

B e g r ü n d u n g

Teil A - Städtebauliche Aspekte zum Bebauungsplan-Entwurf Nr. 01/003 - Schwannstraße -

Stadtbezirk 1 Stadtteil Golzheim

1. Örtliche Verhältnisse

1.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Golzheim. Im Osten wird es durch die Stichstraße Schwannstraße begrenzt. Westlich befindet sich die Verkehrsachse Kennedydamm und östlich die Roßstraße.

1.2 Bestand

Das Plangebiet mit einer Fläche von ca. 9.515 m² umfasst ein Großteil des Grundstücks an der Schwannstraße 5, Gemarkung Derendorf, Flur 1 mit dem Flurstück 683, sowie die Stichstraße Schwannstraße.

Auf dem städtischen Grundstück befand sich die Realschule „In der Lohe“. Diese wurde 2012 aufgegeben und an den Schulstandort Ottweilerstraße verlagert.

1.3 Umgebung

Das nähere städtebauliche Umfeld des Plangebietes ist vor allem zum gewachsenen Stadtteil Derendorf durch eine Nutzungsmischung aus Wohnen, Freizeit und Arbeiten gekennzeichnet.

Unmittelbar an der östlich gelegenen Grundstücksgrenze befindet sich an der Stichstraße Schwannstraße in Richtung Roßstraße hauptsächlich eine Wohnnutzung. Nördlich und südlich grenzt das Grundstück an zum Teil hochgeschossige Büro- und Verwaltungsgebäude an. Westlich des Kennedydamms befindet sich die Düsseldorfer Fachhochschule, die an die Münsterstraße auf das ehemalige Schlösser-/Schlachthofgelände verlagert wird.

2. Gegenwärtiges Planungsrecht

2.1 Flächennutzungsplan (FNP)

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Düsseldorf wird das Plangebiet als Fläche für Gemeinbedarf (Schule) dargestellt, die Umgebung als Kerngebiet. Es ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich, da der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln ist. Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren.

2.2 Gültige Bebauungspläne

Der Durchführungsplan Nr. 5479/30 vom 26.09.1961 setzt das Plangebiet an der Schwannstraße als Schule fest.

Die Blockbebauung entlang der Stichstraße Schwannstraße wird in dem Bebauungsplan Nr. 5479/046 vom 30.05.1970 als Kerngebiet festgesetzt. Die Bürogebäude auf der Südseite der Schwannstraße werden in dem Bebauungsplan Nr. 5479/043 vom 04.07.1970 als Sondergebiet und in dem Bebauungsplan Nr. 5479/059 vom 23.07.1994 als Kerngebiet festgesetzt.

2.3 Nachrichtliche Übernahmen

Bauschutzbereich Verkehrsflughafen Düsseldorf

Das Plangebiet liegt im Bauschutzbereich des Verkehrsflughafens Düsseldorf. Bauvorhaben unterliegen den sich aus § 12 Luftverkehrsgesetz ergebenden Beschränkungen.

3. Anlass, Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

Planerisches Ziel ist es, auf dem ehemaligen Schulgrundstück eine Nutzungsmischung von Wohnen und Arbeiten zu realisieren. Die geplante Wohnbebauung soll sich zur Roßstraße orientieren und die bestehende Wohnbebauung entlang der Roßstraße ergänzen. Die geplante Bürobebauung soll unmittelbar am Kennedydamm entstehen; hierfür soll ein gesondertes Bebauungsplanverfahren durchgeführt werden.

Erste Überlegungen, das Grundstück einer neuen Nutzung zuzuführen, bestehen bereits seit Jahren.

So wurde 2008 im Zeitraum vom 15.09.2008 bis zum 24.11.2008 ein Gutachterverfahren mit vier teilnehmenden Büros durchgeführt, um eine gute städtebauliche und architektonische Lösung für das Grundstück zu finden. Im Anschluss wurde auf Grundlage des Siegerentwurfs (Albert Speer & Partner, Frankfurt) mit dem Bebauungsplanverfahren begonnen, bei dem bisher im Jahr 2009 die Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3(1) Baugesetzbuch (BauGB) und die Beteiligung der Behörden nach § 4(1) BauGB durchgeführt wurde.

Zwischenzeitlich wurde 2011 durch die Landeshauptstadt Düsseldorf ein Bieterverfahren initiiert, um eine neue städtebauliche und architektonische Lösung für das Grundstück zu finden. Hierbei war es insbesondere wichtig, einen höheren Wohnanteil auf dem Schulgrundstück zu erreichen, um so dem Wunsch der zuständigen Bezirksvertretung 1 zu entsprechen. Diese hatte im Rahmen des Gutachterverfahrens den Wunsch geäußert, 50 % des Grundstücks für eine Wohnnutzung vorzusehen.

Die geplante städtebauliche Dichte des Entwurfs aus dem Bieterverfahren ist dabei deutlich höher, als die geplante bauliche Dichte aus dem Entwurf zum Gutachterverfahren. So soll den Zielen des Stadtentwicklungskonzeptes 2020 + (STEK) der Landeshauptstadt Düsseldorf, welches am 30.04.2009 vom Düsseldorfer Stadtrat beschlossen wurde, entsprochen werden.

Das Stadtentwicklungskonzept beinhaltet die Zielsetzung innerstädtische Flächen nach zu verdichten, um so einen Ressourcen schonenden Umgang mit dem Boden zu erreichen und dem Grundsatz einer Innen- vor Außenentwicklung zu entsprechen. Zusätzlich wird in der Landeshauptstadt Düsseldorf dringend neuer Wohnraum benötigt, um der stetig wachsenden Einwohnerzahl gerecht zu werden (siehe auch Ausführungen zum „Maß der baulichen Nutzung“ im Kapitel 4.3).

Der aus dem Bieterverfahren hervorgegangene Entwurf für eine Wohnbebauung soll durch den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan umgesetzt und durch einen Kaufvertrag abgesichert werden. Hierzu hat der Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf am 11.07.2013 den Verkauf des Grundstücks Schwannstraße 5 beschlossen.

Die auf dem westlichen Teil des Grundstücks geplante Bürobebauung entlang des Kennedydamms ist nicht Bestandteil dieses Bebauungsplan-Vorentwurfes. Sie soll nach inhaltlicher und architektonischer Qualifizierung in einem gesonderten Bebauungsplanverfahren planungsrechtlich gesichert werden.

Ziel dieses Bebauungsplan-Vorentwurfes ist es, ein neues, urbanes Wohnquartier in innerstädtischer Lage zu schaffen. Die VII- bis VIII-geschossige Wohnbebauung soll Platz für ca. 160 Wohneinheiten bieten. Die Bebauung soll durch eine Kindertagesstätte ergänzt werden. Die Lage der Kindertagesstätte ist im nördlichen Bereich des Plangebietes vorgesehen. Zudem kann im südlichen Bereich des Plangebietes entlang der Schwannstraße die Ansiedlung kleinerer Gewerbeeinheiten oder Einzelhändler zum Beispiel ein Bäcker realisiert werden.

Planerisches Ziel ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes.

Das Bebauungsplanverfahren zur Schwannstraße wurde wie oben erläutert 2009 begonnen. Das Handlungskonzept Wohnen findet entsprechend der Regelungen für städtische Grundstücke in folgender Form Anwendung: Für Projektentwicklungen, die auf Grundstücken der Landeshauptstadt Düsseldorf erfolgen oder für die städtische Grundstücke veräußert werden, gilt die Festlegung der variablen Standardquote von 20 % gefördertem und 20 % preisgedämpftem Wohnungsbau, bezogen auf die Gesamtzahl der Wohneinheiten, für das Jahresmittel aller für wohnbauliche Nutzung veräußerten Grundstücke, gemittelt über Dreijahreszeiträume.

4. Inhalt des Bebauungsplanes

4.1 Verfahren

Das bereits begonnene Bebauungsplanverfahren Nr. 5479/069 - Schwannstraße - wird unter neuer Nummer 01/003 - Schwannstraße - für den östlichen Grundstücksteil fortgeführt. Anstelle des ursprünglich geplanten Mischgebietes, aus der Entwurfsfassung für die Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3(1) BauGB, wird ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

Die bereits durchgeführte Bürgerbeteiligung nach § 3(1) BauGB und die Behördenbeteiligung nach § 4(1) BauGB werden nicht wiederholt, da sich die wesentlichen Planungsziele für das gesamte Grundstück (Nutzungsmischung Wohnen und Arbeiten) nicht geändert haben. Die geplante Bürobebauung auf dem ehemaligen Schulgrundstück soll nach inhaltlicher und architektonischer Qualifizierung in einem gesonderten Bebauungsplanverfahren erfolgen.

4.2 Art der baulichen Nutzung

Allgemeines Wohngebiet

Es ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) geplant. Das neue urbane Wohnquartier an der Schwannstraße soll die bestehende Wohnbebauung entlang der Roßstraße ergänzen. Zusätzlich ist im nördlichen Bereich des Plangebietes eine Kindertagesstätte vorgesehen.

Zulässig sind deshalb gemäß § 4 BauNVO Wohngebäude.

Gemäß § 4 BauNVO sind die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke zulässig, da sie zur Belebung des Quartiers beitragen und so die Wohnbebauung sinnvoll durch ein angemessenes Freizeit-, Einkaufs- und Dienstleistungsangebot ergänzt werden kann.

Die gemäß § 4 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungswesens, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen sind dann ausnahmsweise zulässig, wenn von ihnen keine Störungen für das Wohnen ausgehen und sie sich städtebaulich in die festgesetzte Baustruktur integrieren lassen.

Nicht zulässig sind die gemäß § 4 BauNVO zulässigen oder ausnahmsweise zulässigen Nutzungen von Anlagen für sportliche Zwecke, Gartenbaubetriebe und Tankstellen.

Anlagen für sportliche Zwecke, Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind nicht zulässig, da sie sich funktional und gestalterisch nicht in den vorhandenen Gebietscharakter integrieren lassen.

In unmittelbarer Umgebung befindet sich die Bezirkssportanlage BV 04. Eine zusätzliche Lärmbelastung durch Freizeitsport soll vermieden werden; deshalb werden Anlagen für sportliche Zwecke ausgeschlossen.

Tankstellen führen zu einer erhöhten, nicht erwünschten Verkehrsbelastung.

Gartenbaubetriebe stellen eine extensive Flächennutzung dar und widersprechen dem Planungsziel der Sicherung eines innerstädtischen Quartiers.

Im Norden des Plangebietes ist eine Kindertagesstätte geplant. Diese soll im Erdgeschoss und ersten Obergeschoss in die geplante Bebauung integriert werden. Zudem ist ein zweigeschossiger Anbau vorgesehen. In der Planzeichnung des Bebauungsplan-Vorentwurfes werden die Hinweise „KITA im EG und I. OG“ und „KITA“ (für den Anbau) aufgenommen. Die benötigte Außenspielfläche für die Kindertagesstätte wird gemäß Vorabstimmungen mit dem Jugendamt ca. 600 m² betragen. In der Planzeichnung des Bebauungsplan-Vorentwurfes wird der Hinweis „KITA Freifläche“ aufgenommen.

4.3 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich am städtebaulichen Entwurf, der aus dem Bieterverfahren hervorgegangen ist.

Da der Bebauungsplan in seinen Festsetzungen so einfach wie möglich gehalten werden soll, wird das Maß der baulichen Nutzung nur durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und der Geschossigkeit geregelt.

Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ)

Die GRZ wird oberirdisch auf 0,6 für das geplante Bauvorhaben festgesetzt. Unterirdisch wird eine GRZ von 1,0 festgesetzt.

Überschreitung der Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung nach § 17 BauNVO

Durch das geplante Bauvorhaben kommt es zu einer Überschreitung der Obergrenzen für das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO.

Auf Grund des großen Bauvolumens des geplanten Vorhabens in seiner Grundfläche, der geplanten Zuwegungen, Feuerwehrumfahrten und Terrassen wird die in einem Allgemeinen Wohngebiet zulässige GRZ von 0,4 im Plangebiet oberirdisch auf 0,6 überschritten.

Eine weitere Überhöhungsmöglichkeit der festgesetzten oberirdischen GRZ von 0,6 ist gemäß § 19 (4) BauNVO für Terrassen, Zuwegungen und Ähnlichem bis zu 0,8 möglich. Aufgrund der kompletten Unterbauung des Plangebiets mit einer Tiefgarage ist darüber hinaus in den textlichen Festsetzungen geregelt, dass für die unterirdische Bebauung eine GRZ von 1,0 gilt.

Da sich die geplante Bebauung durch die Festsetzung der maximal zulässigen Geschossigkeit und der GRZ in Verbindung mit der überbaubaren Grundstücksfläche bereits ausreichend genau definieren und umsetzen lässt, ist die Festsetzung einer Geschossflächenzahl (GFZ) an dieser Stelle nicht geplant.

Rein rechnerisch käme es zu einer Überschreitung der in einem Allgemeinen Wohngebiet zulässigen GFZ von 1,2 auf 2,8.

Die Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gemäß § 17 (1) BauNVO können aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt entstehen (§ 17(2) BauNVO).

Folgende Gründe lassen sich für das Plangebiet zur Überschreitung der Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung anführen:

- Folgende Ziele aus dem Stadtentwicklungskonzept 2020 + (STEK) der Landeshauptstadt Düsseldorf, welches am 30.04.2009 vom Düsseldorfer Stadtrat beschlossen wurde, gelten für das Plangebiet:
 - o die Überhöhung ergibt sich aus der Zielsetzung des Stadtentwicklungskonzeptes einer innerstädtischen Verdichtung im Sinne der Innen- vor Außenentwicklung, einer effektiven Bodennutzung und einer nachhaltigen Ressourcenpflege.
 - o aufgrund des Bevölkerungswachstums (bis zum Jahr 2025 ist von einer Bevölkerungszunahme von 593.057 Einwohnern mit Stand 31.12.2012 auf ca. 605.500 Einwohnern auszugehen) müssen vorhandene und neue Baulandpotenziale für eine Wohnnutzung aktiviert werden.
- Der Standort präsentiert sich heute mit einem leerstehenden Objekt, das derzeit abgerissen wird und bedarf einer städtebaulichen Aufwertung. Eine effektive Bodennutzung des zur Verfügung stehenden Areals in zentraler Innenstadtlage ist dabei von großer Bedeutung.

- Der geplante Wohnungsbau ist durch eine optimierte Anordnung von Gebäude- und Freiflächen gekennzeichnet. Trotz eines geringen Garten- oder Hofanteils wird eine Aufenthaltsqualität in den privaten Freibereichen des verdichteten Geschosswohnungsbaus gewährleistet. Trotz der hohen baulichen Dichte werden die gesunden Wohnverhältnisse gewährleistet. Auf die Ausführungen zu Kapitel 4.4 Besonnung wird verwiesen.
- In der Umgebung befinden sich genügend Flächen, die der Naherholung und Freizeitbeschäftigung dienen (Rheinpark, Bezirkssportanlage BV 04, Frankenplatz oder Nordfriedhof).
- Entlang der Schwannstraße soll der „Zweite Grüne Ring“ verlaufen. Der „Zweite Grüne Ring“ soll fuß- und radläufige Wegeverbindungen zu wichtigen Frei- und Erholungsflächen in der Umgebung herstellen (Rheinpark, Freiflächen im ehemaligen Kasernengelände an der Tannenstraße oder Neue Stadtquartiere Derendorf) und Golzheim mit der Innenstadt, Pempelfort und Derendorf verbinden (siehe Ausführungen zum „Zweiten Grünen Ring“ in Kapitel 4.8).

Geschossigkeit

Die Zahl der maximal zulässigen Vollgeschosse variiert zwischen sieben und acht. Dies entspricht dem städtebaulichen und architektonischen Entwurf aus dem Bieterverfahren, den es umzusetzen gilt.

Lediglich der Anbau für die Kindertagesstätte wird zweigeschossig ausgeführt.

Die geplanten Gebäudehöhen aus dem städtebaulichen Entwurf orientieren sich größtenteils an der unmittelbaren Umgebung entlang der Schwannstraße und der Stichstraße Schwannstraße beziehungsweise Roßstraße, so dass sich die geplante Bebauung gut in die Umgebung einfügen wird. Die Hochhausgrenze wird nicht überschritten.

4.4 Überbaubare Grundstücksfläche

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche erfolgt mithilfe von Baugrenzen. Die überbaubare Grundstücksfläche wird eng um die geplanten Gebäudekörper gefasst, um die Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes zu sichern. Dabei wird auf allen Seiten (nur nicht zur Schwannstraße im Bereich des „Zweiten Grünen Rings“) eine Spanne von einem Meter mit einberechnet.

So soll eine größere Flexibilität der Gebäudetiefe für die geplanten Gebäudekörper ermöglicht werden. Im Bereich der geplanten Kindertagesstätte wird zudem ein zweigeschossiger Anbau für die Kindertagesstätte festgesetzt.

Um zusätzlich Gestaltungsmöglichkeiten für die Ausbildung von wohnungsbezogenen hochwertigen Freiräumen wie Terrassen, Erkern, Balkonen oder Altanen zu schaffen, wird im Plangebiet die Möglichkeit eröffnet, auch größere als in der BauO NRW vorgesehene entsprechende Anlagen errichten zu können.

Hierzu wird textlich festgesetzt, dass auskragende Erker, Balkone oder Altane bis zu einer Tiefe von zwei Metern und Terrassen im Erdgeschoss bis zu einer Tiefe von vier Metern außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig sind. Da das Baufenster entlang der Schwannstraße (im Bereich der Pflanzfläche für den „Zweiten Grünen Ring“) unmittelbar um das Gebäude gefasst ist, sind hier Balkone bis zu 2,50 Metern außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Diese Festsetzung gilt sofern brandschutztechnische Belange nicht entgegenstehen.

Da die überbaubare Grundstücksfläche sehr eng um die geplanten Baukörper gefasst wird und im Bebauungsplan nichts anderes festgesetzt wird, sind gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Bauliche Anlagen in Form von Tiefgaragen-Zufahrten und deren Einhausungen sowie Lärmschutzwände, die für die Außenspielfläche der geplanten Kindertagesstätte erforderlich sind, sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Besonnung

Die städtebauliche und architektonische Konzeption, die dem Bebauungsplan zugrunde liegt, sieht die Errichtung eines Wohnquartiers, ergänzt durch eine Kindertagesstätte, vor. Es ist eine innenstadtypische bauliche Verdichtung geplant.

Für das Wohnquartier wurde beispielhaft in einer Untersuchung der Besonnung berechnet (Ingenieurbüro e² - energieberatung GmbH, Dezember 2013), welche Besonnungsverhältnisse zur Winterzeit (Stichtag 17. Januar) anzunehmen sind. So kann genau geprüft werden, ob eine Mindestbesonnung, wie sie die DIN 5034 (Tageslicht für Innenräume) fordert, erreicht wird. Nach der DIN 5034 gilt ein Wohnraum 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.

Balkone bis zu einer Auskragung von drei Metern wurden in dem Gutachten ebenfalls berücksichtigt.

Zusätzlich wurde in dem Gutachten überprüft, ob die bestehende Bebauung entlang der Roßstraße durch die geplante Bebauung verschattet wird. Hierzu wird gemäß neuester Rechtsprechung auch die Veränderung der Besonnungszeit über den gesamten Jahresverlauf bewertet. Hierzu werden zusätzlich zur Mindestbesonnung im Winter die Tag- und Nachtgleiche und die Sommersonnenwende untersucht.

Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass für die Neubebauung die Mindestbesonnungszeiten gemäß der DIN 5034 im Winter bis auf eine Ausnahme eingehalten werden.

Lediglich ein kleiner Teil der Wohneinheiten, vorwiegend im nordwestlichen Gebäuderiegel (Haus F) ist grenzwertig und nicht ausreichend besonnt. In der betreffenden Wohneinheit liegt immerhin eine Besonnungszeit von 48 Minuten vor. Da es sich um nur eine Wohneinheit von 160 Wohneinheiten handelt, kann dies hingenommen werden. Alle anderen Wohneinheiten im nordwestlichen Gebäuderiegel erfüllen für mindestens jeweils einen Wohnraum die Anforderungen der DIN 5034, so dass die Anforderungen als erfüllt gelten. Dies wird beispielsweise durch durchgesteckte Wohnungen oder Maisonette-Wohnungen sowie die Gebäudeausrichtung und -kubatur erreicht.

Im Sommerhalbjahr ist eine Verschattung ab dem späten Nachmittag gegeben, die bei den insgesamt langen Besonnungszeiten für den thermischen Komfort (Schutz vor zu hohem Sonneneintrag) sogar günstig für die Wohnbebauung ist.

Die Besonnung der bestehenden Bebauung erfolgt am Stichtag am 17. Januar über die Mittagsstunden durch den offenen Straßenquerschnitt. Lediglich im Erdgeschoss zwischen den Anbauten werden einige Bereiche nach der Neubebauung nicht mehr von der Rückseite ausreichend besonnt. Aufgrund der geringen Gebäudetiefe und der Struktur des Gebäudebestandes ist eine ausreichende Besonnung von der Straßenseite analog zur Ostseite der Neubebauung anzunehmen, so dass keine grundsätzliche Nutzungseinschränkung zu erwarten ist. Für die zulässige Veränderung der Verschattung zur Tag-Nachtgleiche und zur Sommersonnenwende liegen keine verbindlichen Vorgaben zur Berechnung vor. Da mit höheren Sonnenständen die prozentualen Auswirkungen der Verschattung durch die geplanten Neubauten gegenüber dem Stichtag 17. Januar abnehmen, ergibt sich durch die Ausweitung der Untersuchungen auf den mittleren Sonnenstand und die Sommersonnenwende aus Gutachtersicht keine weitere Einschränkung der Besonnungssituation der Bestandswohngebäude.

4.5 Stellplätze und Garagen

Private Stellplätze

Auf Grund der geplanten Wohnnutzung von ca. 160 Wohneinheiten werden gemäß BauO NRW ca. 160 Stellplätze erforderlich (1:1 Nachweis).

Diese privaten Stellplätze sind in einer Tiefgarage nachzuweisen. So soll eine ausreichende nicht bebaute Freifläche, beispielsweise zur Begrünung für den geplanten „Zweiten Grünen Ring“ oder für die Außenspielfläche für die Kindertagesstätte vorgehalten werden.

Im Bereich der geplanten Kindertagesstätte sind die oberirdisch gekennzeichneten Stellplätze mit der Bezeichnung „St Kita“ für die Kindertagesstätte zulässig.

Besucherparkplätze

Die benötigten Besucherparkplätze sind im öffentlichen Raum entlang der Stichstraße Schwannstraße (Hinweis „oberirdische Parkplätze“ in der Planzeichnung) vorgesehen. Dazu wird die öffentliche Verkehrsfläche erweitert, um hier Platz zur Verfügung zu stellen. Es ist von einem Bedarf von ca. 40 Parkplätzen auszugehen.

Da das Plangebiet sehr klein ist, im rückwärtigen Bereich die Außenspielfläche für die Kindertagesstätte sowie erforderliche Stellplätze für die Kindertagesstätte und Zuwegungen vorgesehen sind und zusätzlich entlang der Schwannstraße im Bereich der Pflanzfläche der „Zweite Grüne Ring“ entstehen soll, können nicht alle benötigten Besucherparkplätze entlang der Stichstraße Schwannstraße nachgewiesen werden.

Aufgrund der zentralen Lage des Plangebietes und der bestehenden ÖPNV-Anbindung in der unmittelbaren Umgebung (siehe auch die Ausführungen zum Öffentlichen Nahverkehr im Kapitel 4.6) erscheint dies im Sinne einer nachhaltigen Mobilität möglich. Bestehende Besucherparkplätze im öffentlichen Raum entlang der Roßstraße und der Schwannstraße können zur Kompensation herangezogen werden.

Hierzu ist ergänzend hinzuzufügen, dass auch die Fortschreibung des Stadtentwicklungskonzeptes, das sogenannte „Stadtentwicklungskonzept Düsseldorf 2025+ - mehr Leben. Mehr Stadt. Für alle.“, welches derzeit in die entsprechenden politischen Gremien eingebracht wird, als einen zentralen Baustein des Konzeptes das Thema Mobilität beinhaltet. Verschiedene Strategien wie car-sharing, Leihfahrräder, Förderung des Radverkehrs, Weiterentwicklung des Parkraummanagements, ein barrierefreier Ausbau des ÖPNV oder eine höhere Fahrplantaktung sollen nachhaltig die Mobilität sichern und ausbauen und dazu führen, dass weniger Pkws in der Stadt benötigt werden.

Anforderungen an die Tiefgarage

Die Zufahrt zur Tiefgarage muss aus gestalterischen Gründen und um einen ausreichenden Lärmschutz der Wohnbebauung zu gewährleisten, in das Gebäude integriert werden oder außerhalb des Baukörpers eingehaust werden. Die Zufahrt zur Tiefgarage erfolgt von der Stichstraße Schwannstraße aus. In die Planzeichnung wird der Hinweis „TGa Zu- und Ausfahrt und Einhausung“ aufgenommen.

Die Tiefgarage befindet sich weitgehend unter dem gesamten Baugrundstück und zusätzlich im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche, die mit dem Hinweis „oberirdische Parkplätze“ in der Planzeichnung gekennzeichnet wird. Da hier die öffentliche Fläche mit einer privaten Nutzung unterbaut wird, wird in die Planzeichnung der Hinweis „Fläche für unterirdische Gebäudeteile“ aufgenommen.

In der Planzeichnung wird die Tiefgarage in Ihrer Abgrenzung mit dem Hinweis „AK TGa“ (Außenkante Tiefgarage) eingezeichnet. Der Bereich der Netzumspannstelle wird für die geplante Tiefgarage ausgespart und nicht unterbaut.

Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt

Entlang der Schwannstraße ist die Führung des „Zweiten Grünen Rings“ geplant. Da diese Wegeverbindung gesichert werden soll und durch möglichst wenige Querungen gestört werden soll, wird ein Verbot von Ein- und Ausfahrten entlang der Schwannstraße festgesetzt. Erforderliche Zuwegungen zu den Gebäudeeingängen und Feuerwehrumfahrten sind davon ausgenommen.

4.6 Verkehr

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

In der Umgebung des Plangebietes verkehren verschiedene Buslinien auf der Roßstraße in Richtung Messe, Flughafen und Hauptbahnhof (Linie 721 und 722 ganztägig, die Linie 721 jedoch nicht am Wochenende sowie 756 und 758 jeweils nur morgens oder nachmittags). Die Einmündung der Schwannstraße liegt zwischen den Haltestellen „Haus der Stiftungen“ in ca. 250 m Entfernung und „Frankenplatz“ in ca. 350 m Entfernung.

In ca. 500 m Entfernung befindet sich auf der Uerdingerstraße die Haltestelle Nordfriedhof (Buslinie 729, 834, 863 sowie Schnellbus 51). Von diesen Buslinien fahren nur die Linien 729 und 834 die ganze Woche über. Mit den dort verkehrenden Linien wird ebenfalls ein umstiegsfreier Anschluss in Richtung Flughafen, den Hauptbahnhof und die Messe sichergestellt, sowie nach Oberkassel.

Das Plangebiet ist somit vom öffentlichen Nahverkehr erschlossen.

Individualverkehr

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über den Kennedydamm und die Roßstraße. Insbesondere dem Kennedydamm (B 1) kommt dabei als eine der Hauptnordsüdverbindungen in Düsseldorf eine wichtige Erschließungsfunktion zu. Am nahe gelegenen Verteiler „Nordfriedhof“ bestehen Anschlussmöglichkeiten zum linksrheinischen und zum östlichen Autobahnnetz.

Die innere Erschließung wird über die Schwannstraße und die Stichstraße Schwannstraße gesichert.

Die Zufahrt zur Kindertagesstätte erfolgt im Norden des Plangebietes über die Stichstraße Schwannstraße. In der Planzeichnung wird zusätzlich der Hinweis „Zufahrt KITA“ aufgenommen.

Über den Radweg entlang des Kennedydamms ist das Gebiet an das gesamtstädtische Radhaupttroutennetz angebunden.

Öffentliche Verkehrsfläche

Die Stichstraße Schwannstraße wird als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Die öffentliche Verkehrsfläche wird im Bereich der Stichstraße Schwannstraße um den geplanten Bereich für Besucherparkplätze erweitert.

Verkehrskonzept

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Verkehrsgutachten erstellt (Ingenieurbüro Grontmij, November 2013).

Ziel war es, das zusätzliche Verkehrsaufkommen sowie die zukünftige Verkehrsbelastung der Schwannstraße und der Stichstraße Schwannstraße durch das geplante Bauvorhaben zu ermitteln.

Auf Basis der geplanten ca. 160 Wohneinheiten sowie der geplanten Kindertagesstätte wurde das zusätzliche Kfz-Verkehrsaufkommen getrennt nach Lkw- und Pkw-Fahrten ermittelt und Tagesganglinien über den Ziel- und Quellverkehr erstellt.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen auf der Stichstraße Schwannstraße beträgt 443 Kfz-Fahrten/d (423 Pkw-Fahrten/d und 20 Lkw-Fahrten/d), wovon jeweils die Hälfte auf den Ziel- und Quellverkehr entfällt. Zusätzlich zum künftigen Verkehr wurde der vorhandene Verkehr auf der Stichstraße zusammengestellt mit dem Ergebnis, dass sich das Verkehrsaufkommen auf der Stichstraße um ca. 43% erhöht. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass dieses Maximum nur bis zur geplanten Tiefgaragenzufahrt auftreten wird.

Auf der Basis der vorliegenden Verkehrszählungen und des ermittelten zusätzlichen Verkehrsaufkommens wurden die zukünftigen DTV-Werte für die Schwannstraße ermittelt. Für den Knotenpunkt Roßstraße/Schwannstraße kann unter Ansatz der prognostizierten Verkehrsmengen eine ausreichende Leistungsfähigkeit angenommen werden. Es ist zu erwarten, dass hier keine Anpassung der Lichtsignalsteuerung erfolgen muss.

4.7 Ver- und Entsorgung

Entwässerung

Die äußere entwässerungstechnische Erschließung des Plangebietes ist über die vorhandene Mischwasserkanalisation grundsätzlich gesichert. Da das Plangebiet bereits vor dem 01.10.1996 bebaut, versiegelt und an die öffentliche Kanalisation angeschlossen war, finden die Forderungen des § 51 a Landeswassergesetz (LWG NW) keine Anwendung.

Aufgrund der hydraulischen Auslastung des öffentlichen Abwassernetzes im Bereich des Plangebietes ist eine gedrosselte Einleitung des Niederschlagwassers erforderlich. Die Festsetzung der Drosselmenge erfolgt im Rahmen des Bauantrages beziehungsweise des Entwässerungsgesuches.

Telekommunikationslinien

Im Plangebiet befinden sich Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom AG, die von der Planung berührt werden und infolgedessen gesichert, verändert oder verlegt werden müssen. In allen Straßen beziehungsweise Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der Telekommunikationslinien vorzusehen. Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989, zu beachten.

Netzumspannstelle

Auf dem Schulgrundstück befindet sich eine Netzumspannstelle der Stadtwerke Düsseldorf AG.

Da diese Netzumspannstelle an der bestehenden Stelle im Keller des Schulgebäudes nicht erhalten bleiben kann, soll die Netzumspannstelle oberirdisch an der Stichstraße Schwannstraße neu errichtet werden. Ein entsprechender Hinweis auf die Netzumspannstelle ist in die Planzeichnung aufgenommen worden. Es ist eine straßenseitige Fläche von 3 m x 4,80 m zur Verfügung zu stellen. Die Netzumspannstelle darf nicht mit der geplanten Tiefgarage unterbaut werden.

Löschwasserversorgung

Im Plangebiet stehen maximal 1.600 l/min Trinkwasser zu Löschwasserzwecken zur Verfügung.

4.8 Begrünung des Plangebiets

Die Grünfestsetzungen im Plangebiet dienen

- der Erkennung und Erlebbarkeit des „Zweiten Grünen Rings“
- der Verbesserung des Stadtklimas
- der Aufenthalts- und Wohnqualität

Exkurs zum „Zweiten Grünen Ring“

Der „Zweite Grüne Ring“ ist ein Potenzial und eine Vision für die zukünftige Entwicklung der Innenstadt. Langfristig sollen durch die Ausweisung von Grünflächen in den Umstrukturierungsgebieten der Düsseldorfer Innenstadt und durch die Vernetzung dieser Strukturen in einem Gesamtkonzept Freiräume mit jeweiligen Fuß- und Radwegen erschaffen und nachhaltig gesichert werden. Es bietet sich die Chance einen „Zweiten Grünen Ring“ in der Düsseldorfer Innenstadt zu schaffen, der vom Hofgarten über die Neuen Stadtquartiere Derendorf, über Entwicklungsgebiete in Derendorf wie das ehemalige Schlösser-/Schlachthofgelände oder das ehemalige Kasernengelände an der Tannenstraße, über den Frankenplatz und über die Schwannstraße bis hin zum Rheinpark führt.

Der „Erste Grüne Ring“ besteht bereits durch Hofgarten, Rheinuferpromenade, Speeschen Graben, Schwanenspiegel und Königsallee.

Bei der Umsetzung des „Zweiten Grünen Rings“ gibt es drei Ebenen: Einzelflächen, Verbindungen und Verästelungen. Großen Einzelflächen, wie den neuen Stadtquartieren Derendorf, kommt eine große Bedeutung für die Schaffung von Freiräumen zu. Die Verbindungen dienen dazu, einen Übergang der Freiflächen zueinander zu gewährleisten. Das ehemalige Schulgrundstück an der Schwannstraße 5 soll die Funktion einer Verbindung erfüllen. Verästelungen sollen eine Verknüpfung mit bestehenden Grün- und Freiflächen in der Innenstadt herstellen.

Pflanzfläche - „Zweiter Grüner Ring“

Mit der festgesetzten Pflanzfläche entlang der Schwannstraße soll die Begrünung für den „Zweiten Grünen Ring“ gesichert werden. Die grüne Kulisse für den „Zweiten Grünen Ring“ entsteht auf dem privaten Grundstück.

Die Wegeführung selbst wird im Bereich dieses östlichen Grundstücksteils auf städtischer Fläche entlang der Schwannstraße verlaufen. Zur Herstellung der Wegeführung wird voraussichtlich Standardmaterial verwendet werden. Dies ist im Rahmen des nachfolgenden Bebauungsplanverfahrens für die Bürobebauung an der Schwannstraße/Ecke Kennedydamm zu klären. So soll eine einheitliche Materialität ermöglicht werden.

Um eine ausreichende Begrünung zu gewährleisten, wird festgesetzt, dass innerhalb der Pflanzfläche eine strukturreiche Mischvegetation aus bodendeckender Bepflanzung und Sträuchern zu pflanzen ist. Damit die Pflanzfläche nicht zu sehr durch andere zulässige Nutzungen in Anspruch genommen wird, wird zusätzlich textlich geregelt, dass notwendige querende Zuwegungen, Feuerwehrebewegungszonen, Müllbehälter und Müllcontainer sowie Balkone und Terrassen in ihrer gesamten Fläche nur bis maximal 50 % der Pflanzfläche einnehmen dürfen.

Überdeckung von Tiefgaragendecken oder unterirdischen Gebäudeteilen

Durch die Anordnung von erforderlichen Stellplätzen in der Tiefgarage (bis auf den in der Planzeichnung gekennzeichneten Bereich für oberirdische erforderliche Stellplätze für die Kindertagesstätte) können oberirdisch Frei- und Grünflächen entstehen.

Es wird textlich festgesetzt, dass Tiefgaragendecken oder unterirdische Gebäudeteile - soweit sie nicht mit sonstigen zulässigen Nutzungen überbaut werden - eine Vegetationsfläche bestehend aus einer mindestens 80 cm starken Bodensubstratschicht, im Bereich von Baumstandorten von mindestens 120 cm zuzüglich einer Drainschicht besitzen müssen. Die Stärke der Überdeckung ergibt sich aus den Anforderungen an gesunden Lebensraum für die Bäume und aus dem Ziel, die langfristige Begrünung durch Bepflanzungen mit Bäumen und Sträuchern zu erreichen.

Um eine ausreichende Durchgrünung des geplanten Wohngebietes zu erreichen, wird zusätzlich festgesetzt, dass die nicht überbauten Grundstücksflächen - soweit sie nicht mit sonstigen zulässigen Nutzungen überbaut werden, mit einer strukturreichen Mischvegetation aus bodendeckender Bepflanzung, Laubbäumen und Sträuchern zu begrünen sind.

Begrünung von Feuerwehrebewegungszonen und privaten Stellplätzen

Um einen Beitrag zur Durchgrünung des Quartiers zu leisten, werden folgende textliche Festsetzungen zu Stellplätzen und Feuerwehrebewegungszonen getroffen:

- Oberirdische private Stellplätze und erforderliche oberirdische Feuerwehrebewegungszonen sind so zu gestalten, dass sie jeweils über einen nicht versiegelten Anteil von mindestens 30 % verfügen.
- Je angefangene 6 private Stellplätze ist je ein hochstämmiger, mittelgroßkroniger Laubbaum (Stammumfang 20 - 25 cm, gemessen in ein Meter Höhe) in offenen Baumscheiben von mindestens 12 m² zur Stellplatzbegrünung zu pflanzen.

Begrünung Lärmschutzwand

Zur Verbesserung des Stadtklimas und um einen weiteren Beitrag zur Durchgrünung des Plangebietes zu leisten, ist die geplante Lärmschutzwand im Bereich der Kindertagesstätte einseitig auf je zwei Meter Wandlänge mit mindestens einer rankenden, klimmenden oder schlingenden Pflanze, Mindestqualität Strauch, Container- oder Topfballen, Höhe 40 – 60 cm dauerhaft zu begrünen. Um eine dauerhafte Begrünung zu gewährleisten, ist die Begrünung bei Ausfall zu ersetzen.

Dachbegrünung

Innerhalb des Plangebiets soll eine Dachbegrünung insbesondere wegen der damit verbundenen stadtökologischen Funktion zur Verbesserung des Stadtklimas sowie aus gestalterischen Gründen erfolgen.

Es wird deshalb festgesetzt, dass Flachdächer und flach geneigte Dächer bis max. 15 ° Dachneigung unterhalb des zehnten Vollgeschosses mit einer standortgerechten Vegetation mindestens extensiv zu begrünen sind. Um eine ausreichende Vegetation zu ermöglichen, wird geregelt, dass die Vegetationsschicht mindestens 8 cm zuzüglich einer Drainageschicht stark sein muss. Verglaste Flächen, Terrassen und technische Aufbauten werden hiervon ausgenommen, um diese Nutzungen zu ermöglichen. Dies gilt nicht für Flächen unterhalb von aufgeständerten Anlagen (zum Beispiel Photovoltaikanlagen).

Baumschutzsatzung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich Bäume, die nach der Baumschutzsatzung der Stadt Düsseldorf geschützt sind. Für die von der Planung unmittelbar betroffenen Bäume ist Wertersatz entsprechend der Baumschutzsatzung zu leisten.

Im Rahmen eines Baumeinmaßes wurden diese schützenswerten Bäume erfasst.

Der Wertersatz kann zum Teil innerhalb des Plangebietes durch die Anpflanzung von Bäumen nachgewiesen werden. Für nicht nachgewiesene Ersatzpflanzungen sind nach den Bestimmungen der Baumschutzsatzung zweckgebundene Ausgleichszahlungen an die Landeshauptstadt Düsseldorf zu leisten. Dies wird im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens geregelt.

Spielflächen

Für die geplante Wohnnutzung sind private Spielflächen gemäß Düsseldorfer Spielplatzsatzung zu schaffen.

Eine private Spielfläche in Form einer Kleinkinderspielfläche entsteht im Blockinnenbereich zwischen den geplanten Baukörpern.

Die Kleinkinderspielfläche dient dem wohnungsnahen Spielen und soll wohn- und Kleinkinderverträglich gestaltet sein. In der Planzeichnung wird der Hinweis „private Spielfläche“ aufgenommen.

Da die geplante Kleinkinderspielfläche aufgrund der kleinen Plangebietsgröße nicht in der Größe, die der Satzung entspricht, geschaffen werden kann, dienen der sanierte Wasserspielplatz am Frankenplatz sowie neu geschaffene Spielflächen im Bereich des ehemaligen Landesgrundstücks Tannenstraße zusätzlich der Kompensation.

Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Gemäß § 21 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist über den Belang von Naturschutz und Landschaftspflege bei der Aufstellung eines Bauleitplans nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Aufgrund des bestehenden Baurechts innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist die Eingriffsregelung hier nicht anzuwenden. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

4.9 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

4.9.1 Festsetzungen zum Immissionsschutz

Auf der Basis der durchgeführten Verkehrsuntersuchung und des geplanten Nutzungskonzeptes hat das Ingenieurbüro Peutz eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (November 2013).

Ziel war es, die Verkehrslärmimmissionen, die auf das Plangebiet einwirken ebenso zu erfassen, wie die Gewerbelärmimmissionen. Zusätzlich wurde erfasst, welche Emissionen im Plangebiet auf die Umgebung ausgelöst werden.

Auf der Grundlage der Ergebnisse des Schallgutachtens wurden entsprechende textliche Festsetzungen und Festsetzungen in die Planzeichnung übernommen.

Verkehrslärm

Die Ermittlung der Verkehrslärmimmissionen innerhalb des Plangebietes erfolgt rechnerisch unter Zugrundelegung der Verkehrsbelastung der umliegenden Straßenverkehrswege mit einem digitalen Simulationsmodell.

Als Beurteilungsgrundlage dient die DIN 18005.

Das Plangebiet wird vorrangig durch den westlich zum Teil in Hochlage verlaufenden Kennedydamm mit Straßenverkehrslärm beaufschlagt.

Zudem gehen Auswirkungen von der südlich an das Plangebiet grenzenden Schwannstraße und der östlich liegenden Roßstraße aus. Die Stichstraße Schwannstraße erschließt die Kindertagesstätte und die angrenzende Tiefgarage des nördlich gelegenen Verwaltungsbäudes.

Die Beurteilungspegel am Gebäudekörper mit Ausrichtung zum Kennedydamm liegen im Bereich des Wohngebäudes neben der geplanten Kindertagesstätte bei bis zu 67 dB(A) am Tag und bis zu 60 dB(A) in der Nacht. Die Lärmbelastung entspricht hier, genauso wie entlang der westlichen Plangebietsgrenze dem Lärmpegelbereich IV.

Im Bereich der vom Kennedydamm abgewandten und weiter entfernten Fassaden liegen die Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung zwischen 62 bis 65 dB(A) tags und bei bis zu 54 bis 58 dB(A) nachts.

Die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden somit deutlich um bis zu 12 dB(A) am Tag und bis zu 15 dB(A) in der Nacht überschritten, im vom Kennedydamm abgewandten Bereich um bis zu 10 bzw. 13 dB(A).

Gewerbelärm

Die Bewertung der auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbelärmimmissionen erfolgte in einem getrennten Untersuchungsschritt unter Berücksichtigung der Tiefgaragenzufahrten, Wirtschaftshöfe beziehungsweise Anlieferbereiche und haustechnischer Anlagen folgender umliegender Büronutzungen:

- Schwannstraße 3, nördlich des Plangebietes
- Schwannstraße 6, südlich des Plangebietes
- Schwannstraße 10, südlich des Plangebietes
- Schwannstraße 12, südlich des Plangebietes

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete tags und nachts eingehalten werden.

Emissionen im Plangebiet

Im Plangebiet treten verschiedene Emissionen auf, die auf die Umgebung überprüft werden müssen. Hierbei handelt es sich zum Einen um die geplante Tiefgarage, um die geplante Kindertagesstätte und um die zusätzlichen Verkehre im motorisierten Individualverkehr.

Im Ergebnis ist für die geplante Tiefgarage festzuhalten, dass die Tiefgaragenrampe auf einer Länge von 7,5 m vor dem geplanten Gebäude einzuhausen ist. Somit werden die Richtwerte für das gegenüberliegende Kerngebiet sowie für die eigene Wohnbebauung eingehalten.

Die geplante Freifläche der Kindertagesstätte liegt im Einflussbereich des teilweise in Hochlage verlaufenden Kennedydamms mit Beurteilungspegeln von bis zu 65 dB(A) tagsüber. Die nächtlichen Beurteilungspegel sind aufgrund der reinen Tagesnutzung des Außengeländes für eine Beurteilung nicht heranzuziehen. Es wurden aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer L-förmigen Schallschutzwand in verschiedenen Höhen untersucht.

Im Gutachten wird dargestellt, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A) tags ab einer Wandhöhe von 5 m größtenteils eingehalten werden.

Zusätzlich sind die verkehrliche Zunahme auf den Straßen im Umfeld des Plangebietes und die daraus resultierenden Lärmemissionen zu berücksichtigen. Für die Stichstraße Schwannstraße ergeben sich durch das Bauvorhaben Erhöhungen der Emissionspegel von bis zu 2 dB(A) für tags / nachts. Für die Schwannstraße zwischen Roßstraße und Kennedydamm liegen die Pegelerhöhungen bei bis zu 1,3 dB(A) / 1,5 dB(A) für tags / nachts. Im Bereich der Abbiegespur vom Kennedydamm in die Schwannstraße kommt es zu einer Pegelerhöhung von 2,8 / 3,3 dB(A) tags / nachts. Die höchsten Pegelerhöhungen ergeben sich im Bereich der Schwannstraße mit bis zu 3,8 dB(A) tags und bis zu 3,9 dB(A) nachts resultierend aus dem zusätzlichen Quell- und Zielverkehr des Plangebietes sowie den Reflexionen an der geplanten Bebauung. Die Beurteilungspegel liegen mit Werten von 59 dB(A) am Tag und 52 dB(A) in der Nacht jedoch deutlich unterhalb der Grenzwerte für Lärmsanierungsmaßnahmen von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht.

Lärmschutzmaßnahmen

Aufgrund der teilweise sehr deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 werden passive und aktive Schallschutzmaßnahmen erforderlich und im Bebauungsplan festgesetzt. Somit können gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden.

Gemäß der DIN 4109 werden Anforderungen an den baulichen Schallschutz entsprechend bis Lärmpegelbereich IV für die Fassaden mit Ausrichtung zum Kennedydamm beziehungsweise die seitlich zum Kennedydamm ausgerichteten Fassaden notwendig.

Die Lärmpegelbereiche werden als Worst-case-Fall angesetzt, das heißt die spätere Bürobebauung zum Kennedydamm wird für die Lärmpegelbereiche nicht mitberücksichtigt. Für Aufenthaltsräume im Lärmpegelbereich IV ist eine ausreichende Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen sicherzustellen. Für die übrigen Fassaden wird als Mindestanforderung an den baulichen Schallschutz Lärmpegelbereich III festgesetzt.

Im Bereich der in der Planzeichnung festgesetzten Lärmpegelbereiche sind die entsprechenden Schalldämmmaße einzuhalten. Der Nachweis ist im Bauantragsverfahren zu führen.

Darüber hinaus kann durch die Grundrissgestaltung der durchgesteckten Wohnungen eine lärmabgewandte Ausrichtung der empfindlichen Raumnutzungen wie Schlaf- oder Kinderzimmer erfolgen.

Im Bereich des Kennedydamms ist lärmoptimierter Asphalt verlegt worden. Dadurch werden die Lärmimmissionen verringert.

Die Möglichkeit, aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden oder Wällen vor den geplanten Gebäudekörpern parallel zum Kennedydamm zu errichten, wird aus städtebaulichen Gründen nicht weiterverfolgt. Im Ergebnis der städtebaulichen Konzeption und der damit verbundenen Grundstückszuschnitte sind zudem sich selbst schützende Bauungsstrukturen möglich, so dass auf aktive Maßnahmen in diesem Bereich verzichtet wird.

Bei der Erstellung des Lärmgutachtens wurde die künftige Bürobebauung unmittelbar am Kennedydamm nicht berücksichtigt. Sobald die geplante Bürobebauung im nachfolgenden Verfahren errichtet wird, wird sich die Lärmsituation im Plangebiet durch die zu erwartende Abschirmung deutlich verbessern.

Als Lärminderungsmaßnahme wird zudem textlich festgesetzt, dass die Tiefgaragenrampe auf einer Länge von 7,5 m vor dem geplanten Gebäude einzuhausen ist. Überfahrbare Regenrinnen und die Tiefgaragenein- und ausfahrt müssen dem Stand der Lärminderungstechnik gemäß den textlichen Festsetzungen entsprechen.

Für die Außenfläche der Kindertagesstätte ist in dem Bereich, in dem die selbstabschirmende Wirkung des Anbaus für die Kindertagesstätte wegfällt, eine aktive Lärmschutzmaßnahme in Form einer Lärmschutzwand als Lärmschutz zu ergreifen. Im Lärmgutachten wurde nachgewiesen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A) tags ab einer Wandhöhe von 5 m größtenteils eingehalten werden.

Der Bau einer Lärmschutzwand wird textlich festgesetzt und zusätzlich in der Planzeichnung in der benötigten Abgrenzung festgesetzt. Die Wand kann gestalterisch in die Freifläche beziehungsweise die Nutzung der Kindertagesstätte eingebunden werden, um so Synergieeffekte zu erhalten.

4.9.2 Luftschadstoffe

Emissionen aus dem motorisierten Verkehr

Im Jahr 2011 wurden seitens der Stadt Düsseldorf verschiedene, verkehrlich stark belastete Straßenkreuzungen lufthygienisch untersucht. Zu den Untersuchungsbereichen zählt auch der Kennedydamm. Die Schwannstraße wird in dieser Untersuchung noch gerade eben mit betrachtet.

Trotz der hohen verkehrlichen Belastung durch den Kennedydamm mit ca. 59.740 Fahrten täglich ist es im Plangebiet selbst lufthygienisch unkritisch, da keine Grenzwerte überschritten werden. Eine weitere Untersuchung bezüglich der Belastungen durch den Straßenverkehr erübrigt sich somit.

Die Festsetzungen zur Entlüftung der Tiefgarage dienen insbesondere dem Schutz der nachbarten und geplanten Wohnbebauung vor Schadstoffimmissionen. Mit der nach Tiefgaragengröße gestaffelten Regelung sind angemessene und ausreichende Maßnahmen gegeben, die gesunde Wohnverhältnisse im Nahbereich von Entlüftungsanlagen oder Einbeziehungsweise Ausfahrten zu Tiefgaragen gewährleisten.

Emissionen durch Hausbrand

Aus Gründen der Vorsorge wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23 a BauGB festgesetzt, dass in neu zu errichtenden Feuerungsstätten im Plangebiet die Verwendung von Kohle und stückigem Holz zu Heizungszwecken künftig ausgeschlossen ist. Dies gilt nicht für offene Kamine, die nur aus atmosphärischen Gründen betrieben werden. Die Luftbelastung im Plangebiet soll so gering gehalten werden. Mit dieser Regelung kann auch den Vorgaben des gesamtstädtischen Luftreinhalteplans (Bezirksregierung Düsseldorf, 01.01.2008), der eine Senkung der so genannten regionalen Hintergrundbelastung auch durch Reduzierung der gesamtstädtischen Emissionen im Bereich des Hausbrandes empfiehlt, gefolgt werden.

4.10 Gestalterische Festsetzungen

Einfriedungen

Um eine ausreichende Erkennbarkeit und Erlebbarkeit des „Zweiten Grünen Rings“ zu gewährleisten, wird festgesetzt, dass Einfriedungen entlang der Schwannstraße (im Bereich der Pflanzfläche) nicht zulässig sind. Auf diese Weise kann die grüne Kulisse des „Zweiten Grünen Rings“, die auf dem Grundstück und nicht im öffentlichen Raum vorgesehen ist, besser wahrgenommen werden.

Darüber hinaus sind Einfriedungen im Plangebiet zulässig.

Staffelgeschosse

Staffelgeschosse sind oberhalb des obersten zulässigen Vollgeschosses nicht zulässig. Auf diese Weise soll der städtebauliche Entwurf aus dem Bieterverfahren umgesetzt und eine zusätzliche Verdichtung vermieden werden.

5. Soziale Maßnahmen

Soziale Maßnahmen sind nicht erforderlich.

6. Bodenordnende Maßnahmen

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

7. Kosten für die Stadt

Kosten für die Stadt werden im Zuge der Beteiligung nach § 4(2) BauGB ermittelt. Diese erfolgt parallel zur öffentlichen Auslegung nach § 3(2) BauGB.

Teil B - Umweltbericht

gemäß § 2a BauGB zum Bebauungsplan-Entwurf Nr. 01/003 - Schwannstraße -

Stadtbezirk 1 Stadtteil Golzheim

Darstellung der Umweltauswirkungen der o. g. Planung unter Berücksichtigung der Stellungnahmen der Träger der Umweltbelange (TUB)

1. Zusammenfassung

Das knapp 1 ha große Plangebiet liegt im Stadtteil Golzheim im Stadtbezirk 1. Die bisherige Nutzung bestand bis 2012 durch die Realschule „In der Lohe“ mit den entsprechenden Neben- und Betriebseinrichtungen einschließlich der Stellplatzanlagen. Die Schulgebäude auf dem Grundstück, welches größer ist als das Bebauungsplangebiet werden z. Zt. abgebrochen.

Die Planungen zur zukünftigen Nutzung sehen eine Wohnnutzung in einem Allgemeinen Wohngebiet (WA) vor. Mit der Verdichtung der baulichen Nutzung wird der bisherige Anteil vollständig versiegelter Flächen um ca. 10% auf ca. 49% sinken, der Anteil teilversiegelter Flächen (z. B. begrünter Dächer der Tiefgarage) auf ca. 51% steigen.

Das Freirauminformations-System Düsseldorf (FIS) ordnet dem Bebauungsplangebiet keine Freiraumfunktionen zu. Nach der Systematik des FIS können solche Flächen grundsätzlich einer baulichen Nutzung zugeführt werden.

Die geplante Baumaßnahme verändert die örtliche Situation durch Abriss und Neubau von Gebäuden und einer Neuanlage von Freiflächen. Die Fällung satzungsgeschützter Bäume wird teilweise im Plangebiet, teilweise durch zweckgebundene Geldleistungen ausgeglichen.

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich mehrere Altablagerungen, die in Bezug auf das geplante Projekt unproblematisch sind.

Gemäß der Planungshinweiskarte der Klimaanalyse der Stadt Düsseldorf (2012) liegt das Plangebiet innerhalb eines Lastraumes der sehr hoch verdichteten Innenstadtrandgebiete. Für solche Bereiche werden die Verringerung der Versiegelung, eine Erhöhung des Durchgrünungsgrades, der Erhalt der vorhandenen Grün- und Parkanlagen sowie deren Vernetzung empfohlen. Diese Hinweise sind jedoch nur teilweise umsetzbar.

Das Plangebiet wird hauptsächlich durch zwei vorhandene Straßen zum Teil stark mit Lärm belastet. Da die Durchführung aktiver Schallschutzmaßnahmen für die Wohngebäude in Form von Lärmschutzwänden aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht möglich ist, werden erhöhte Anforderungen an den baulichen Schallschutz entsprechend DIN 4109 festgesetzt.

Für die Außenspielfläche der Kita wird durch den Bau einer Lärmschutzwand eine vorteilhafte Situation geschaffen, die ein von Straßenlärm nahezu unbeeinträchtigtes Kinderspiel ermöglicht.

Auf den das Plangebiet umgebenden Straßen sind auch nach Umsetzung der Planung keine Grenzwertüberschreitungen der Luftschadstoffe Feinstaub und Stickstoffdioxid gemäß 39. Bundes-Immissionsschutzverordnung (39. BImSchV) zu erwarten.

2. Beschreibung des Vorhabens

Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben sowie des Plangebietes und seiner Umgebung

Das Plangebiet wird von Kerngebieten und Sondergebieten mit mehrgeschossigen Büro- und Verwaltungskomplexen umgeben. Der Kennedydamm bildet die westliche Begrenzung. Jenseits davon schließt sich das Gelände der Fachhochschule an. Im Osten grenzt unmittelbar Wohnbebauung an.

Das Bebauungsplangebiet ist heute zu etwa 60 % versiegelt oder überbaut. Vegetationsstrukturen finden sich in Form von Baum- und Strauchhecken am nördlichen und östlichen Rand des Schulgrundstücks, einer Baumkulisse entlang der Schwannstraße, Rasen- und Schulgartenflächen im östlichen Bereich sowie einzelnen Bäumen auf dem Schulgelände selbst. Der Schulhof war als Spielhof für die allgemeine öffentliche Nutzung in den Nachmittagsstunden innerhalb der Schulzeit und während der Ferien freigegeben.

Die derzeitige Ausweisung für eine Schullnutzung wird zugunsten eines Allgemeinen Wohngebietes geändert. Ziel ist die städtebauliche Weiterentwicklung des Planungsraumes mit neuer, qualitätsvoller Wohnbebauung. Die von den angrenzenden Straßen ausgehenden Lärmemissionen erfordern entsprechende aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen, die zeichnerisch und textlich festgesetzt werden.

Naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden aufgrund des schon bestehenden Baurechtes nicht notwendig. Entfallende satzungsgeschützte Bäume werden gemäß den Vorschriften der Baumschutzsatzung kompensiert. Die verbleibenden Freiflächen werden möglichst intensiv begrünt. Ebenso werden Begrünungsfestsetzungen zur Dach- und Stellplatzbegrünung getroffen.

3. Ziele von Umweltfachplanungen im Gebiet

Fachlich relevante Planungen gibt es auf den Gebieten Freiraum, Grünordnung, Stadtklima und Luftreinhaltung.

Die Einstufungen im Freirauminformations-System sind im Abschnitt „FIS“, die grünplanerischen Empfehlungen des „Grünordnungsrahmenplans für den Stadtbezirk 01“ im Abschnitt „Tiere, Pflanzen und Landschaft“ und die Aussagen der „Klimaanalyse Düsseldorf“ sind im Abschnitt „Stadtklima“ wieder gegeben.

Der Luftreinhalteplan Düsseldorf und das Szenario 2050 der Stadt Düsseldorf umfassen jeweils das gesamte Stadtgebiet.

Im Luftreinhalteplan sind zahlreiche Maßnahmen beschrieben, die geeignet sind, die Luftqualität insbesondere im hoch verdichteten Innenbereich der Stadt zu verbessern. Im Szenario 2050 hat sich Düsseldorf zum Ziel gesetzt, den Ausstoß an Kohlendioxid bis zum Jahr 2050 auf 2 Tonnen pro Jahr und Einwohner durch vielfältige Konzepte und Einzelprojekte zu begrenzen.

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

4. Schutzgutbetrachtung

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

4.1 Auswirkungen auf den Menschen

a) Lärm

Verkehrslärm

Das Plangebiet wird vorrangig durch den westlich zum Teil in Hochlage verlaufenden Kennedydamm mit Straßenverkehrslärm beaufschlagt. Zudem gehen Auswirkungen von der südlich an das Plangebiet grenzenden Schwannstraße und der östlich liegenden Roßstraße aus. Eine rückwärtig entlang der bestehenden Bebauung der Roßstraße verlaufende Stichstraße erschließt zudem die Kita und die angrenzende Tiefgarage des Bürogebäudes.

Die Beurteilungspegel am Gebäudekörper mit Ausrichtung zum Kennedydamm liegen im Bereich des Wohngebäudes neben der Kita bei bis zu 67 dB(A) am Tag und bis zu 60 dB(A) in der Nacht. Die Lärmbelastung entspricht hier, wie auf der gesamten Plangebietsgrenze mit Ausrichtung zum Kennedydamm, dem Lärmpegelbereich IV der DIN4109.

Eine Gesundheitsgefährdung kann bei Außenlärmpegeln von über 70 dB(A) am Tage und über 60 dB(A) in der Nacht nicht ausgeschlossen werden.

Im Bereich der vom Kennedydamm abgewandten und weiter entfernten Fassaden liegen die Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung zwischen 62 bis 65 dB(A) tags und bei bis zu 54 bis 58 dB(A) nachts.

Die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) / 45 dB(A) tags / nachts werden somit deutlich um bis zu 12 dB(A) am Tag und bis zu 15 dB(A) in der Nacht überschritten, im vom Kennedydamm abgewandten Bereich um bis zu 10 bzw. 13 dB(A).

Sobald Gebäude im Plangebiet, vorrangig die Riegel mit Ausrichtung zum Kennedydamm errichtet sind, werden sich für das übrige Plangebiet um teilweise bis zu 7 dB(A) niedrigere Werte ergeben.

Tiefgarage

Im schalltechnischen Gutachten wurden zudem die Auswirkungen der geplanten Tiefgarage mit voraussichtlich 170 Stellplätzen untersucht. Als Lärminderungsmaßnahme ist die Tiefgaragenrampe auf einer Länge von 7,5 m vor dem geplanten Gebäude einzuhausen. Somit werden sowohl die Richtwerte für das gegenüberliegende Kerngebiet wie auch für die Wohnbebauung im Plangebiet eingehalten.

Kita

Die geplante Freifläche der Kita liegt deutlich im Einflussbereich des teilweise in Hochlage verlaufenden Kennedydamms mit Beurteilungspegeln von bis zu 65 dB(A) tagsüber. Die nächtlichen Beurteilungspegel sind aufgrund der reinen Tagnutzung des Außengeländes für eine Beurteilung nicht heranzuziehen.

Es wurden aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer L-förmigen Schallschutzwand in verschiedenen Höhen untersucht. Im Gutachten (Büro Peutz, Bericht VL 7129-1 vom November 2013) wird dargestellt, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A) tags ab einer Wandhöhe von 5 m größtenteils eingehalten werden. Die Wand kann gestalterisch in die Freifläche bzw. die Nutzung der Kita eingebunden werden, um so Synergieeffekte zu erhalten.

Auswirkungen der Planung auf das Umfeld

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

Die planungsbedingten Verkehrszunahmen auf den Straßen im Umfeld des Vorhabens sind somit für die Nullprognose gegenüber dem Plan - Fall ermittelt worden.

Für die Stichstraße (Schwannstraße) ergeben sich durch das Bauvorhaben Erhöhungen der Emissionspegel von bis zu 2 dB(A) für tags / nachts und für die Schwannstraße zwischen Roßstraße und Kennedydamm liegen die Pegelerhöhungen bei bis zu 1,3 dB(A) / 1,5 dB(A) für tags / nachts.

Der mit der Realisierung dieses Projektes bewirkte Zusatzverkehr führt zu einer Pegelerhöhung auf der Abbiegespur von der Schwannstraße auf den Kennedydamm von 2,8 / 3,3 dB(A) tags / nachts.

Die höchsten Pegelerhöhungen ergeben sich immissionsseitig im Bereich der Schwannstraße mit bis zu 3,8 dB(A) tags und bis zu 3,9 dB(A) nachts resultierend aus dem zusätzlichen Quell- und Zielverkehr des Plangebietes sowie den Reflexionen an der geplanten Bebauung. Die Beurteilungspegel liegen mit Werten von 59 dB(A) am Tag und 52 dB(A) in der Nacht jedoch deutlich unterhalb der Grenzwerte für Lärmsanierungsmaßnahmen von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht.

Bereits heute wird die kritische Schwelle von 70 / 60 dB(A) für tags / nachts ohne Umsetzung der Planung an mehreren Immissionsorten an der Roßstraße erreicht bzw. überschritten (maximal 73 / 65 dB(A) für tags / nachts).

Auf dem Kennedydamm und der Roßstraße ergeben sich jedoch nur marginale Erhöhungen von maximal 0,1 dB(A) für tags / nachts für den Prognose - Mit - Fall. Durch die Umsetzung der Planung werden jedoch die Werte von 70 / 60 dB(A) gegenüber der Nullprognose an keinem zusätzlichen Immissionsort erreicht.

Für die oberen Geschosse der rückwärtigen Bebauung der Roßstraße ergeben sich Pegelminderungen von teilweise bis zu 1,2 dB(A) tags und bis zu 1 dB(A) nachts durch die Abschirmung der neuen Gebäudekörper.

Die maßgeblichen Erhöhungen des Verkehrslärms durch die Planung an Straßen in der Umgebung, insbesondere bei Überschreitung der Pegelwerte von mehr als 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht, sind in die Abwägung einzubeziehen, Lärmschutzmaßnahmen sind zu ergreifen.

Lärmschutzmaßnahmen

Aufgrund der teilweise sehr deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 werden Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Gemäß DIN 4109 werden Anforderungen an den baulichen Schallschutz entsprechend bis Lärmpegelbereich IV für die Fassaden mit Ausrichtung zum Kennedydamm bzw. die seitlich zum Kennedydamm ausgerichteten Fassaden notwendig. Die Lärmpegelbereiche werden als Worst-case-Fall angesetzt, d.h. ohne abschirmende Bebauung (vgl. Abbildung 10.1 schalltechnisches Gutachten Büro Peutz Bericht VL 7129-1, Stand November 2013).

Für Aufenthaltsräume im Lärmpegelbereich IV ist eine ausreichende Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen sicherzustellen. Für die übrigen Fassaden wird als Mindestanforderung an den baulichen Schallschutz Lärmpegelbereich III festgesetzt. Als Lärminderungsmaßnahme ist die Tiefgaragenrampe auf einer Länge von 7,5 m vor dem geplanten Gebäude einzuhausen. Überfahrbare Regenrinnen und das Garagentor müssen dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen.

Aufgrund der sehr deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte wird angeregt, dass Aufenthaltsräume, insbesondere Schlafräume, nicht mit Ausrichtung zum Kennedydamm angeordnet werden. Auch werden Freibereiche und Außenwohnbereiche mit derselben Ausrichtung keine hohe Aufenthaltsqualität besitzen, solange keine Abschirmung durch eine geplante Bebauung auf dem Nachbargrundstück realisiert ist.

Die Freifläche der Kita ist durch eine 5 m hohe Lärmschutzwand entlang der Grundstücksgrenze zu schützen. *Es ist vertraglich festzulegen, dass die Freifläche der Kita erst genutzt werden darf, wenn die Schallschutzwand realisiert worden ist.*

Aus o. g. resultierend werden gemäß § 9 Abs.1 Nr. 24 BauGB textliche Festsetzungen getroffen sowie die entsprechenden Gebäudefronten durch Nummerierung und Schrägschraffur (////) gekennzeichnet.

Gewerbelärm

Das Plangebiet grenzt im Norden an eine Büronutzung, im Osten an ein festgesetztes MK-Gebiet und im Süden wiederum an eine Büronutzung an. Durch die vorliegende Planung entsteht, im Nebeneinander mit dem bestehenden Gewerbe (Büronutzung), eine Situation heranrückender Wohnbebauung.

Mit der schalltechnischen Untersuchung des Büro Peutz (Bericht VL 7129-1 von November 2013) wurde die Verträglichkeit der heranrückenden Wohnbebauung mit der bestehenden gewerblichen Nutzung (Büronutzung) untersucht.

Das Gutachten ermittelt für nachts eine Lärmvorbelastung von bis zu 40 dB(A) an den entlang der Schwannstraße liegenden Fassaden der geplanten Wohngebäude. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden an diesen Fassaden damit eingehalten.

Der Gutachter hat an der Fassade zur nördlichen Grenze des Plangebietes eine Überschreitung der Orientierungswerte nachts um bis zu 2 dB(A) durch die Frequentierung (2 Fahrten in der lautesten Nachtstunde) des dortigen Anwohnerparkplatzes festgestellt. Diese Lärmbelastung ist hinnehmbar, da sie durch die Nutzungsintensität der dort selbst Wohnenden gesteuert werden kann.

Die Orientierungswerte für tags werden alle unterschritten.

b) Elektromagnetische Felder (EMF)

Im Plangebiet befindet sich eine Quelle starker elektromagnetischer Felder (Trafostation). Diese Trafostation zur Nahversorgung muss an einem andern Standort erhalten bleiben. Der neue Standort sollte sich nicht in der unmittelbaren Nähe sensibler Nutzungen (Wohnungen) befinden. Insbesondere ist auch eine Anordnung in Kellerräumen von Wohngebäuden zu vermeiden. Bei Berücksichtigung der Vorgaben der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz), des Abstandserlasses NRW von 2007 sowie des Runderlasses des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 09.11.2004 beim Neubau als auch beim Heranrücken schützenswerter Nutzungen an bestehende Anlagen sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu besorgen. Die vorliegende Planung berücksichtigt diese Vorgaben.

Eine über diese Vorgaben hinausgehende Minimierung von Strahlenbelastungen ist aus gesundheitlicher Sicht jedoch empfehlenswert.

c) Störfallbetriebsbereiche

Im Plangebiet und unmittelbar angrenzend sind keine Störfallbetriebsbereiche bekannt, die unter die Vorgaben der 12. Bundes-Immissionsschutzverordnung (Störfallverordnung) fallen. Alle bekannten, weit außerhalb des Plangebietes gelegenen Störfallbetriebsbereiche sind für die Planung nicht relevant, da die von den Anlagen jeweils hervorgerufenen Achtungsabstände, mindestens aber die „angemessenen Abstände“ eingehalten werden.

d) Kinderfreundlichkeit

Das Plangebiet wird sich durch eine geschützt im Innenbereich der geplanten Gebäuderiegel liegende intensiv begrünte Freifläche auszeichnen, die sowohl von den Kindern aus dem Plangebiet selbst, als auch von den Kindern aus den angrenzenden Wohngebieten genutzt werden kann.

Mit dem sanierten Wasserspielplatz Frankenplatz steht in der Nähe eine weitere attraktive Spielmöglichkeit für ältere Kinder zur Verfügung.

Durch die geplante Kinderbetreuungseinrichtung besteht darüber hinaus innerhalb des Plangebietes ein Angebot für die Betreuung von unter dreijährigen Kindern.

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 Anzahl der Treppenhäuser, die Art der Bepflanzung und die Gestaltung der Tiefgaragen werden in den jeweiligen Bauantragsverfahren geregelt.

4.2 Natur und Freiraum

a) FIS

Für das Plangebiet selber werden keine Aussagen hinsichtlich Vorrang- oder Vorbehaltsflächen getroffen. In unmittelbarer Nachbarschaft befindet sich der Frankenplatz, der die Vorrangfunktionen der Grünflächen für die Erholung in verdichteten Stadtbereichen und die Vorbehaltsfunktionen für den Biotop- und Artenschutz und das Stadtklima repräsentiert.

b) Tiere, Pflanzen und Landschaft

Der an der Schwannstraße gelegene Teil des Bebauungsplangebiets stellt ein Teilstück des städtebaulichen „Zweiten Grünen Rings“ dar. *Für eine entsprechende Bepflanzung mit Bäumen muss die Fläche zum Anpflanzen mindestens 10 m breit sein.*

Eine Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung erfolgte durch die Untere Landschaftsbehörde. Weitere vertiefende Untersuchungen hierzu sind aufgrund der bisherigen Nutzung als Schulgelände und der innerstädtischen Lage im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens nicht erforderlich.

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplans. Der gesamtstädtische Grünordnungsplan (GOP I) trifft für das Gebiet selbst keine Aussagen; im näheren Umfeld sind der Frankenplatz, der „Platz der Ideen“ an der Roßstrasse sowie ein geplantes Teilstück des „Zweiten Grünen Ringes“ westlich des Kennedydamms als öffentliche Grünflächen dargestellt. Der „Zweite Grüne Ring“ soll sich entlang der Schwannstraße weiterentwickeln und an den Frankenplatz sowie die geplante Grünachse auf dem ehemaligen Landesgrundstück Tannenstraße anknüpfen. Diese Trassenführung ist auch im Grünordnungsrahmenplan für den Stadtbezirk 01 (GOP II-01) ausgewiesen.

Natur- oder Landschaftsschutzgebiete sind nicht festgesetzt. Im Bebauungsplangebiet und dessen Umgebung liegen keine gemeldeten und von der EU-Kommission ausgewiesenen FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete.

Gemäß § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist über den Belang von Eingriffen in Natur und Landschaft bei der Aufstellung eines Bauleitplans nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Aufgrund des bestehenden Baurechts innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist die Eingriffsregelung hier nicht anzuwenden. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Vegetationsstrukturen finden sich im Bereich des Bebauungsplangebietes in Form von Baum-Strauchhecken am nördlichen und östlichen Rand des ehemaligen Schulgrundstücks und zwischen Fahrbahn und Radweg des Kennedydamms, einer Baumkulisse entlang der Schwannstraße, Rasen- und Schulgartenflächen im östlichen Bereich sowie einzelnen Bäumen auf dem Schulgelände selbst. Aufgrund der geplanten vollständigen Unterbauung mit einer Tiefgarage können keine Baum- und Gehölzbestände erhalten werden.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich Bäume, die nach der Baumschutzsatzung der Stadt Düsseldorf geschützt sind. *Es ist daher ein Aufmass aller satzungsgeschützten Einzelbäume erforderlich, um die Anzahl der zu fällenden geschützten Bäume festzustellen und den erforderlichen Wertersatz entsprechend der Baumschutzsatzung zu ermitteln.*

Der Wertersatz kann zum Teil innerhalb des Plangebiets durch die Anpflanzung von Bäumen auf privaten Flächen nachgewiesen werden. Für nicht nachgewiesene Ersatzpflanzungen sind nach den Bestimmungen der Baumschutzsatzung zweckgebundene Ausgleichszahlungen an die Stadt Düsseldorf zu leisten. Dies wird in der jeweiligen Baugenehmigung geregelt. Mit den Ausgleichszahlungen werden Pflanzmaßnahmen von Laubbäumen in öffentlichen Verkehrsflächen oder Grünflächen finanziert.

Zur Berücksichtigung der Grünbelange sollte festgesetzt werden, dass nicht überbaute Grundstücksflächen mit einer strukturreichen Mischvegetation aus bodendeckender Bepflanzung, Laubbäumen und Sträuchern zu begrünen sind. Entlang der Grundstücksgrenzen sollten Flächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt werden.

4.3 Boden

a) Maß der baulichen Nutzung: Verdichtung und Versiegelung

Der sparsame Umgang mit Grund und Boden ist im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Der Bebauungsplanentwurf soll daher eine Nachverdichtung im Sinne „Innenverdichtung vor Außenverdichtung“ ermöglichen. Für die oberirdische Bebaubarkeit ist mit einer GRZ von 0,6 die Obergrenze des § 17 Baunutzungsverordnung NRW eines Allgemeinen Wohngebietes überschritten. Die baurechtliche Möglichkeit zur unterirdischen Bebaubarkeit wird für das gesamte Grundstück ausgenutzt.

Es werden Festsetzungen zur Dach- und Tiefgaragenbegrünung sowie zur Bepflanzung nicht überbauter Flächen getroffen, um die (Teil-)Versiegelung des Bodens im Plangebiet in Teilen zu kompensieren.

Versiegelungsbilanz

	versiegelt (m²)	%	teilversiegelt (m²)	%	unversiegelt (m²)	%	Summe (m²)
Bestand	5.600	59	0	0	3.900	41	9.500
Planung	4.700	49	4.800	51	0	0	9.500
%-Bilanz		- 10		+ 51		- 41	

b) Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich die Altablagerungen mit den Kataster-Nr. 37, 252 und 263. Aufgrund der Ergebnisse des Bodenluftmessprogramms sind davon auf das Plangebiet ausgehende Beeinträchtigungen nicht zu besorgen.

c) Altablagerungen und Altstandorte im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich weder Altablagerungen noch Altstandorte.

4.4 Wasser

a) Grundwasser

Die höchsten bisher gemessenen, periodisch wiederkehrenden Grundwasserstände (HGW 1988) liegen im Plangebiet zwischen 30,00 und 30,50 m ü. NN. Der für 1926 für eine Phase bisher höchster Grundwasserstände in weiten Teilen des Stadtgebietes ermittelte Grundwasserstand liegt zwischen 32,00 und 33,00 m ü. NN. Eine systematische Auswertung der seit 1945 im Stadtgebiet gemessenen Grundwasserstände zeigt für das Plangebiet einen minimalen Grundwasserflurabstand von über 5 m. Bei einer Geländehöhe von ca. 37,8 m ü. NN ergeben sich daraus ungünstigstenfalls Grundwasserstände von ca. 32,8 m ü. NN. Dieser Wert liegt im Bereich des für 1926 ermittelten Wertes.

Die mittlere Grundwassertemperatur liegt in diesem Bereich bei 14°C.

Das Plangebiet liegt im Bereich einer Grundwasserverunreinigung mit Chlorierten Kohlenwasserstoffen (CKW) mit der Bezeichnung Rath/Derendorf, die aktiv saniert wird. Im Bereich des Plangebietes liegen die CKW-Gehalte derzeit bei ca. 20 µg/l. Aufgrund von oberstromig durchgeführten Sanierungsmaßnahmen ist von einer weiteren Verbesserung der Grundwasserqualität in den kommenden Jahren auszugehen.

Bei Baumaßnahmen mit Bauwasserhaltungen sind gesonderte wasserwirtschaftliche Betrachtungen im Zusammenhang mit der Grundwasserverunreinigung erforderlich. Hierbei ist durch entsprechende hydraulische/hydrogeologische Gutachten nachzuweisen und erforderlichenfalls durch zusätzliche Maßnahmen sicherzustellen, dass die Verunreinigung nicht horizontal oder vertikal verlagert wird und die Sanierungsmaßnahmen nicht erschwert, verteuert oder unmöglich werden. Die CKW-Konzentrationen können bei Tiefbaumaßnahmen mit Wasserhaltungen zu einem erhöhten technischen und finanziellen Aufwand führen. Die allgemeine Grundwassergüte weist im Bereich des Plangebietes keine weiteren Auffälligkeiten auf.

b) Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung

Es besteht keine gesetzliche Verpflichtung zur ortsnahen Niederschlagswasserbeseitigung gemäß § 51a Landeswassergesetz (LWG NW), da das Plangebiet bereits vor dem 01.01.1996 kanaltechnisch erschlossen und bebaut wurde.

Das Plangebiet ist an die vorhandene Mischwasserkanalisation angeschlossen. Aufgrund der hydraulischen Auslastung wird eine gedrosselte Einleitung des Niederschlagswassers erforderlich. Die Festsetzung der Drosselmenge erfolgt im Rahmen des Bauantrags mit entsprechendem Entwässerungsgesuch. Die abwassertechnische Erschließung ist dadurch gesichert.

c) Oberflächengewässer

Im Bereich des Plangebiets befinden sich keine Oberflächengewässer.

d) Wasserschutzzonen

Das Plangebiet liegt in keiner Wasserschutzzone.

4.5 Luft

a) Lufthygiene

Analyse

Zur Beschreibung der Luftbelastung im Plangebiet sind vor allem Auswirkungen des Kennedydamms zu prüfen. Entsprechend der aktuellen Verkehrszählraten des Amtes für Verkehrsmanagement ist hier derzeit mit einem durchschnittlichen Verkehrsaufkommen von 59.740 Fahrzeugen täglich zu rechnen; der Lkw-Anteil liegt bei 3,6 %.

Im Rahmen einer Untersuchung verschiedener, verkehrlich hoch belasteter Straßenzüge in Düsseldorf im Jahr 2011 wurde gutachterlich auch die Situation entlang des Kennedydamms betrachtet. Diese mikroskalige, lufthygienische Ausbreitungsrechnung schließt auch das vorliegende Plangebiet mit ein. Demnach treten Fein- und Feinststaub (PM_{10} , $PM_{2,5}$) und Stickstoffdioxid (NO_2) Grenzwertverletzungen gemäß 39. Bundesimmissionschutzverordnung (39. BImSchV) nicht auf. Vielmehr werden die maßgeblichen Grenzwerte sehr deutlich unterschritten.

Prognose

Die vorgelegte Planung ist nicht geeignet, dass sich die lufthygienische Belastung grundlegend im Plangebiet ändern wird. Grenzwertüberschreitungen der Luftschadstoffe NO_2 , PM_{10} und $PM_{2,5}$ gemäß 39. BImSchV werden nach wie vor auszuschließen sein.

b) Umweltfreundliche Mobilität

In der Umgebung des Plangebietes verkehren verschiedene Buslinien entlang der Roßstraße in Richtung Messe, Flughafen und Hauptbahnhof (Linie 721 und 722 ganztägig, die Linie 721 jedoch nicht am Wochenende sowie 756 und 758 jeweils nur morgens oder nachmittags). Die Einmündung der Schwannstraße liegt zwischen den Haltestellen „Haus der Stiftungen“ in ca. 250 m Entfernung und „Frankenplatz“ in ca. 350 m Entfernung.

In ca. 500 m Entfernung befindet sich auf der Uerdingerstraße die Haltestelle Nordfriedhof (Buslinie 729, 834, 863 sowie Schnellbus 51). Von diesen Buslinien fahren nur die Linien 729 und 834 die ganze Woche über. Es wird ein umstiegsfreier Anschluss in Richtung Flughafen, Hauptbahnhof, Messe und nach Oberkassel sichergestellt.

In etwa 1 km Entfernung befindet sich die Haltestelle „Theodor-Heuss-Brücke“ der Stadtbahn-Linien U 78 und U 79.

Die bestehenden Radwege auf der Roßstraße und dem Kennedydamm ermöglichen den Zugang zum örtlichen und überörtlichen Radwegenetz.

c) Energie

Durch die Neustrukturierung des Plangebietes bietet sich die Chance, hier den zukünftigen Energiebedarf und den damit einhergehenden Kohlendioxid-Ausstoß zu minimieren. Hierzu dienen folgende planerische Grundsätze:

Die zukünftigen Baukörper sollten möglichst kompakt ausgeführt werden, um Wärmeverluste gering zu halten. Zum Schutz vor Überhitzung im Sommer sollte ein geeigneter Sonnenschutz an der Gebäudeaußenseite installiert werden.

Die Ausrichtung der geplanten Baukörper ist energetisch ungünstig. Solare Energiegewinne sind nur begrenzt möglich.

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 wie die Kraft-Wärme- (Kälte-) Kopplung einzusetzen, zum Beispiel durch Anschluss an das Fernwärmenetz. Fernwärmeleitungen liegen sowohl in der Roßstraße als auch in der Schwannstraße. *Da ein Anschluss der Baufelder an das städtische Fernwärmenetz möglich ist, sollte diese klimafreundliche Möglichkeit genutzt werden.*

Flächen, für die eine Dachbegrünung festgesetzt wurde, können gleichzeitig für die Erzeugung von Solarstrom genutzt werden.

4.6 Klima

a) Globalklima

Zum Schutz des Globalklimas tragen vor allem die Verringerung von Treibhausgasemissionen durch Einsparung von fossil erzeugter Energie bzw. der Einsatz regenerativer Energieträger bei. Hierzu zählen u. a. Maßnahmen an Gebäuden und die Vermeidung von Kfz-Verkehr. Zahlreiche Möglichkeiten ergeben sich allerdings erst im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens (Wärmedämmung, sommerlicher Hitzeschutz) und durch die Regelungen der Bauordnung zu den Abstandflächen (Belichtung und natürliche Belüftung).

Hinweise zum Einsatz effizienter Energieversorgungstechniken (z. B. Fernwärme, Kraft-Wärme-(Kälte)-Kopplung), der Nutzung passiver Solarenergie und den Einsatz regenerativer Energien finden sich in Kapitel 4.5 c).

Zur Vermeidung von Autofahrten ist unter dem Stichwort „Stadt der kurzen Wege“ die sinnvolle Einordnung des Plangebietes in die Stadtstruktur sowie sozialer Infrastruktur sowie von quartiersbezogenen Aufenthalts- und Erholungsräumen im Bebauungsplan berücksichtigt worden.

Hinweise zur umweltfreundlichen Mobilität sind im Kapitel 4.5 b) erläutert.

Gemäß § 1 Abs. 5 und 6 BauGB ist der „...Klimaschutz und die Klimaanpassung insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern...“ und sind die Belange des Klimas sowie die Auswirkungen auf die Bevölkerung und deren Gesundheit zu berücksichtigen.

b) Stadtklima

Ausgangssituation

Das Bebauungsplangebiet befindet sich laut Klimaanalyse der Stadt Düsseldorf (2012) innerhalb eines Lastraumes der sehr hoch verdichteten Innenstadtrandgebiete. Die Planungshinweiskarte der Stadt Düsseldorf (2012) empfiehlt für diese Bereiche Flächenentsiegelungsmaßnahmen, eine Erhöhung des Durchgrünungsgrades, den Erhalt der vorhandenen Grün- und Parkanlagen sowie deren Vernetzung.

Das Plangebiet, ehemals als Fläche für den Gemeindebedarf (Schule) genutzt, ist von Kerngebietsnutzung und mehrgeschossigen Büro- und Verwaltungskomplexen umgeben. Westlich des Plangebietes setzt sich die Fläche des ehemaligen Schulgeländes fort und wird schließlich mit dem Kennedydamm begrenzt.

Jenseits des Kennedydamms schließt sich das Gelände der Fachhochschule an. Im Osten grenzt unmittelbar Wohnbebauung an. Östlich des Plangebietes bildet der Frankentplatz als städtische Grünfläche mit bio- und immissions-klimatischer Bedeutung einen Abschnitt des „Zweiten Grünen Rings“.

Im Bereich des Bebauungsplangebietes und im weiteren Umfeld (Pempelfort, Stadtzentrum) ist der Wärmeinseleffekt aufgrund der insgesamt recht dichten Baustrukturen deutlich ausgeprägt. Im Rahmen der Klimaanalyse (2012) wurden Temperaturerhöhungen von mehr als 6° Kelvin während windschwacher Strahlungsnächte gegenüber weniger stark bebauten Ausgleichsflächen nachgewiesen. Die klimatische Ausgleichsfunktion von Grünflächen wirkt sich modifizierend auf die thermischen Verhältnisse aus. Zusätzliche Verdichtungen sind daher aus stadtklimatischer Sicht zu vermeiden; nach Möglichkeit sind neue/weitere Grünflächen vorzusehen.

Planung

Die Nutzungsänderung bedeutet eine nahezu vollständige Unterbauung (mit Ausnahme der zwei Straßen und der Trafostation) des Bebauungsplangebietes und geht mit einer deutlichen baulichen Verdichtung einher. Günstig wirkt sich hierbei der neu entstehende Anteil von ca. 51% teilversiegelter Flächen aus.

Diese Entwicklung von einer derzeit relativ lockeren Gebäudestellung bei einem Versiegelungsanteil von ca. 59% und Grünflächen in der östlichen Plangebietshälfte hin zu dichteren Baustrukturen wird sich negativ auf die stadtklimatischen Verhältnisse auswirken und zu einer thermischen Aufheizung und einer verminderten nächtlichen Abkühlung führen. Es wird ein ausgeprägter Wärmeinseleffekt entstehen. Dies widerspricht den Empfehlungen der Planungshinweiskarte, möglichst aufgelockerte und stark durchgrünte Baustrukturen in diesem Bereich anzustreben.

Insbesondere im direkten Nahbereich und innerhalb von Wohnbebauung sollte auf eine möglichst intensive Begrünung Wert gelegt und eine Vernetzung vorhandener Grünstrukturen angestrebt werden. Die Ausführung der Gebäude sollte zumindest eine Durchlüftung der umschlossenen Innenfläche sowie der umgreifenden Fläche ermöglichen. Positiv zu bewerten ist es, dass die Idee des „Zweiten Grünen Rings“ entlang der südlichen Grundstücksgrenze erhalten bleibt. Um den „Zweiten Grünen Ring“ in diesem Bereich erlebbar zu gestalten, und ihm lokalklimatische Bedeutung zu geben, sollte die *linienhafte, begrünte Fläche auf eine Mindestbreite von 12 m ausgedehnt werden*.

Weiterhin sollten sämtliche Möglichkeiten, welche die negativen Auswirkungen der geplanten Bebauung mindern und sich günstig auf den klimatischen Nahbereich auswirken, ausgeschöpft werden.

Dazu sind folgende Maßnahmen, die der thermischen Aufheizung entgegen wirken sowie die kleinklimatische Situation aufwerten, entsprechend § 9 (1), Abs. 25, BauGB in die textlichen Festsetzungen aufzunehmen:

- *Alle Flächdächer und flach geneigten Dächer mit einer Dachneigung von $\leq 15^\circ$ sind dauerhaft mindestens extensiv zu begrünen. Die zusätzliche Anbringung und Nutzung von Solaranlagen auf diesen Dächern wird empfohlen.*
Hinweis: Eine Kombination von Dachbegrünungen und Solaranlagen schließt sich nicht aus. Insbesondere im Falle von Photovoltaikanlagen steigert eine Dachbegrünung durch die kühlende Wirkung der Vegetation die Leistungsfähigkeit der Photovoltaik-Module (Silizium-Zellen) und damit die Energieeffizienz der Anlage.
- *Oberirdische Stellplätze und erforderliche oberirdische Feuerwehrebewegungszonen sind so zu gestalten, dass sie jeweils über einen unversiegelten Anteil von mindestens 30 % verfügen, soweit wasserrechtliche Belange dem nicht entgegenstehen.*
- *Bei der Anlage von oberirdischen Stellplatzflächen ist je 5 Stellplätze ein mittel- bis großkroniger Laubbaum zu pflanzen.*
- *Sämtliche nicht bebaute Teilflächen (z.B. Abstandflächen, Tiefgaragen) sind so weit wie möglich zu begrünen.*

c) Klimaanpassung

Die Stadtplanung muss den sich ändernden Klimabedingungen Rechnung tragen. Hierbei sind vor allem die zunehmende Erwärmung sowie die zu erwartenden Änderungen der Niederschlagswasserverhältnisse (u. a. Zunahme der Jahresniederschlagswassermenge bis zu 20%) zu berücksichtigen. Insbesondere ist von einer Veränderung der Verteilung der Niederschlagswasserereignisse zu höheren Niederschlagswassermengen im Winterhalbjahr auszugehen und mit vermehrtem Auftreten von Starkregenereignissen zu rechnen.

Insbesondere die zu erwartende Temperaturzunahme durch den Klimawandel wird die thermische Aufheizung sowie die verminderte nächtliche Abkühlung im Plangebiet noch weiter verschärfen. Vor diesem Hintergrund ist es besonders wichtig, die Möglichkeiten nicht bebaubare Flächen möglichst intensiv und flächenhaft zu begrünen, soweit wie möglich auszuschöpfen und den Ausbau des „Zweiten Grünen Rings“ weiter zu verfolgen. Darüber hinaus sollten sämtliche Möglichkeiten, die Wärmeabstrahlung der Oberflächen zu verringern, genutzt werden, z.B. durch die Beschattung versiegelter Flächen und die Verwendung heller Baumaterialien.

d) Belichtung

Zur Schaffung gesunder Wohnverhältnisse gemäß §1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit der DIN 5034 ist Verschattung innerhalb des Baugebietes sowie der angrenzenden Bestandsbebauung zu vermeiden (Eine Wohnung gilt als ausreichend besonnt, wenn am 17. Januar in ihr mindestens ein Wohnraum 1 Stunde besonnt wird).

Gemäß der Untersuchung der Besonnung durch das Büro e² energieberatung GmbH von Dezember 2013 treten in großen Bereichen der Südfassade des nördlichen Gebäuderiegels sowie der Westfassade des östlichen Gebäuderiegels derartig starke Verschattungen auf, dass hier gesunde Wohnverhältnisse in Frage stehen. Es empfiehlt sich eine Verringerung der Höhe des geplanten südwestlichen Baukörpers oder eine Vergrößerung des Abstandes zwischen den einzelnen Baukörpern.

Der nun vorliegende Bebauungsplanentwurf folgt diesen Empfehlungen nahezu. Lediglich bei einer Wohnung wird eine Besonnungszeit von 48 Minuten erreicht. In Relation zu 159 Wohnungen mit deutlich günstigeren Belichtungsverhältnissen kann dieses Defizit hingenommen werden.

Die ausreichende Belichtung kann über den Zuschnitt der einzelnen Wohnungen sichergestellt werden. Dies kann entweder über durchgesteckte Grundrisse oder über mehrgeschossige Wohnungsanordnungen erfolgen. Dies ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen.

Für die unteren Bereiche der Westfassaden der Bestandsgebäude Roßstraße 124, 130, 134, 138 und 140 tritt eine Verschlechterung der Belichtung in der Art auf, dass hier gesunde Wohnverhältnisse gem. DIN 5034 in Zweifel gezogen werden könnten, sofern diese Wohnungen keine Wohnräume zu der besser besonnten Ostseite hin aufweisen. In diesem Fall wäre eine Verringerung der Höhe des geplanten östlichen Baukörpers oder eine Vergrößerung des Abstandes zwischen diesem Baukörper und der Bestandsbebauung geboten.

4.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind im unmittelbaren Plangebiet und dessen näherem Umfeld nicht bekannt. Dem im Rahmen der Planungen vorgesehenen Abriss des Schulgebäudes (Sachgüter) steht die Schaffung von Wohnraum einschließlich einer Kindertagesstätte gegenüber.

5. Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten

Es wurden für dieses Bebauungsplanverfahren keine Alternativplanungen erarbeitet und daher auch nicht geprüft, sodass eine vergleichende Wertung der Umweltauswirkungen nicht vorgenommen werden kann.

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

Bei Nichtumsetzung der Planung blieben die Schulgebäude und ihre Nebenanlagen wie Pausenhof und Parkplätze erhalten. Eine adäquate Folgenutzung der Gebäude wäre aufgrund ihrer früheren Zweckbestimmung schwierig zu finden, entsprechende Gebäudesicherungsmaßnahmen wären zu ergreifen, der Anteil vollversiegelter Flächen bliebe bestehen.

Alle Freiflächen blieben erhalten und stünden in ihren Funktionen für Spiel, Versickerung, Klima und Biotopverbund zur Verfügung.

Die Anzahl der Fahrzeugbewegungen in das und aus dem Plangebiet wäre geringer. Die Nachverdichtung an diesem Standort verringert die Inanspruchnahme von zusätzlichen Siedlungsflächen in den Außenbereichen (Innenentwicklung vor Außenentwicklung).

7. Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

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

Es kann davon ausgegangen werden, dass eine Beobachtung der Luftschadstoffbelastung des Plangebietes mittels der stadtweiten kontinuierlichen Luftgüteüberwachung ausreichend ist. In einem ersten Schritt kann die Entwicklung der Verkehrsbelastung entlang der umliegenden Straßen als Indikator für die Entwicklung der Luftbelastung herangezogen werden.

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

Die Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen zur Bepflanzung erfolgt fortlaufend über die Beteiligung des Garten-, Friedhofs- und Forstamtes im Baugenehmigungsverfahren.

Die erforderlichen grünplanerischen Maßnahmen werden durch das Garten-, Friedhofs- und Forstamt in ihrer Umsetzung und Entwicklung beobachtet werden.

Die nicht versiegelte Fläche ist festzustellen und mit der Versiegelungsprognose zu vergleichen.

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

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

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

8. Weitere Angaben

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

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