen erstellt worden, für die die geringste Sonneneinstrahlung erwartet wird (DS-PLAN: „Upper Nord Tower Düsseldorf –Tageslichtsimulation“, Februar 2016).

Die DIN 5034-1 fordert für einseitig über Tageslicht belichtete Räume in halber Raumtiefe und 0,85 m Höhe einen mittleren Tageslichtquotienten von mind. 0,9 % und am ungünstigsten definierten Messpunkt einen von 0,75 %. Die Untersuchung zeigt, dass beide betrachteten Wohnungen diese Anforderungen deutlich erfüllen (mittlere Tageslichtquotienten von 2,7 % und 1,9 %, an den ungünstigsten Punkten 2,1 % und 1,6 %).

Die Simulationen zeigen somit, dass zwar eine ausreichende Besonnung der Wohnungen auf der Nordwestseite des Upper Nord Towers nicht gegeben ist, diese dennoch ausreichend mit Tageslicht versorgt sind und damit diese Anforderung der DIN 5034-1 erfüllt ist.

Umgebungsbetrachtung:

Im früheren Bebauungsplanverfahren Nr. 5579/061 „Hochhaus Mercedesstraße“ (Fishman-Tower) sind die möglichen Auswirkungen des Schattenwurfs des damals geplanten Hochhauses auf die Umgebung im Hinblick auf die Einhaltung der Anforderungen der DIN 5034-1 an eine ausreichende Besonnung (mindestens eine Stunde am 17. Januar) untersucht worden (MÜLLER-BBM: „Hochhaus Mercedesstraße Düsseldorf (Fishman Tower). Verschattung der Umgebung - Zusammenfassung“, Bericht Nr. M78924/4, Februar 2010).

Da der jetzt geplante Upper Nord Tower die Stellung des Hochhauses exakt beibehält, sind die Ergebnisse der damaligen Untersuchung weiterhin zutreffend. Einzig die im Upper Nord Tower geplante Anlage von Balkonen wird in geringem Umfang zu einer Veränderung der Silhouette des Hochhauses führen. Deshalb wurde ein ergänzendes Gutachten zur Bewertung der möglichen Verschattung von Nachbargebäuden

durch das neue Hochhausdesign mit außenliegenden Balkonen erstellt (DREES & SOMMER: Upper Nord Tower Düsseldorf, Bericht – Verschattung von Nachbargebäuden durch den Neubau, Dezember 2015).

Das Gutachten von MÜLLER-BBM weist nach, dass im Umfeld des geplanten Hochhauses die Anforderungen der DIN 5034-1 mit Ausnahme von fünf Wohnungen im Gebäude Mercedesstraße 4 - eine an der Südfassade, vier an der Ostfassade - eingehalten werden können.

Ergänzend wurde ermittelt, ab welchem Datum die ausreichende Besonnung sichergestellt werden kann. Da diese für die Wohnung an der Südfassade der Mercedesstraße 4 bereits am 21. Januar nachgewiesen werden konnte, kann dies als geringfügige Umweltauswirkung betrachtet werden und erfordert keine weitergehenden Maßnahmen.

Für die Wohnungen an der Ostfassade des Gebäudes Mercedesstraße 4 ist die Mindestbesonnung erst ab dem 5. Februar (eine Wohnung) bzw. 10. Februar (drei Wohnungen) sichergestellt. Im Gutachten von DREES & SOMMER wird in diesem Zusammenhang ausgeführt, dass die Besonnung dieser 4 Wohnungen maßgeblich durch das bestehende außenliegende Treppenhaus beeinträchtigt wird und ohne dieses Treppenhaus die Werte auch mit dem Upper Nord Tower eingehalten werden würden. Des Weiteren wurde im Gutachten von MÜLLER-BBM zum Vergleich an Stelle des Hochhauskörpers eine nach § 34 BauGB zulässige 25 m hohe Blockrandbebauung angenommen und deren Auswirkungen auf die Besonnung der Wohnungen simuliert. Dabei ergaben sich keine relevanten Unterschiede für die Besonnung der vier Wohnungen, so dass die Beeinträchtigung als hinnehmbar einzuordnen ist.

Die im Hinblick auf den Einfluss der Balkone erstellte Verschattungsstudie von DREES & SOMMER kommt zu dem Ergebnis, dass die Besonnung durch die Balkone in wenigen Einzelfällen um wenige Minuten zusätzlich verkürzt wird. Die Verschattung umliegender Gebäude durch den Upper Nord Tower wird durch dessen Balkone demnach insgesamt nur geringfügig beeinflusst.

5.2 Natur und Freiraum

a) Bodennutzung / Versiegelung

Das Plangebiet ist zurzeit unbebaut und wird als Abstellfläche für Pkw genutzt. Es ist derzeit vollflächig versiegelt.

Die vorliegende Bebauungsplanung wird bei Umsetzung der Planung ebenfalls zu einer nahezu vollständigen Versiegelung und Bebauung des Plangebiets führen. Fast die gesamte Fläche des Plangebiets wird mit einer Tiefgarage unterbaut. Begrünte Tiefgaragen sind als teilversiegelt einzustufen. Der Flächenanteil dieser zukünftig teilversiegelten Freiflächen umfasst voraussichtlich ca. 317 m² bei 4.930 m² Gesamtflä-

che des Plangebiets (ca. 6,4 %). Des Weiteren ist im BG 2 auf ca. 900 m² eine Begrünung der Dachflächen vorgesehen. Die verschiedenen Begrünungsmaßnahmen werden im vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt.

b) Tiere, Pflanzen und Landschaft

Das gesamte Plangebiet ist im Bestand versiegelt und ohne jegliche Vegetation. Die Fläche wird fast vollständig durch die geplante Bebauung und Unterbauung mit einer mehrgeschossigen Tiefgarage in Anspruch genommen. Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Bäume, die nach der Baumschutzsatzung der Stadt Düsseldorf geschützt sind.

Die Baumreihen außerhalb des Plangebiets entlang der Mercedesstraße prägen den öffentlichen Straßenraum und werden durch die Planung nicht nachteilig berührt.

Zum Schutz dieser Straßenbäume entlang der Mercedesstraße wird in den Bebauungsplan der Hinweis aufgenommen, dass die Bäume zu erhalten und insbesondere während der Bauphase zu schützen sind. Dies soll durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt werden. Darüber hinaus werden die Maßnahmen zum Baumschutz im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens geregelt.

Grünordnerische Maßnahmen

Im Plangebiet besteht derzeit ein großes Grünflächendefizit. Durch die folgenden Festsetzungen zur Begrünung wird bei Durchführung der Bebauungsplanung im Hinblick auf mögliche Lebensräume für Tiere und Pflanzen sowie das Stadtbild eine gewisse Verbesserung im Vergleich zur Bestandssituation erreicht.

Überdeckung der Tiefgarage:

Auf nicht überbauten Flächen von Tiefgaragendecken oder sonstigen unterirdischen Gebäudeteilen ist eine Vegetationsfläche bestehend aus einer 80 cm starken Bodensubstratschicht (zuzüglich Dränschicht) fachgerecht aufzubauen. Von dieser Regelung ausgenommen sind die notwendigen Flächen für die Erschließung.

Für Baumpflanzungen ist die Stärke der Bodensubstratschicht auf mindestens 130 cm (zuzüglich Dränageschicht) zu erhöhen; das durchwurzelbare Substratvolumen muss mindestens 50 m³ je Baumstandort betragen.

Begrünung und Anpflanzung von Bäumen:

Die nicht überbaute Grundstücksfläche ist zu begrünen. Von dieser Regelung ausgenommen sind die notwendigen Flächen für die Erschließung. Mindestens 10% der zu begrünenden Fläche sind mit Sträuchern, z. B. Hainbuche und Liguster, zu bepflanzen.

zen. Es sind mindestens 6 Laubbäume (Stammumfang 20 - 25 cm, gemessen in 1 m Höhe), z. B. Ahorn und Eiche, zu pflanzen.

Dachbegrünung:

Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 15° Dachneigung auf ein- bis sechsgeschossigen Gebäudeteilen sowie die Einhausungen der Tiefgaragenrampen sind dauerhaft mindestens extensiv zu begrünen. Sie sind mit einer Vegetationstragschicht von mindestens 10 cm Stärke (zzgl. Filter- und Dränschicht) zu überdecken. In der Dachfläche vorhandene notwendige Fensteröffnungen, untergeordnete technische Aufbauten sowie Flächen mit einer Größe von weniger als 2 m² sind von der Verpflichtung zur Begrünung ausgenommen, wobei jedoch ein Begrünungsanteil von mindestens 70% erreicht werden muss.

Begrünungskonzept:

Nach dem derzeitigen Begrünungskonzept ist geplant, in Hochbeeten mehr Bäume als festgesetzt auf dem Grundstück zu realisieren (insg. 6- 7). Diese sollen zum Teil linear entlang der Grenze zum westlich gelegenen Gebäude des BG 2 angelegt werden und führen auf diese Weise auch zu einer optischen Abgrenzung. Der festgesetzte Anteil an Strauchpflanzungen wird voraussichtlich in Form einer Hecke zu den südlich angrenzenden Grundstücken umgesetzt. Die Heckenpflanzung soll u.a. auch dem Windschutz dienen.

Des Weiteren ist im BG 2 eine extensive Dachbegrünung mit Substrathöhen von mindestens 10 cm (zuzüglich Filter- und Dränschicht) bis zu 25 cm geplant, um ein optisch ansprechendes Blühkonzept zu realisieren.

Ein Großteil der Rampeneinhausung der Tiefgarage soll intensiv begrünt werden (Vegetationstragschichten von 10 – 25 cm). Ziel ist es, einen fließenden Übergang von der Rampeneinhausung der Tiefgarage bis zu Baumpflanzungen mit 50 m³ Bodensubstrat am Ende der Rampe zu erstellen. Daraus soll sich ein grünes Band entwickeln, welches zwischen den zukünftig dicht bebauten Grundstücken eine grüne Qualität für das Quartier schaffen soll.

c) Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer artenschutzrechtlichen Prüfung im Rahmen der Bauleitplanung ergibt sich aus den Artenschutzbestimmungen der §§ 44 und 45 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Der Prüfumfang einer artenschutzrechtlichen

Prüfung umfasst europäische Vogelarten und europäisch geschützte Fauna-Flora-Habitat-Anhang IV-Arten. In Nordrhein-Westfalen (NRW) wurde in diesem Zusammenhang der Begriff sog. „planungsrelevanter Arten“ geprägt.

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) bestimmt die für NRW planungsrelevanten Arten nach einheitlichen naturschutzfachlichen Kriterien.

Grundlage für die Beurteilung bildet die Handlungsempfehlung „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“ des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010. Die überschlägige Vorabschätzung erfolgte durch die Untere Landschaftsbehörde (ULB).

Da das Plangebiet frei von jeglicher Vegetation ist und aufgrund der innerstädtischen Lage im dicht bebauten Umfeld stellen die Flächen keine geeigneten Lebensräume für planungsrelevante Arten dar. Aufgrund fehlender Habitatstrukturen können demnach Vorkommen von planungsrelevanten Vögeln, Reptilien, Amphibien, Schmetterlingen, Libellen, Muscheln und Fledermäusen ausgeschlossen werden. Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sind nicht zu erwarten.

Seitens der Unteren Landschaftsbehörde wurde jedoch darauf hingewiesen, dass Vogelschlag an Hochhäusern verbreitet ist. Im Rahmen der vorliegenden Bebauungsplanung wirkt sich die geplante kleinteilige Fassadengestaltung des Upper Nord Towers positiv aus, da auf diese Weise die Fensterflächen des Gebäudes für Vögel leichter wahrnehmbar sind. Des Weiteren ist vorgesehen, dass die Treppenhäuser des Upper Nord Towers geschoßweise nach Anforderung und zeitlich befristet geschaltet werden, wodurch die entsprechenden Fenster nur zeitweise und unregelmäßig beleuchtet sind. Auch diese bedarfsweise Beleuchtung des Upper Nord Towers wird das Vogelschlagrisiko mindern.

5.3 Boden

a) Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes

Im direkten Umfeld des Plangebietes befindet sich die Altablagerung mit der Kataster Nrn. 147.

Aufgrund vorliegender Erkenntnisse aus dem Bodenluft - Messprogramm des Umweltamtes der Landeshauptstadt Düsseldorf und der vorliegenden Verfüllmaterialien sind Auswirkungen durch Gasmigration nicht zu besorgen.

b) Altablagerungen im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich keine Altablagerungen.

c) Altstandorte im Plangebiet

Im Plangebiet befindet sich der Altstandort mit der Kataster Nr.: 5681 und Teilbereiche der Altstandorte mit den Kataster Nrn.: 5657 und 5659.

Im Rahmen der Nutzungsrecherche und Gefährdungsabschätzung für die o.g. Altstandorte wurden vereinzelte, lokale Kohlenwasserstoffverunreinigungen im Boden und eine Verunreinigung mit chlorierten Kohlenwasserstoffen in der Bodenluft festgestellt. Die ermittelten Boden- und Bodenluftverunreinigungen wurden im Zuge einer Abbruchmaßnahme saniert.

Die ca. 2 m mächtige Auffüllung besteht überwiegend aus Bodenaushub mit Bauschutt. Relevante Schadstoffgehalte in der Auffüllung wurden nicht ermittelt. Maßnahmen zum baubedingten Aushub und zum Umgang mit Boden werden zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse rechtsverbindlich im Baugenehmigungsverfahren festgelegt.

5.4 Wasser

a) Grundwasser

Entsprechend der dem Umweltamt der Landeshauptstadt Düsseldorf vorliegenden Erkenntnissen liegen die höchsten gemessenen Grundwasserstände für das Plangebiet bei ca. 31,0 m.ü.NN (HGW 1988). Die höchsten ermittelten Grundwasserstände für das Plangebiet liegen bei 33,0 m.ü.NN (HHGW 1926).

Eine systematische Auswertung der seit 1945 im Stadtgebiet gemessenen Grundwasserstände zeigt für den überwiegenden zentralen Bereich des Plangebietes einen minimalen Grundwasserflurabstand > 5 m. Bei einer Geländehöhe von ca. 38 m. ü. NN liegen demnach die höchsten Grundwasserstände bei ca. 33,0 m.ü.NN.

Die Grundwassertemperatur liegt im Umfeld bei rund 12,8 °C.

Die Grundwasserbeschaffenheit ist bis auf lokale Auffälligkeiten (Aromaten, Mineralölkohlenwasserstoffen, Schwermetalle) im Zustrom zum Plangebiet weitgehend unauffällig.

Für durchzuführende Wasserhaltungsmaßnahmen ist eine wasserrechtliche Erlaubnis nach §§ 2, 3 und 7 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erforderlich. Im Einzelfall sind die wasserrechtlichen Standortgegebenheiten zu berücksichtigen und darzulegen. Insbesondere bei Tiefeneingriffen über 5 Meter sind hydrogeologische Untersuchungen zu den Eingriffen vorzulegen und gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen zur Verringerung der Auswirkungen auf das Grundwasser vorzusehen.

b) Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung

Da das Plangebiet nicht erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen wird, finden die Bestimmungen des § 51 a Landeswassergesetz NRW keine Anwendung.

Das Plangebiet ist entwässerungstechnisch im Mischsystem erschlossen. Deshalb ist das auf befestigten Flächen anfallende gesammelte Schmutz- und Niederschlagswasser in das öffentliche Kanalnetz einzuleiten.

c) Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Nördlich des Plangebietes verläuft in rund 300 m Entfernung der Kittelbach.

Hochwasserbelange sind nicht betroffen.

d) Wasserschutzzonen

Das Plangebiet befindet sich nicht in einer Wasserschutzzone.

5.5 Luft

a) Lufthygiene

Zur Beschreibung der Auswirkungen auf die Luftqualität und Beurteilung nach den Grenzwerten der 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) wurde ein lufthygienisches mikroskaliges Ausbreitungsgutachten erstellt (PEUTZ CONSULT: „Luftschadstoffuntersuchung zum Bauvorhaben Upper Nord Tower in Düsseldorf-Derendorf“, VC 6055-3, April 2015). Untersucht wurden die Luftschadstoffe Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}) sowie Stickstoffdioxid (NO₂). Folgende Ergebnisse wurden berechnet:

Ist-Zustand

Beide Varianten des Luftschadstoffes PM₁₀ und PM_{2,5} werden im und in der näheren Umgebung des Plangebietes eingehalten. Auch für den Luftschadstoff NO₂ gilt diese Aussage im eigentlichen Plangebiet. Hierfür ist die günstige Situation bedingt durch die abschirmende Blockrandbebauung zur Münsterstraße, durch das geringe Verkehrsaufkommen in der Mercedesstraße sowie dem Fehlen von gewerblich-industriellen Emittenten in und um das Plangebiet maßgeblich verantwortlich.

Anders hingegen sieht die lufthygienische Situation für den Luftschadstoff NO₂ in der Umgebung des Plangebietes aus. In der Münsterstraße sind Straßenabschnitte identifiziert worden, an denen der Grenzwert für den Jahresmittelwert von NO₂ erreicht wird; in der Grashofstraße existieren Straßenabschnitte, in denen der Grenzwert sogar deutlich überschritten wird.

Plan-Zustand

Für alle drei untersuchten Luftschadstoffe PM₁₀, PM_{2,5} und NO₂ zeigt sich im untersuchten Planfall verglichen mit dem Ist-Zustand eine deutliche Verbesserung.

- Bezogen auf Feinstaub liegt diese Verbesserung im Bereich von 1 bis 2 µg/m³. Die maßgeblichen Grenzwerte werden nach wie vor eingehalten.
- Bezogen auf Stickstoffdioxid rangiert die Verbesserung bei 3 bis maximal 8 µg/m³. Der Grenzwert für den Jahresmittelwert von NO₂ wird sowohl im als auch in der Umgebung des Plangebietes eingehalten.

Auch im Planzustand bleiben die lufthygienischen Gunstfaktoren des Ist-Zustandes erhalten. Weitere Gunstfaktoren für die Luftqualität treten hinzu. Dies ist zum einen die zu erwartende Absenkung der Hintergrundbelastung, wobei diese Aussage jedoch mit prognostischen Unsicherheiten behaftet ist. Des Weiteren wird sich die bauliche Situation im eigentlichen Plangebiet günstig auswirken. Durch den Upper Nord Tower werden Turbulenzen erhöht. Dies wirkt einer Konzentration von Luftschadstoffen entgegen.

Im Verlauf des Planverfahrens wurden zweimal neue Verkehrsansätze ermittelt, da im BG 2 neben der derzeit geplanten Hotelnutzung grundsätzlich auch ein Ärzte- bzw. Geschäftshaus zulässig sein soll sowie verkehrliche Veränderungen im Bereich Grashofstraße zu berücksichtigen waren. Die in diesem Zusammenhang veränderte Verkehrsprognose hat nach Einschätzung des Gutachters keine nennenswerten Auswirkungen auf die Aussagen des o.g. lufthygienischen Gutachtens (PEUTZ CONSULT: „Auswirkungen der Verkehrsuntersuchung von Oktober 2015 zum Upper Nord Tower in Düsseldorf auf die Luftschadstoffuntersuchung vom 02.04.2015“, Januar 2016 sowie PEUTZ CONSULT: Auswirkungen der Verkehrsuntersuchung vom 05.02.2016 zum Upper Nord Tower in Düsseldorf auf die Luftschadstoffuntersuchung vom 02.04.2015“, Februar 2016).

Das Plangebiet liegt innerhalb des Luftreinhalteplangebiets „Luftreinhalteplan Düsseldorf 2013“, das das gesamte Stadtgebiet umfasst. Im Luftreinhalteplan sind zahlreiche Maßnahmen beschrieben, die geeignet sind, die Luftqualität insbesondere im hoch verdichteten Innenbereich der Stadt zu verbessern. Die Maßnahmen und Projekte dieser Konzepte betreffen nur zum Teil die Bauleitplanung. Zum Beispiel sind während der Bauphase staubmindernde Maßnahmen bei Baustellen vorgesehen (M 5/65 des Luftreinhalteplans), die im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens festgelegt werden.

b) Umweltfreundliche Mobilität

Das Plangebiet ist durch zwei Straßenbahn- und zehn Buslinien über die Haltestellen Heinrichstraße sowie Mercedesstraße überdurchschnittlich gut an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) angeschlossen, wenn man die allgemeine Dichte des ÖPNV-Netzes in Düsseldorf zu Grunde legt. Auch der S-Bahnhof Derendorf liegt in fußläufiger Entfernung.

Fahrradwege sind entlang der Mercedesstraße und der Münsterstraße vorhanden. Es besteht eine Anbindung an das in ruhigen Nebenstraßen verlaufende Haupttroutennetz (Liststraße, Buscherstraße).

Um die Nutzung des Fahrrades zu fördern, sind sowohl oberirdisch (ca. 60) als auch im Untergeschoss (ca. 580) Fahrradabstellplätze vorgesehen. Die genaue Festlegung erfolgt im Baugenehmigungsverfahren.

5.6 Klima

a) Globalklima

Die Landeshauptstadt Düsseldorf hat sich zum Ziel gesetzt, den Ausstoß an Kohlenstoffdioxid bis zum Jahr 2050 auf 2 Tonnen pro Jahr und Einwohner zu begrenzen. Eine wichtige Maßnahme hierzu ist die Minimierung des Energiebedarfs von Neubaugebieten und eine emissionsarme Deckung desselben. Durch die Umsetzung der Planung auf der derzeit als Abstellplatz für PKW genutzten Fläche ist zukünftig ein erhöhter Energiebedarf zu erwarten.

Die kompakte Bauweise ist energetisch günstig. Durch die Ausrichtung einer Gebäuhauptseite des Upper Nord Towers nach Südosten wären der effiziente Einsatz von fassadenintegrierten Solaranlagen sowie die optimale Nutzung solarer Wärmeenergie über Fensterflächen möglich. Zum Schutz vor Überhitzung im Sommer sollte gleichzeitig ein geeigneter Sonnenschutz an den sonnenexponierten Gebäudeaußenseiten 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 wird, sollte Passivhaus- Bauweise in Betracht gezogen werden.

Zur Erzeugung von Wärmeenergie sind möglichst effiziente Technologien einzusetzen.

Flächen, für die Dachbegrünungen festgesetzt wurden, können gleichzeitig für die Erzeugung von Solarenergie genutzt werden.

An der nordöstlichen Plangebietsgrenze entlang der Mercedesstraße liegt eine Fernwärmeleitung. Die Verwendung von Fernwärme ist vorgesehen.

b) Stadtklima

Das Plangebiet liegt gemäß der stadtklimatischen Planungshinweiskarte der Landeshauptstadt Düsseldorf (2012) im Lastraum der verdichteten Bebauung. Auch die Umgebung ist überwiegend diesem Lastraum zuzuordnen. Nordöstlich schließt sich ein Lastraum der Gewerbe- und Industrieflächen an. Etwas weiter westlich im Bereich der von Nord nach Süd gerichteten Bahngleise verläuft eine Luftleitbahn.

Das Plangebiet ist bereits jetzt nahezu vollständig versiegelt, aber nicht bebaut. Die Umgebung ist geprägt durch unterschiedlich dichte und unterschiedlich hohe Bebauung, durchsetzt mit kleinteiligen begrünten Flächen.

Versiegelte Flächen und künstliche Materialien (wie beispielsweise von Gebäuden, Straßenbelägen oder gepflasterten Plätzen) heizen sich stärker auf und speichern die Wärme länger, so dass vor allem an strahlungsintensiven Sommertagen mit einer Überwärmung bis in die Abend- und Nachtstunden zu rechnen ist.

In der Planungshinweiskarte wird eine Erhöhung des Durchgrünungsgrades durch Innenhofbegrünungen, Begrünung von Straßen und Plätze, Dach- und Fassadenbegrünungen empfohlen.

Grünflächen wirken sich lokalklimatisch positiv auf die Umgebung aus. Im Plangebiet sind die Begrünung nicht überbauter Flächen sowie die Begrünung nicht überbauter Tiefgaragendecken vorgesehen. Die mindestens extensive Begrünung des Daches im BG 2 des Plangebietes führt zu weiteren, stadtklimatisch positiv wirkenden Flächen. Insgesamt ist die Begrünung oberhalb von Bauwerken jedoch weniger üppig und weniger wirksam als „echte“ Grünflächen mit Anschluss an den gewachsenen Boden.

c) Windkomfort und Windgefahren

Hoch aufragende Gebäude verändern bis in ihr Umfeld hinein die natürliche Windrichtung und Windgeschwindigkeit. Der geplante 120 m über Gelände aufragende Upper Nord Tower im BG 1 wird zu Verwirbelungen und Umlenkungen des Windes führen, sowohl im Bereich der Gebäudefassaden als auch in Bodennähe und auf dem Dach des Nachbargebäudes im BG 2.

Zur Untersuchung möglicher Windgefahren und des Windkomforts wurde eine Windkanalstudie erstellt (PEUTZ CONSULT: Windkanalstudie zu den Auswirkungen der Planung auf den Windkomfort“, Bericht VC 6055-5, Oktober 2015).

Im Rahmen des Fachgutachtens wurde als Beurteilungsmaßstab die niederländische Norm NEN 8100 (Windkomfort und Windgefahren in der Umgebung von Gebäuden) herangezogen, da weltweit nur in den Niederlanden eine Norm zur Beurteilung von Windkomfort und Windgefahren existiert. Diese wird auch in Deutschland regelmäßig angewendet.

Die Windkanaluntersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass bodennah Bereiche mit überwiegend mäßigem bis unbefriedigendem Windkomfort und teilweise sogar Windgefahren entstehen werden.

Die Beurteilung der **Windgefahr** erfolgt anhand der Überschreitungshäufigkeit einer stundengemittelten Windgrenzgeschwindigkeit von 15 m/s (Böenwindgeschwindigkeit 18 bis 23 m/s) nach NEN 8100. Bei Überschreitung muss grundsätzlich mit der Gefährdung von Personen gerechnet werden. Wird das Gefahrenkriterium überschritten, so sind Maßnahmen zur Verbesserung der Windgeschwindigkeitssituation erforderlich. Diese Maßnahmen sollten dann gezielt auf die Vermeidung der Gefährdung von Personen, wie Fußgängern oder Radfahrern abgestimmt werden.

Windgefahren der Stufe 1 (beschränktes Risiko) werden an drei Messpunkten (2 x nordöstlich an der Stirnseite des Upper Nord Towers im Bereich des Fußweges und 1 x südöstlich an der langen Seite des Upper Nord Towers im Bereich der Feuerwehrezufahrt) ermittelt. Die Überschreitungshäufigkeiten betragen 0,10 bis 0,12 %, (für das Gefahrenkriterium der Stufe 1 ist eine Häufigkeit von 0,05 bis 0,30 % definiert). Nach NEN 8100 sind Bereiche mit einer Überschreitungshäufigkeit größer 0,05 bis 0,30, entsprechend einer Windgefahr der Stufe 1, für den Bereichstyp I (Verkehrsflächen) noch akzeptabel. Zum Bereichstyp I (Verkehrsflächen) zählen nach NEN 8100 auch Fußgänger oder Radfahrer, die sich auf Geh- und Radwegen bewegen.

Da die Messpunkte nur auf Verkehrsflächen liegen und sich die Messwerte mit 0,10 bis 0,12 % im unteren Wertebereich bewegen, kann nach Aussage des Gutachters auf bauliche Minderungsmaßnahmen in Bezug auf Windgefährdung verzichtet werden. Dennoch wurden verschiedene Minderungsmaßnahmen geprüft (Anbringung von Vordächern an den Stirnseiten des Upper Nord Towers, Bepflanzungen zur Windabschirmung, Windschutzwände, Ausbildung nicht begehbarer Bereiche), die sich aber entweder als nicht ausreichend wirksam (Vordächer) oder aufgrund städtebaulicher Gründe und der geringen Plangebietsgröße als nicht umsetzbar herausstellten.

Beim **Windkomfort** werden nach NEN 8100 die Bereichstypen I (Verkehrsfläche), II (Bewegungsfläche) und III (Verweilfläche) unterschieden. Die Bewertung der Simulationsergebnisse erfolgt jeweils in drei Kategorien: A (gut), B (mäßig) und C (unbefriedigend, verbesserungswürdig).

Flächen mit unbefriedigendem Windkomfort (Kategorie C) gelten als verbesserungswürdig. Hier treten im Allgemeinen regelmäßig störende Windgeschwindigkeiten auf. Durch die Errichtung des Upper Nord Towers kommt es an fast allen Messpunkten im Untersuchungsgebiet zu Erhöhungen der Überschreitungshäufigkeiten des Komfortkriteriums von 5 m/s im Stundenmittel.

Außerhalb des Plangebietes liegt hierbei mit Überschreitungshäufigkeiten von bis zu 21,5 % im Verlauf der Mercedesstraße nur noch ein unbefriedigender Windkomfort für den Bereichstyp I (Verkehrsflächen) vor.

Mit Überschreitungshäufigkeiten von bis zu 29,4 % liegt im direkten Umfeld des Hochhauses ebenfalls nur ein unbefriedigender Windkomfort für den Bereichstyp I vor. Hiervon sind insbesondere die Bereiche um die „Stirnflächen“ des Hochhauses betroffen. An den Seiten liegt in Teilbereichen auch ein guter Windkomfort für den Bereichstyp I vor.

Die Flächen unmittelbar westlich des Hochhauses werden als Bewegungsflächen (Bereichstyp II) eingestuft. Hierfür liegt ein guter Windkomfort vor. Somit sind die Eingangsbereiche zum Hochhaus und Hotelgebäude ausreichend geschützt.

Lediglich der nördlichste dieser Messpunkte (Messpunkt „35“ an der nordwestlichen Stirnseite des Upper Nord Towers) weist einen unbefriedigenden Windkomfort für den Bereichstyp II auf. Dort sind nach derzeitiger Planung Außensitzmöglichkeiten eines Cafés vorgesehen. Da hier bereits für Bewegungs- und angrenzende Verkehrsflächen ein unbefriedigender Windkomfort vorliegt, sollte von der Nutzung dieses Bereiches für Außengastronomie ohne Minderungsmaßnahmen abgesehen werden. In den Bebauungsplan wird diesbezüglich ein Hinweis aufgenommen. Darüber hinaus wird im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens die Eignung der Flächen für solche Nutzungen geprüft.

Es ist geplant, die Wohnungen des Upper Nord Towers mit auskragenden Balkonen zu versehen. Für die Berechnungen wurde eine Brüstungshöhe von 1,4 m angesetzt. Die Messpunkte wurden auf der Höhe einer sitzenden Person positioniert. In dieser Konstellation ist im unteren Drittel des Upper Nord Towers auf den Balkonen ein mäßiger bis unbefriedigender Windkomfort zu erwarten. Mit zunehmender Etagenhöhe ab ca. der Mitte des Hochhauses wird sich der Windkomfort bis hin zu gutem Windkomfort verbessern. Für auf Balkonen stehende Personen ist hingegen von einem mäßigen bis unbefriedigendem Windkomfort auszugehen, ungefähr entsprechend den Messergebnissen der Balkone im unteren Drittel des Hochhauses.

Windgefahren sind im Bereich der Balkone nicht zu erwarten. Um zumindest auf einem Großteil der Balkone für sitzende Personen einen guten Windkomfort zu erreichen, wird im Bebauungsplan für alle Balkone eine Mindestbrüstungshöhe von 1,4 m festgesetzt.

Im Bereich der geplanten Skybar auf dem Dach des Upper Nord Towers sowie im Innenhof auf der obersten Etage des Upper Nord Towers ist ein guter Windkomfort zu erwarten, da diese Bereiche windgeschützt ausgeführt werden (Inhalt des vorhabenbezogenen Bebauungsplans).

Ursprünglich war die Nutzung des Gebäudedaches im BG 2 als Dachgarten vorgesehen. Die Umsetzbarkeit dieser Planung wurde vorab im Rahmen einer gutachterlichen Stellungnahme geprüft (PEUTZ CONSULT: „Einschätzung des Windklimas auf der geplanten Dachterrasse des Nebengebäudes sowie von Balkonen am Hauptgebäude des geplanten Upper Nord Towers in Düsseldorf“, Bericht VC 6055-1.1, Juni 2015). Diesem Gutachten liegt keine erneute Berechnung der Windverhältnisse zugrunde. Vielmehr handelt es sich um eine gutachterliche Aussage, die aus den Berechnungen für den früheren Bebauungsplan Nr. 5579/061 abgeleitet wurde. Im Ergebnis muss auf der Dachfläche des Gebäudes im BG 2 mit von oben herabwehenden Fallwinden der Seitenflächen des 120 Meter hohen Upper Nord Towers gerechnet werden. Somit ist auf dieser Fläche von schlechtem bis ungenügendem Windkomfort auszugehen. Ebenso sind Windgefahren nicht auszuschließen. Aus diesem Grund wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass Aufenthaltsflächen auf den Dachflächen des Gebäudes im BG 2 nicht zulässig sind.

d) Klimaanpassung

Infolge 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.

Das Plangebiet befindet sich bereits im klimatischen Lastraum. Durch die geplante Bebauung des bislang unbebauten Geländes wird sich die thermische Belastung im Plangebiet erhöhen.

Daher sollten im Rahmen der neuen Planung Maßnahmen berücksichtigt werden, die die thermische Aufheizung im Plangebiet möglichst gering halten, z.B. durch Verringerung der Wärmeabstrahlung von Oberflächen (Beschattung versiegelter Flächen, Verwendung von Materialien mit hohen Albedowerten (Wärmerückstrahleffekten), Bepflanzung von Dächern und nicht überbauter Flächen).

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.

5.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Baudenkmalpflegerische Belange sind nicht betroffen. Weitere Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Plangebiet nicht bekannt.

6 Soziale Maßnahmen

Zur Umsetzung der Planung ist keine Verlagerung von Nutzungen oder der Abriss von Gebäuden erforderlich. Soziale Maßnahmen sind somit nicht erforderlich

7 Bodenordnende Maßnahmen

Bodenordnende Maßnahmen sind im Plangebiet nicht erforderlich.

8 Kosten für die Gemeinde

Der Stadt Düsseldorf entstehen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes keine Kosten. Zur Umsetzung der Planung und zur Sicherung der Mietpreisdämpfung wird eine vertragliche Vereinbarung mit dem Vorhabenträger abgeschlossen.