

B e g r ü n d u n g

**gem. § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch
Teil A - Städtebauliche Aspekte**

**zum Bebauungsplan Nr. 09/006 (alt: 5670/022)
- Am Scheitenwege-Süd -**

Stadtbezirk 9 Stadtteil Himmelgeist

1. Örtliche Verhältnisse

1.1 Lage des Plangebietes

Das ca. 7,3 ha große Plangebiet liegt nördlich der Straße Am Steinebrück und östlich der Straße Steinkaul. Im Norden wird das Plangebiet in Höhe des Grundstücks Ickerswarde Straße 214 begrenzt. Im Osten grenzt das Plangebiet an die Bebauung im Ortsteil Itter.

1.2 Bestand

Ein Großteil des Areals wird heute als landwirtschaftliche Fläche für den Ackerbau genutzt. Des Weiteren befindet sich im Plangebiet ein alteingesessener Gartenbau-betrieb mit Gewächshäusern und Freiflächen zur Aufzucht von Blumen sowie einem Wohnhaus für die Familie des Betriebsinhabers.

Im westlichen Teil des Plangebietes liegen die rückwärtigen, stark durchgrünten Hausgärten der Grundstücke Steinkaul 3 - 15. Auf dem vorderen Teil des Grundstücks Steinkaul 3, außerhalb des Plangebietes gelegen, wird ein Restaurant mit Biergarten und Kegelbahn betrieben.

Das Gelände weist keinen großen Höhenunterschied auf.

1.3 Umgebung

Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich die Dependence der Grundschule Itter/ Holthausen. Auf dem angrenzenden Grundstück Ickerswarder Straße 222 stehen ein Wohnhaus sowie rückwärtig eine alte Scheune. Das an die Scheune angebaute Garagen- und Lagergebäude Ickerswarder Straße 218 wurde von einem Spediteur genutzt. Im Norden grenzt das Plangebiet an die Bebauung Am Scheitenweg.

1.4 Erschließung

Das Plangebiet befindet sich zwischen den Straßen Am Scheitenweg, Ickerswarder Straße und Am Steinebrück. Über die Ickerswarder Straße im Norden und die Straße Am Steinebrück, die weiter auf die Itterstraße führt, ist das Plangebiet an die Münchener Straße (L 52) angeschlossen und gut an das überregionale Straßennetz für den motorisierten Individualverkehr angebunden.

Das Plangebiet wird von der Buslinie 835 mit der Haltestelle Alt-Himmelgeist bedient. Die mittlere Gehwegentfernung zur Haltestelle beträgt ca. 150 m. Die Buslinie verbindet die Stadtteile Niederkassel - Bilk - Himmelgeist - Reisholz. Seit Frühjahr 2014 wird Himmelgeist zusätzlich von der Buslinie 731 angedient. Die Linie verbindet die Stadtteile Eller - Wersten - Himmelgeist mit der Universität.

2. Bisheriges Planungsrecht

2.1 Darstellung im Regionalplan (GEP)

Der für den Regierungsbezirk Düsseldorf verbindliche Gebietsentwicklungsplan (GEP 99) stellt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes größtenteils „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) dar. Im Osten durchzieht ein Regionaler Grünzug das Plangebiet.

Im östlichen Bereich des Ortsteils Himmelgeist entspricht die Darstellung des Allgemeinen Siedlungsbereichs nicht genau den Darstellungen für Wohnbauflächen im Flächennutzungsplan. Die Bezirksregierung Düsseldorf ist zurzeit mit der Fortschreibung des Regionalplanes befasst. Wegen der Parzellenunschärfe des Regionalplans ist eine Anpassung an dieser Stelle jedoch nicht erforderlich, da lediglich eine leichte Arrondierung der Siedlungsflächen vorliegt.

2.2 Darstellungen des Flächennutzungsplanes (FNP)

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Düsseldorf stellt den westlichen Teil des Plangebietes bis zur östlichen Grenze des Grundstücks Am Steinebrück 83 als Wohnbaufläche und ca. 0,6 ha als Sondergebiet „Gartenbaubetrieb und Gartencenter“ dar. Die Darstellung als Sondergebiet entspricht nicht der Darstellung des Bebauungsplans. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde der vorhandene Gartenbaubetrieb überplant. Ein Teil der Fläche des Gartenbaubetriebes wird in Wohnbauflächen umgewandelt, der östlich verbleibende Teil wird bis zur Aufgabe des Betriebes in reduzierter Form auf der festgesetzten Fläche für die Landwirtschaft weitergeführt. Da dieser Betrieb dann nur noch untergeordnet unter Glas produziert, ist er auf der Fläche für die Landwirtschaft zulässig. Diese Festsetzung ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, der hier eine Fläche für die Landwirtschaft darstellt. Auf Grund der im Flächennutzungsplan dargestellten geringen Flächengröße von 0,6 ha als Sondergebiet und des geringeren Detailierungsgrades des Flächennutzungsplanes sowie der Möglichkeit des Gartenbaubetriebes seinen Betrieb auf der Fläche für die Landwirtschaft weiterzuführen, wird der Bebauungsplan als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen. Des Weiteren führt durch die Wohnbaufläche von Ost nach West eine Gehwegverbindung zwischen Grünflächen, nördlich wird ein Spielplatz dargestellt. Das Grundstück der Grundschule ist einschließlich einer Erweiterungsfläche als Fläche für Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Schule, dargestellt. Südlich der Gehwegverbindung ist ein Kindergarten eingezeichnet.

2.3 Bisheriges rechtsverbindliches Planungsrecht

Für den größten Teil des Plangebietes besteht kein Bebauungsplan. Baurechtlich wurden Bauvorhaben bisher nach § 35 BauGB (Außenbereich) beurteilt.

Das Grundstück Ickerswarder Straße 222 sowie die rückwärtigen Grundstücke der Bebauung entlang der Straßen Steinkaul und Am Steinebrück lagen im Bebauungsplan Text des Stadtbezirks 9 von 1982, der unter Gebietsnummer WA 15 ein Allgemeines Wohngebiet festsetzte.

Für die landwirtschaftliche Fläche, die zwischen dem Grundstück Am Steinebrück 78 und der Bebauung im Ortsteil Itter liegt, galt der Durchführungsplan 5770/08 von 1961. Er setzte diesen Bereich als Fläche fest, die unbebaut zu lassen ist.

Eine kleine Teilfläche des Plangebietes im südwestlichen Bereich tangiert den Bebauungsplan 5670/18 von 1978, der dort als Lärmschutz zu der seinerzeit geplanten Stadtbahnlinie eine „Fläche für Aufschüttung“ auswies.

Die Flurstücke 567 und 653, Flur 5, Gemarkung Himmelgeist am nördlichen Rand des Plangebietes liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 5670/019 „Am Scheitenwege“ von 2009 und waren dort als reines Wohngebiet ausgewiesen.

Am östlichen Rand des Plangebietes befinden sich zwei Kompensationsflächen für Eingriffe in Natur und Landschaft aus dem Bebauungsplan Nr. 5670/020 „Aufm Wettsche“ (Gemarkung Itter-Holthausen, Flur 8, Flurstücke Nr. 372 und 374), die bereits realisiert sind.

2.4 Landschaftsplan

Große Teile des Bebauungsplangebietes liegen im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Landeshauptstadt Düsseldorf. Schutzgebietsausweisungen oder die Festsetzung besonders geschützter Teile von Natur und Landschaft sind nicht festgesetzt. Südlich der Straße Am Steinebrück liegt das Landschaftsschutzgebiet 202002 „Rheinauen“.

2.5 Hinweis Hochwasserschutz

Das Plangebiet liegt im Poldergebiet Itter-Himmelgeist. Der Polder verfügt derzeit über keinen bzw. keinen ausreichenden Hochwasserschutz bis zum Bemessungshochwasser. Zur Herstellung der Hochwassersicherheit für das Bemessungshochwasser (BHQ2004) im Poldergebiet Itter - Himmelgeist plant die Stadt Düsseldorf, Stadtentwässerungsbetrieb, Hochwasserschutzmaßnahmen in verschiedenen Planungsabschnitten. Erst nach der Realisierung der geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen ist eine Hochwassersicherheit bis zum Bemessungshochwasser sichergestellt.

Des Weiteren wird darauf hingewiesen, dass gemäß den von der Bezirksregierung Düsseldorf erstellten Hochwassergefahrenkarten die gesamte Fläche des Bebauungsplanes bei einem Extremereignis am Rhein (1.000 - jährliche Eintrittswahrscheinlichkeit) überflutet werden würde. Ebenso würde bereits bei einem Hochwasserereignis mit der Eintrittswahrscheinlichkeit HQ100 bei einem Versagen der Hochwasserschutzanlagen (hier Rheindeich) die Fläche des Plangebiets überflutet werden.

Auf das Erfordernis entsprechender Sicherheitsvorkehrungen zur Gefahrenabwendung und zum Grundwasserschutz bei hohen Wasser- und Grundwasserständen wird hingewiesen.

2.6 Planungshinweiskarte

In der Planungshinweiskarte auf Grundlage der Klimaanalyse der Landeshauptstadt Düsseldorf (2012) wird auf die besondere Bedeutung und Schutzwürdigkeit der Rheinschleifen als Frischlufteinzugsgebiete und -schneisen hingewiesen.

Um klimatisch wertvolle Räume zu schützen, stellt die Planungshinweiskarte an besonders wichtigen Stellen einzuhaltende Baugrenzen dar. Demnach sind die Flächen zwischen den Ortsteilen Himmelgeist und Itter von Versiegelung und Bebauung nach Möglichkeit vollständig freizuhalten, um die Frischluftversorgung der südlichen Innenstadt nicht zu beeinträchtigen.

2.7 Denkmalschutz

Das Schulgebäude Am Steinkaul 27 ist seit dem 08.12.1998 gemäß § 3 des Gesetzes zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Land Nordrhein-Westfalen (DSchG NW) in die Denkmalliste eingetragen. Das Denkmal ist im Bebauungsplan entsprechend gekennzeichnet.

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

3.1 Planungsanlass

Es ist Ziel der Stadt Düsseldorf, die Wirtschaftskraft der Stadt als Oberzentrum zu stärken, weiter zu entwickeln und ein Bevölkerungswachstum zu erreichen. Das bedeutet, dass sie dem daraus folgenden Bedarf an Wohnbau land weiterhin gerecht werden muss, um dem Ausweichen der Grundstücks- und Eigenheimsuchenden in die Umlandgemeinden entgegenzuwirken. Mit der Ausweisung eines Wohngebietes für Einfamilienhausbebauung, ergänzend zu den bereits realisierten und noch in Planung befindlichen Neubaugebieten, wird im Düsseldorfer Süden ein qualitativ hochwertiges Wohnbauflächenangebot vor allem für junge Familien geschaffen. Zudem werden ergänzende Infrastruktureinrichtungen planungsrechtlich ermöglicht.

3.2 Planungsziele

Das Bebauungsplangebiet liegt im Bereich des Rahmenplanes Himmelgeist-Itter aus dem Jahre 2000, in dem die grundlegenden Ziele zur städtebaulichen Entwicklung (Abgrenzung der zukünftigen Siedlungsflächen, Umsetzung in Realisierungsstufen etc.) dieses Gebietes beschrieben sind.

Der Bebauungsplan dient insgesamt der planerischen Konkretisierung und planungsrechtlichen Umsetzung der städtebaulichen Ziele aus der Rahmenplanung und dem im Jahre 2001 durchgeführten städtebaulichen Werkstattverfahren "Wohnen am Rhein in Himmelgeist-Itter". Da sich zwischenzeitlich in einigen Belangen die Planungsvoraussetzungen geändert haben, wurde das städtebauliche Konzept in Teilen von dem seinerzeit prämierten Planungskonzept der Kopenhagener Architekten Lorenzen und Becht, das anschließend zu einem Masterplan überarbeitet wurde, modifiziert. Die städtebauliche Grundidee, die Anordnung der Bebauung und ein durch landschaftsplanerische Elemente definierter Siedlungsrand wurden beibehalten.

Das Plangebiet „Am Scheitenwege-Süd“ grenzt im Norden an das Bebauungsplangebiet 5670/019 „Am Scheitenwege“. Ursprünglich sollten im Bebauungsplanverfahren 5670/019 beide Wohnbauflächen in einem Zuge entwickelt werden. Versuche, für das gesamte Baugebiet eine private Umlegung durchzuführen, blieben aufgrund der unterschiedlichen Interessenlagen der im Plangebiet ansässigen Grundstückseigentümer ohne Erfolg. Um die Realisierung des nördlichen Teils nicht weiter zu verzögern, wurde das Baugebiet in zwei Bebauungsplangebiete geteilt.

3.3 Baustruktur und Nutzung

Entsprechend der nördlich angrenzenden, bereits bestehenden Wohnbebauung werden im Plangebiet Wohnbauflächen für zweigeschossige Doppelhäuser, Reihenhäuser und freistehende Einfamilienhäuser ausgewiesen. Lediglich unmittelbar an der Straße Am Steinebrück wird ein Mehrfamilienhaus mit Tiefgarage als städtebauliche Dominante zum Eingang für das neue Wohngebiet ermöglicht. Weiterer Geschosswohnungsbau wird im WA 2 an der Planstraße 1 planerisch ermöglicht, aber nicht zwingend festgesetzt.

Im Gegensatz zu dem Bebauungsplanentwurf zur ersten Offenlage werden die Betriebsflächen des Gartenbaubetriebes im Einvernehmen mit den Eigentümern nicht mehr als Sonderbauflächen Gartenbaubetrieb sondern zum größten Teil als Wohnbauflächen ausgewiesen. Die Eigentümer haben sich entschieden, den Betrieb in seiner jetzigen Form nicht mehr fortzuführen, sondern in reduziertem Umfang auf den verbleibenden Flächen im Osten des Plangebietes. Mit Aufgabe der zentralen Betriebsflächen hat sich die planerische Möglichkeit ergeben, die Aufteilung der überbaubaren Flächen für Wohnzwecke, Erschließung und Anordnung der Flächen für Gemeinbedarf zu optimieren. Die östliche Begrenzung der Wohnbauflächen im WA 1 und WA 7 nimmt die vorhandenen Bebauungsgrenzen der Bebauung im Norden und im Süden auf. Im Westen passt sie sich an die Wohnstraße und einer kleinen Vorgartenzone an.

3.4 Erschließung

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt nach Überarbeitung des Entwurfs nach der ersten Offenlage nunmehr lediglich über die Straße Am Steinebrück. Die Straße Am Scheitenweg wird nicht in das Baugebiet „Am Scheitenwege-Süd“ verlängert, so dass kein Durchgangsverkehr für die Anlieger Am Scheitenweg generiert wird.

3.5 Freiraumgestaltung und Wegeführung

Im nördlichen Bereich des Plangebietes wird eine große öffentliche Grünfläche angelegt, in die ein Kinderspielplatz integriert wird. Die Grünfläche liegt nach Überarbeitung des Entwurfs nach der ersten Offenlage nun südwestlich des Wendehammers Am Scheitenweg in unmittelbarer Nähe der Infrastruktureinrichtungen, sodass sämtliche Einrichtungen für Kinder und Jugendliche hier zentral gebündelt werden.

Der Masterplan Himmelgeist - Itter sah zur Gliederung des Baugebietes einen durchgehenden Grünzug vor, ohne den heute erforderlichen Bedarf an Infrastruktureinrichtungen zu berücksichtigen. Das Freiraumgerüst des Bebauungsplans modifiziert die Masterplanung insoweit, dass die Gliederung der Bauabschnitte durch eine öffentliche Grünfläche und eine öffentliche mit Rasen gestaltete Versickerungsmulde erfolgt. Durch die Ausweisung der öffentlichen Flächen unmittelbar angrenzend an das Baugebiet „Am Scheitenwege“ wird sichergestellt, dass die bestehende Bebauung durch die neu geplante Wohnbebauung nicht negativ beeinträchtigt wird.

Ein durchgehender Grünzug ist aufgrund des im Verlauf der Planung gestiegenen Anteils an öffentlichen Flächen innerhalb des Plangebietes (Schulerweiterung, Kindertagesstätte, Jugendfreizeiteinrichtung, Erschließungsstraßen, Versickerungsmulden, Ortsrandgrünzug) im Rahmen der Umlegung nicht umsetzbar.

Die aus dem Baugebiet „Auf'm Wettsche“ kommende in Ost-West-Richtung verlaufende Wegeverbindung wird über ausgewiesene Fuß- und Radwege bis zur Ickerswader Straße fortgeführt. Lediglich auf einem kurzen Abschnitt weitet sich der Weg in einen verkehrsberuhigten Wendehammer auf. In Nord-Süd-Richtung wird entsprechend der Masterplanung eine Eingrünung des Ortsrandes von Himmelgeist geschaffen und eine Wegeverbindung der Bewohner in Richtung Rhein ermöglicht. Die Verbindung schließt an den bestehenden Grünzug im Baugebiet „Am Scheitenwege“ an.

3.6 Erweiterung der Grundschule

Die Grundschule in Himmelgeist hat dringenden Erweiterungsbedarf, da aufgrund der vorliegenden Bevölkerungsprognose mit einer Dreizügigkeit zu rechnen ist. Der erste Bauabschnitt zur Erweiterung der Schule wurde im März 2014 fertiggestellt. Für die Realisierung des zweiten Bauabschnitts und die Errichtung einer Einfachsporthalle sieht der Bebauungsplan in direkter Anbindung zum derzeitigen Schulgrundstück eine Fläche für Gemeinbedarf vor. Darüber hinaus werden im Plangebiet eine Jugendfreizeiteinrichtung und eine vierzügige Kindertagesstätte realisiert. Sie liegen angrenzend zur Schulerweiterungsfläche und bilden somit eine campusartige Anordnung.

3.7 Sicherung der Frischluftschneise

Der Bereich zwischen den Ortsteilen Himmelgeist und Itter wurde bereits auf Grundlage der Klimaanalyse in der Rahmenplanung als Frischluftschneise definiert. Um die Errichtung weiterer baulicher Anlagen innerhalb der Frischluftschneise steuern zu können, umfasst das Plangebiet nicht nur die geplanten Flächen für Wohnbebauung im Ortsteil Himmelgeist, sondern erstreckt sich bis zur Bebauung im Ortsteil Itter.

4. Abwägung, Inhalt des Bebauungsplans

4.1 Art der baulichen Nutzung

4.1.1 Allgemeine Wohngebiete (WA)

Die Wohnbauflächen werden als Allgemeine Wohngebiete ausgewiesen, um in Fortführung des vorhandenen dörflich-ländlichen Gebietscharakters eine wohnverträgliche Nutzungsmischung zu ermöglichen. Neben Wohngebäuden sind auch die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störenden Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig.

Diese das Wohnen ergänzenden Nutzungen dienen zum einen der Versorgung und der Daseinsfür- und -vorsorge der Wohnbevölkerung, zum anderen fördern sie die soziale Kommunikation im Quartier. Zur Wahrung eines eindeutigen Wohngebietscharakters sind diese Nutzungsarten jedoch nur im Erdgeschoss zulässig.

Ausnahmsweise zugelassen werden Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen sowie, begrenzt auf die Erdgeschosszone, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, um im Rahmen der städtebaulich angestrebten Nutzungsmischung auch Entwicklungen in diese Richtung zu ermöglichen.

Die nach § 4 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden ausgeschlossen, da sie in das kleinteilig strukturierte Gebiet gestalterisch und funktional nicht zu integrieren sind und dem angestrebten Gebietscharakter widersprechen. Darüber hinaus sprechen Immissionsschutzgründe gegen die Errichtung von Tankstellen, weil sich dadurch das Verkehrsaufkommen im Wohngebiet erheblich erhöhen würde.

Nach Umplanungen werden, im Gegensatz zur ersten Offenlage, Teile der in der Planungshinweiskarte gekennzeichneten Frischluftschneise durch das Allgemeine Wohngebiet WA 7 und Teile des WA 3 überplant. Die anhaltend hohe Nachfrage nach Wohnbauland auf Grund der gestiegenen Bevölkerungszahlen, gestiegene Schülerzahlen und damit eine größere Flächenausweisung für die Schule, Mehrbedarf an Kita-Plätzen sowie ausreichend öffentliche Grünflächen machen im Plangebiet eine weitere Ausweisung von Baugebieten zwingend erforderlich.

Darüber hinaus wird das Plangebiet im Rahmen einer Umlegung neu geordnet. Die Umlegung kann aber nur durchgeführt werden, wenn gegenüber den für öffentliche Zwecke notwendigen Flächen auch ausreichend Bauland für die Eigentümer verbleibt. Infolgedessen werden Teile der Frischluftschneise über den vorhandenen Gewächshäusern überplant.

Im Einzelnen bedeutet dies, dass die Aufschüttung des Geländes von ca. 1,50 - 2,0 m und die neue Wohnbebauung von bis zu 11,0 m Höhe eine dauerhafte Reduzierung der mächtigen Kaltluftschichten bewirken werden. Um die Auswirkungen der Bebauung im WA 7 auf die Frischluftschneise möglichst gering zu halten, wird die Bebauung des Baugebietes mit Hilfe städtebaulicher Maßnahmen im Rahmen des Bebauungsplans möglichst weit im Westen des Baugebietes konzentriert. Bereits vorhandene Baufluchten aus den nördlichen und südlichen Wohngebieten werden aufgenommen. Die Vorgärten sind mit 2,50 m und die Bebauungstiefe auf 13,0 m festgesetzt. Ebenso sind Nebenanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche für das WA 7 ausgeschlossen. Zudem werden auch Anlagen des Gartenbaubetriebes entfernt bzw. verschoben (vgl. 4.12 Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind), sodass im östlichen Bereich der Frischluftschneise eine verbesserte Kaltluftzufuhr in Richtung Norden erzielt werden kann. So wird insbesondere das 5,60 m hohe Rollgewächshaus abgerissen und ein Foliengewächshaus verschoben. Durch die Verschiebung des Foliengewächshauses in Richtung Osten, nördlich des verbleibenden Gewächshauses, wird vorerst nur ein Strömungshindernis in dem Bereich der Frischluftschneise verbleiben. Der Betrieb der verbleibenden Anlagen wird bis zum Renteneintritt des Eigentümers beschränkt und die Anlagen danach entfernt. Die Maßnahmen zur Sicherung der Frischluftschneise auf dem verbleibenden Betriebsgelände werden im Rahmen einer einvernehmlichen Umlegungsregelung zwischen der Landeshauptstadt Düsseldorf und dem Eigentümer festgehalten. So kann langfristig die Frischluftschneise gesichert werden.

4.1.2 Fläche für Gemeinbedarf - Zweckbestimmung Schule

Für die Schule werden Erweiterungsflächen inklusive einer Einfachsporthalle als Flächen für Gemeinbedarf ausgewiesen. Die Fläche für die Schule schließt an das bestehende Schulgelände an und konzentriert sich im Westen des Plangebiets. Sie wird sowohl von der Straße Steinkaul als auch von der Planstraße aus erschlossen. Die Schulerweiterungsfläche wurde, im Vergleich zum Entwurf zur ersten Offenlage,

vergrößert und nicht mehr bandartig angeordnet, sodass nunmehr eine campusartige Anordnung der Schulgebäude ermöglicht wird. Der heutige Schulhof an der Ickerswader Straße wird als Fläche für Stellplätze für die Grundschule und eine Busspur für den Schulbus hergestellt. Es ist beabsichtigt, dass die Einfachsporthalle auch außerschulisch von Sportvereinen genutzt werden soll und dort gegebenenfalls auch Veranstaltungen stattfinden können.

Ein Teilbereich des Schulgeländes grenzt an eine Versickerungsfläche, sodass für die überbaubare Fläche an dieser Stelle reduzierte Abstandflächen festgesetzt werden können (vgl. 4.16 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen).

4.1.3 Fläche für Gemeinbedarf -

Zweckbestimmung Kindertagesstätte / Jugendfreizeiteinrichtung

Des Weiteren besteht ein dringender Bedarf an der Errichtung einer Jugendfreizeiteinrichtung sowie einer Kindertagesstätte, die beide innerhalb des Baugebietes realisiert werden. Es besteht ein hoher Bedarf an Betreuungsplätzen für Kinder verschiedener Altersgruppen. Die Errichtung einer vierzügigen Kindertagesstätte ist erforderlich, um der Deckung des Rechtsanspruchs auf einen Betreuungsplatz gerecht zu werden. Der Bebauungsplan weist dazu südlich der öffentlichen Grünfläche und in direkter Nachbarschaft zur Schule eine Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Jugendfreizeiteinrichtung / Kindertagesstätte aus.

Eine gebündelte Anordnung der Schule, des Jugendfreizeitentrums und der Kindertagesstätte ermöglicht durch die unmittelbare Nähe Synergien, z.B. durch die gemeinsame Nutzung der Sporträume und des Schulhofs.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

4.2.1 Grund- und Geschossflächenzahl

In den Allgemeinen Wohngebieten ist als Maß der Nutzung eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgelegt. Auch unter Berücksichtigung der zulässigen Überschreitung der GRZ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO auf einen Wert von 0,6 werden somit ausreichende Flächen von der Bodenversiegelung freigehalten.

Für unterirdische Garagen ist explizit eine Überschreitung der GRZ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO auf 0,8 vorgesehen, da beim Bau einer Tiefgarage der Wert von 0,6 in

der Regel nicht eingehalten werden kann.

Auf die Festsetzung einer Geschossflächenzahl (GFZ) wurde in allen Baugebieten verzichtet, da die Kombination von festgesetzter GRZ und Geschossigkeit eine Überschreitung der zulässigen Obergrenze der GFZ gemäß § 17 BauNVO ausschließt.

4.2.2 Geschossigkeit / Höhe baulicher Anlagen

Die im Plangebiet zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt überwiegend maximal II, sodass eine der Maßstäblichkeit der dörflich - ländlichen Umgebung entsprechende Einfamilienhausbebauung ermöglicht werden kann.

Für das Baugebiet WA 1 ist eine Zwei- bis Dreigeschossigkeit festgesetzt. Die festgesetzten Wand- und Firsthöhen orientieren sich am Bestand. Die neue Bebauung soll sich von der Höhe her in die bestehende Bebauung entlang der Straße Am Steinebrück einfügen und zur baulich-räumlichen Fassung der Ortseinfahrt beitragen. Für das Baugebiet WA 2 sind ebenfalls eine Zwei- bis Dreigeschossigkeit festgesetzt. Beide Teile des Baugebiets WA 2 sind dominante Eckgrundstücke, sodass an diesen Stellen aus stadtgestalterischen Gründen eine deutlich wahrnehmbare Bebauung wünschenswert ist.

Für die südliche überbaubare Fläche im Baugebiet WA 10, das in seiner Form eine bestehende Scheune umfasst und den Ausbau zu einem Mehrfamilienhaus ermöglicht, wird dagegen nur ein Vollgeschoss festgesetzt. Im Gegensatz zum WA 1 soll an dieser Stelle keine städtebauliche Dominante entstehen, da die umgebende Wohnbebauung größtenteils aus Einfamilienhäusern besteht.

Für die Flächen für Gemeinbedarf sind ebenfalls zwei Vollgeschosse festgesetzt. Die Errichtung eines Staffelgeschosses als nicht Vollgeschoss ist für das Schulgebäude nicht erwünscht, um keine große Differenz der Gebäudehöhen zwischen der angrenzenden bestehenden Wohnbebauung und der Schule zu schaffen.

Im Fall einer vergleichsweise unwahrscheinlichen Überlastung der Mischwasserkanalisation und einem damit verbundenen Ausfall der Notentlastung über die Straßenabläufe könnte ein Rückhalt des Niederschlagswasserabflusses sowohl in den Straßenflächen als auch auf den privaten Grünflächen erforderlich werden. Um eine schadlose Rückhaltung auf privatem Grund sicherzustellen, muss gewährleistet werden, dass für die Baugebiete WA 5, WA 6 und WA 8 das anfallende Niederschlagswasser in die Versickerungsanlagen abgeleitet werden kann. Im Gegensatz zur ersten Offenlage wird darauf verzichtet die Oberkante Fertigfußboden (OK FFB) festzusetzen, der Ablauf des Niederschlagswassers wird stattdessen im Baugenehmigungsverfahren geprüft und sicher gestellt.

4.2.3 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Die höchstzulässige Zahl der Wohnungen in den Baugebieten WA 3 - WA 9 wird für die ein- bis zweigeschossigen Einzelhäuser auf max. zwei Wohneinheiten pro Gebäude begrenzt. Je Reihenhaus und je Doppelhaushälfte ist maximal eine Wohneinheit zulässig.

Durch die Begrenzung der höchstzulässigen Zahl der Wohnungen wird eine unerwünschte Verdichtung in den genannten Baugebieten vermieden, da das städtebauliche Konzept nur auf eine begrenzte Dimensionierung der öffentlichen Flächen für den fließenden und ruhenden Verkehr und der Zahl der erforderlichen Stellplätze ausgerichtet ist.

In den Baugebieten WA 1 und WA 2 mit zwei- bis dreigeschossiger Bauweise wird die Zahl der Wohneinheiten nicht begrenzt, um eine punktuelle Verdichtung zu ermöglichen.

4.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen in den allgemeinen Wohngebieten und den Flächen für Gemeinbedarf sind relativ großzügig bemessen und werden ausschließlich durch Baugrenzen festgesetzt, um bei der Realisierung eine flexible Anordnung und Aufteilung der Gebäude zu ermöglichen.

Für das Grundstück Ickerswarder Straße 222 im WA 10 erfolgt dagegen die Sicherung des Bestandes, sodass die überbaubaren Flächen die bestehenden Gebäude abbilden. Ein Ausbau der bestehenden Scheune zu Wohnzwecken wird ermöglicht.

Um zugleich eine unerwünschte, städtebaulich nicht verträgliche bauliche Dichte innerhalb des Baugebietes auszuschließen, werden im Bebauungsplan Mindestgrundstücksgrößen vorgegeben. Als Mindestmaß für die Größe der Baugrundstücke von Doppelhaushälften wird eine Grundstücksgröße von 250 m² festgesetzt. Die Baugrundstücke von Reihenhäusern müssen mindestens 200 m² betragen.

Die festgesetzten Firstrichtungen sehen einen Wechsel von trauf- und giebelständigen Häusern vor. Davon ausgenommen sind die Baugebiete WA 9 und WA 10, für die aufgrund der zurückgesetzten Lage und der Uneinheitlichkeit im Bestand kein Bedarf besteht, eine Firstrichtung festzusetzen.

Die überbaubare Fläche der Fläche für Gemeinbedarf - Zweckbestimmung Schule ist großzügig bemessen und bietet viel Spielraum. Der Schulhof ist jedoch in Richtung Osten und damit nicht angrenzend an zur vorhandenen Wohnbebauung herzustellen.

4.4 Bauweise

Städtebauliches Ziel ist eine aufgelockerte Bebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern sowie Hausgruppen, die sich an die vorhandene dörfliche Struktur anpasst. Um trotz der großzügig festgesetzten überbaubaren Flächen eine zu starke bauliche Verdichtung zu vermeiden, wurden orientierend am städtebaulichen Entwurf und je nach Ausdehnung der überbaubaren Flächen und der Lage der Baugebiete Flächen festgesetzt, auf denen nur Einzel- und Doppelhäuser oder Hausgruppen bis zu einer bestimmten Länge zulässig sind.

Im WA 1 ist eine Eckbebauung erwünscht, die sich sowohl zur Straße Am Steinebrück als auch zur Planstraße hin ausrichtet und in das Baugebiet überleitet. Dementsprechend wird hier eine geschlossene Bauweise ausgewiesen.

Im Baugebiet WA 2, in dem aus städtebaulicher Sicht entweder Mehrfamilien- oder Einfamilienhausbebauungen möglich sind, wird eine offene Bauweise festgesetzt. Auch für das WA 10 wird eine offene Bauweise bestimmt, um entsprechend der Grö-

ße der überbaubaren Fläche der Scheune eine verträgliche Mehrfamilienhausbebauung zu ermöglichen.

4.5 Stellplätze und Garagen

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 - WA 4, WA 7, WA 9 und WA 10 sind Stellplätze und Garagen nur auf den dafür festgesetzten Flächen, innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, in den seitlichen Abstandflächen und in unterirdischen Garagen zulässig. Im Rahmen der Bestandssituation sind für die südliche überbaubare Fläche im Baugebiet WA 10 bereits Stellplatzflächen festgesetzt.

In den Baugebieten WA 5, WA 6 und WA 8 sind hingegen Stellplätze und Garagen nur auf den dafür festgesetzten Flächen und innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Die seitlichen Abstandflächen sind hingegen von Bebauung freizuhalten, um hier die Ableitungsrinnen für den Transport des Niederschlagwassers vorzusehen (siehe Punkt 4.8.3). Entlang der Haupteerschließungsstraße soll das Straßenbild nicht durch unmittelbar an die Verkehrsfläche angrenzende Einzelgaragen negativ dominiert werden. Daher werden in diesem Bereich Grenzgaragen in den seitlichen Abstandflächen explizit ausgeschlossen.

Tiefgaragen sind im Plangebiet auch außerhalb der überbaubaren Fläche allgemein zulässig. Dadurch kann insbesondere für das WA 1 ein Großteil des ruhenden Verkehrs unter die Erde verlagert werden. Die Oberkante einer Tiefgaragenrohdecke darf die jeweilige Höhe der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche nicht überschreiten. D. h. es wird maximal die festgesetzte Erdüberdeckung angeschüttet, so dass die Tiefgarage gestalterisch wenig in Erscheinung tritt.

4.6 Verkehr

Das Plangebiet wird an die Straße Am Steinebrück angebunden. Um im Plangebiet und im bereits realisierten Baugebiet „Am Scheitenwege“ Durchgangs- und Schleichverkehre zu vermeiden, wird entgegen des Entwurfs zur ersten Offenlage keine Verbindung für den motorisierten Verkehr zwischen den beiden Gebieten realisiert. Eine Fuß- und Radwegeverbindung bleibt bestehen. Das Plangebiet wird über eine Ringstraße erschlossen.

Der Straßenabschnitt, welcher der Erschließung der Schule, Kindertagesstätte und Jugendfreizeiteinrichtung dient, wird im Rahmen der Ausführungsplanung als Haupt-

erschließungsstraße im Trennprinzip mit Gehwegen hergestellt. Die restlichen Verkehrsflächen werden als Mischverkehrsflächen ausgebildet. Bereiche des Plangebietes, die nicht über die Ringerschließung angebunden werden können, werden über kurze Stiche mit Wendehämmern erschlossen. Des Weiteren werden einige wenige Wohngebäude durch private Erschließungsflächen mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (GFL) zu Lasten der Anlieger erschlossen.

Sowohl in Nord-Süd-Richtung als auch in West-Ost-Richtung stehen Fußgängern und Fahrradfahrern attraktive Wegeverbindungen zur Verfügung. Damit sind eine gute Durchlässigkeit und verkehrssichere Erreichbarkeit der Infrastruktureinrichtungen des Gebietes gegeben.

Die Besucherparkplätze werden im öffentlichen Straßenraum als Längsparkplätze sowie dezentral gebündelt angeordnet. Es wird je vier Wohneinheiten mindestens ein Besucherparkplatz geschaffen. Durch die Längsparkplätze im öffentlichen Straßenraum, die zum Teil wechselseitig angeordnet werden, wird zugleich eine Verkehrsberuhigung erzielt. Im Bereich des bisherigen Schulhofs an der Ickerswarder Straße wird neben neuen Parkplätzen auch eine Busparkbucht errichtet. Bereits heute hält der Schulbus an dieser Stelle auf der Ickerswarder Straße, um die Kinder zum Sport- und Schwimmunterricht zu fahren. Aufgrund der Kreuzungssituation stellt der parkende Bus auf der Straße ein Gefahrenpotential dar, das mit einer separaten Parkbucht für den Bus entschärft wird.

4.7 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die privaten Erschließungsflächen, die lediglich eine Erschließungsfunktion für Anlieger aufweisen, sind mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger und der Leitungsträger zu belasten. Darüber hinaus werden zur Ableitung des Niederschlagswassers in die öffentlichen Versickerungsmulden Leitungsrechte festgesetzt, die zugunsten der Anlieger zu belasten sind. Die Rechte werden im Rahmen des Umlegungsbeschlusses als Dienstbarkeiten eingetragen.

Ein zwei Meter breiter Streifen westlich des Fuß- und Radweges zwischen dem Wendehammer Am Scheitenweg und dem Wendehammer östlich der Fläche für Gemeinbedarf wird zugunsten der Leitungsträger mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht belastet. Die Festsetzung erfolgt zur Sicherung des Kanalanschlusses und der Versorgung mit Strom, Wasser und Gas über das Wohngebiet Am Scheitenweg.

4.8 Ver- und Entsorgung

4.8.1 Wasser, Strom, Gas

Die Wasser-, Gas- und Energieversorgung wird durch die Anschlüsse an die städtischen Netze sichergestellt. Zur Aufstellung einer Netzstation wird zwischen dem Baugebiet WA 2 und der Haupteinschließungsstraße eine Fläche für Versorgungsanlagen ausgewiesen. Dieser Standort berechnet sich nach dem Lastschwerpunkt für das Plangebiet.

Bevor ein Bauantrag gestellt wird ist mit der Stadtwerke Düsseldorf AG objektbezogen die Sicherstellung des Grundschutzes zur Löschwasserversorgung zu klären.

4.8.2 Abfallbeseitigung

Die Wendehammer sind so angelegt, dass sie von Müllfahrzeugen befahren werden können. Lediglich bei dem Baugebiet WA 9 sind die Mülltonnen der rückliegenden Wohnhäuser am Abfuhrtag im vorderen Bereich der GFL-Fläche zu platzieren. Der Mülltonnensammelplatz ist hier aufgrund der Überlagerung mit dem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht lediglich als Hinweis dargestellt.

Der Abstand des Plangebietes zu den nächstgelegenen Glas- und Papiercontainern ist zu groß, um eine haushaltsnahe Entsorgung zu gewährleisten. Zudem sind die vorhandenen Glas- und Papiercontainer in der näheren Umgebung voll ausgelastet, sodass eine zusätzliche Containerstation vorgesehen ist. Diese wird außerhalb des Plangebiets an der Straße Am Steinebrück in unmittelbarer Nähe aufgestellt, da innerhalb des Plangebietes die erforderlichen Abstände einer Containerfläche zur Wohnbebauung nicht herzustellen sind.

4.8.3 Schmutzwasser-/ Regenwasserbeseitigung

Gemäß § 44 Abs. 1 LWG (alt § 51a LWG) besteht die Verpflichtung, bei erstmals seit dem 01.01.1996 bebauten, befestigten oder an das Kanalnetz angeschlossenen Flächen das anfallende Niederschlagswasser zu versickern oder ortsnah einzuleiten. In der frühen Planungsphase für die Baugebiete „Auf'm Wettsche“ und „Am Scheitenwege“ wurden verschiedene Entwässerungskonzepte geprüft. Hierbei wurde unter anderem auch die Umsetzbarkeit einer Trennkanalisation näher untersucht, bei der das Niederschlagswasser mit Hilfe von Überleitungssammler, Stauraumkanal und Hochwasserpumpwerk in den Rhein eingeleitet würde. Der technische und somit auch wirtschaftliche Aufwand für diese Maßnahmen ist jedoch unverhältnismäßig. Vor diesem Hintergrund wurde eine Entwässerungslösung vorgesehen, die den Vorgaben des Landeswassergesetzes insoweit gerecht wird, dass ein Teil des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort versickert wird. Im Rahmen der Erarbeitung des Entwässerungskonzeptes wurde vom Ingenieurbüro KaiserIngenieure, Dortmund, im Januar 2014 für das Plangebiet ein Versickerungsgutachten erstellt. Dieses Gutachten überprüfte insbesondere die Infiltrationsleistung der anstehenden Böden. Sowohl die vorliegenden Deckschichten aus Hochflutlehm als auch die darunter liegenden Kiese und Sande der Niederterrasse weisen laut Gutachten eine für ausschließlich auf Versickerung basierende Regenwasserbewirtschaftung ausreichende Infiltrationsleistung auf.

Im Plangebiet werden drei Versickerungsflächen ausgewiesen. Diese Anlagen werden durch die Festsetzung als „Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser“ (F.f.R.u.V.) planungsrechtlich gesichert. Die Versickerungsflächen werden als Rasenflächen hergestellt und erhöhen somit den Grünflächenanteil im Plangebiet. In den Baugebieten WA 5, WA 6, und WA 8 ist das auf sämtlichen Dachflächen anfallende Niederschlagswasser ausschließlich offen in die öffentlichen Versickerungsmulden abzuleiten und dort zu versickern.

Die offene Ableitung des Niederschlagswassers in die Versickerungsmulden kann beispielsweise über Pflasterrinnen oder Rasentransportmulden erfolgen. Eine Ableitung über unterirdische Leitungen ist unzulässig. Die im Ausnahmefall im WA 8 notwendige Ableitung des Niederschlagswassers über Grundstücke verschiedener privater Eigentümer wird im Bebauungsplan über Leitungsrechte abgesichert.

Darüber hinaus sind im Rahmen des Umlegungsbeschlusses und des Baugenehmi-

gungsverfahrens Grunddienstbarkeiten und Baulasten einzutragen. Bei über den Bemessungsregen hinausgehenden Regenereignissen ist ein Notüberlauf in den Mischwasserkanal möglich.

Um das Niederschlagswasser der den Mulden abgewandten Dachflächen über seitlich am Haus vorbeiführenden Rinnen zu den Versickerungsmulden ableiten zu können, sind die überbaubaren Grundstücksflächen für die Hauptgebäude 1,5 m von den Flächen für Garagen abgesetzt. Somit werden gestalterisch wenig ansprechende Lösungen, wie z.B. Regenrinnen quer über den Giebel, ausgeschlossen.

Aufgrund der Höhenverhältnisse und räumlichen Sachzwänge ist die Ableitung des Niederschlagswassers in Versickerungsflächen in vielen Teilen des Plangebietes nur schwierig umsetzbar. Zudem wurde vermieden, unmittelbar parallel an den zentralen Fuß- und Radweg, Versickerungsmulden festzusetzen. Durch die Wegeverbindung zur Grundschule und zur Kindertagesstätte wird mit einer hohen Bodenverdichtung durch Betreten und Befahren mit Fahrrädern gerechnet, sodass die Versickerungsmulden an diesen Stellen nicht angelegt werden. Die Baugebiete WA 1 - WA 4, WA 7, WA 9 und WA 10 leiten daher das anfallende Regenwasser in den Mischwasserkanal ab.

Das anfallende Schmutzwasser wird dem Mischwasserkanal und damit dem Klärwerk-Süd zugeführt. Bei dem geplanten Wohngebiet fallen keine stark belasteten Abwässer an. Vielmehr liegt die Schmutzwasserkonzentration der häuslichen Abwässer erheblich unter den vorhandenen Werten des Hauptsammlers Süd, sodass sich der Status Quo bei den Mischwasserabschlägen nicht verschlechtern wird.

4.9 Private Grünfläche

Im Osten grenzt das Plangebiet an ein Altenheim. Die Gebäude befinden sich außerhalb des Plangebiets, während eine dazugehörige kleine Parkanlage mit hohem Baumbestand im Geltungsbereich des Bebauungsplanentwurfs liegt. Sie wird als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage Altenheim“ festgesetzt. Die Parkanlage ist von Bebauung freizuhalten.

4.10 Öffentliche Grünflächen

Zum Aufenthalt und zur Erholung der künftigen Bewohner des Neubaugebietes ist im Norden des Plangebietes eine öffentliche Grünfläche mit einem integrierten Kinderspielplatz festgesetzt. Der Kinderspielplatz soll sowohl Angebote für schulpflichtige Kinder als auch für Kleinkinder umfassen. Die Grünfläche trägt neben der Versorgung des Gebietes mit Grünflächen auch zur Vernetzung des Baugebietes mit den benachbarten Neubaugebieten bei.

Der am östlichen Rand des Plangebietes gelegene Grünzug aus der Masterplanung dient der Eingrünung des Ortsrandes von Himmelgeist und der einheitlichen Abgrenzung zum Landschaftsraum. Er schließt an den bestehenden Grünzug im Baugebiet „Am Scheitenwege“ an und schafft eine Verbindung der Bewohner in Richtung Rhein. Er bildet auch den Übergang zwischen der neuen Bebauung und den von Bebauung freizuhaltenden Flächen. Insbesondere im nördlichen Bereich dieser öffentlichen Grünfläche stehen Teile des 5,60 m hohen Rollgewächshauses und Teile der 4,0 m hohen Gewächs- und Folienhäuser, die nun abgebrochen und überplant werden. Im Gegensatz zur ersten Offenlage wird sich der Luftfluss der bodennahen Kalt- und Frischluft in diesem Bereich verbessern.

4.11 Flächen für die Landwirtschaft

Der im Plangebiet vorhandene Gartenbaubetrieb ist im Rahmen der zweiten Offenlage einvernehmlich mit dem Eigentümer überplant worden. Es wurden große Flächen des Betriebes als Wohnbauflächen überplant. Die Betriebsstätte wird überwiegend zurückgebaut. Die zukünftige Betriebsfläche reduziert sich auf die im Osten des Plangebietes befindliche Fläche, die zurzeit mit zwei kleineren Gewächshäusern und einem Schuppen bebaut ist. Die übrige Fläche entspricht einer landwirtschaftlich genutzten Fläche. Der Gartenbaubetrieb wird in reduzierter Form bis zum Renteneintritt des Betriebsinhabers auf der verkleinerten Fläche fortgeführt. Es handelt sich dann nicht mehr um einen Gartenbaubetrieb, der durch eine Produktion unter Glas gekennzeichnet ist. Aus diesem Grund entspricht die Festsetzung der Fläche für die Landwirtschaft auch der künftigen Nutzung. Die Festsetzung ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

4.12 Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind

Messungen im Rahmen der Teilraumuntersuchung für den Bereich Himmelgeist-Itter aus dem Jahre 2009 belegen, dass der Grünzug zwischen den Ortsteilen Himmelgeist und Itter als Frischluftschneise fungiert, diese aber bereits durch den Gartenbaubetrieb in ihrer Funktion eingeschränkt ist. Da die sogenannten Flurwinde in Bodennähe fließen, sind Strömungshindernisse innerhalb der Engstelle der Frischluftschneise zu vermeiden und Belüftungsbahnen mit Hilfe des Planungsrechts zu sichern.

Aus diesem Grund werden die Flächen für die Landwirtschaft, die Ausgleichsflächen und die private Grünfläche des Altenheims mit der Festsetzung „Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind“ überlagert. Somit wird jegliche neue Bebauung ausgeschlossen. Auch sind Pflanzen nur mit einer Höhe von bis zu 1,50 m zulässig.

Im Zuge der betrieblichen Veränderung des Gartenbaubetriebes werden nach Überarbeitung des Entwurfs zur ersten Offenlage große Teile der Frischluftschneise, die bisher als SO Gartenbaubetrieb ausgewiesen werden sollten, als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Dementsprechend wird die Frischluftschneise mit Hilfe des Planungsrechts dort gesichert und von weiterer Bebauung freigehalten. (vgl. 4.1.1 Allgemeine Wohngebiete). Die landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzung unter Ausschluss jeglicher Bebauung über die Bestandsgebäude hinaus ist aber gesichert.

Diese Festsetzung hat eine eigentumsbeschränkende Wirkung zur Folge. Hier wird jedoch der Funktion der Fläche als Frischluftschneise, der eine gesamtstädtische Bedeutung zukommt, der Vorrang eingeräumt vor dem Nutzungsinteresse des Eigentümers. Gerade auch im Hinblick auf den anstehenden Klimawandel ist diese Frischluftschneise für das Allgemeinwohl von herausragender Bedeutung. Es wird den Vorschriften zum Umweltschutz gemäß § 1a Abs. 5 BauGB Rechnung getragen. Zur Sicherung des verbleibenden aber reduzierten Gartenbaubetriebes und zur weiteren Verbesserung der Frischluftschneise ist unter der textlichen Festsetzung Nr. 14 eine Ausnahme auf der Fläche des drastisch verkleinerten Gartenbaubetriebes festgesetzt. Darin wird die in der einvernehmlichen Umlegungsregelung festzuhaltende Verlagerung des Foliengewächshauses in östlicher Richtung nördlich angrenzend an das vorhandene Glasgewächshaus planungsrechtlich ermöglicht.

Ebenso ist zur Sicherung des verbleibenden Betriebes die Erneuerung einzelner vorhandener betrieblicher Anlagen in der von Bebauung freizuhaltenden Fläche, die infolge von Natureinwirkungen, Brandschäden oder sonstigen Unglücksfällen abgängig sind, längstens jedoch bis zur endgültigen Aufgabe ausnahmsweise zulässig.

Darüber hinaus werden im Plangebiet alle Maßnahmen ausgeschöpft, um den negativen Auswirkungen auf den stadtklimatischen Ausgleichsraum entgegenzuwirken. Dazu zählen z.B. die Begrünung von Flachdächern, das Anlegen von Versickerungsmulden und die Festlegung der Dachfarben.

4.13 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsfläche)

Am nordöstlichen Rand des Plangebietes wird eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Die Flurstücke 372 und 374, Flur 8, Gemarkung Itter-Holthausen sind bereits im Zuge des Bebauungsplanverfahrens „Auf'm Wettsche“ als Ausgleichsflächen angelegt worden und werden somit planungsrechtlich gesichert. Zur Arrondierung der Ausgleichsfläche sollen nunmehr auch die beiden angrenzenden, städtischen Flurstücke 177 und 328 in eine artenreiche Mähwiese umgewandelt werden. Zumal durch die Lage zwischen den Baugebieten „Auf'm Wettsche“ und „Am Scheitenwege-Süd“ und der Parkanlage eines Altenheims eine landwirtschaftliche Ackernutzung nicht mehr zweckmäßig ist. Ebenso erfüllen die öffentliche Grünfläche mit Kinderspielplatz im Norden und die Ortsrandbegrünung im Osten die Funktion einer Ausgleichsfläche. Die öffentliche Grünfläche mit Kinderspielplatz besitzt mit einer Gesamtfläche von ca. 4.000 m² das größte Aufwertungspotential im Bebauungsplangebiet.

Um die mit der Bebauung einhergehenden nachteiligen Veränderungen des natürlichen Wasserkreislaufes möglichst gering zu halten und zugleich eine kostengünstige Abwasserbeseitigung umzusetzen, soll im Sinne des § 44 Abs. 1 LWG (alt § 51a LWG) ein Großteil des auf Dachflächen und befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswassers versickert werden (vgl. 4.8.3 Entwässerungskonzept).

Im Rahmen von Bebauung und Erschließung des Neubaugebietes werden viele Flächen durch Straßen, Wege und Gebäude überbaut und damit versiegelt.

Das dort anfallende Regenwasser kann nicht mehr in den Boden eindringen und so

dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt werden. Das Muldensystem reduziert den Oberflächenabfluss des Regenwassers wesentlich und trägt somit zur Neubildung von Grundwasser bei.

Da die Verwitterung freiliegenden Metalls zur Auslösung von Metallbestandteilen und somit zur Belastung des Niederschlagswassers führen würde, sind in den Baugebieten, die ihr Niederschlagswasser in die Versickerungsmulde ableiten, nicht beschichtete oder unbehandelte (verwitterungsanfällige) kupfer-, zink- oder bleigedekte Dächer unzulässig. Hiervon ausgenommen sind die üblichen Anteile von Dachrinnen und Fallrohren.

4.14 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

4.14.1 Lärmimmissionen

Für das Plangebiet wurde nach der ersten Offenlage eine erneuerte schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Dabei wurden die Geräuschimmissionen der gegenüber der geplanten Wohnbebauung immissionsrelevanten gewerblichen Nutzungen sowie der Verkehrslärm ermittelt und bewertet.

Gastronomiebetrieb Steinkaul 3

Bei der Beurteilung der vom Gastronomiebetrieb ausgehenden Lärmimmissionen wurde sowohl die Außengastronomie als auch die Kegelbahn berücksichtigt. Die Besonderheit bei Freiluftgaststätten ist, dass gemäß der Freizeitlärmrichtlinie abweichend von der TA Lärm der Beginn der Nachtzeit auf 24 Uhr gelegt wird. Die schalltechnische Untersuchung hat ergeben, dass im Bereich der unmittelbar östlich zur Außengastronomie nächstgelegenen Baugrenze der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) am Tag um 3,6 dB(A) überschritten wird.

Aufgrund der Überschreitungen wird für die westliche Fassade des nächstgelegenen Wohnhauses eine geschlossene Fassade festgesetzt. Der Einbau von offenbaren Fenstern und sonstigen Öffnungen für Räume, die dem ständigen Aufenthalt von Menschen dienen sollen, ist nicht zulässig, es sei denn der Bauherr schützt sich selber, z.B. durch eine Wand, vor den Immissionen des Gaststättenbetriebes.

Folgenutzung des Gartenbaubetriebs

Im Gegensatz zur ersten Offenlage haben sich die zukünftigen Flächen- und Nut-

zungsverhältnisse des Gartenbaubetriebes verändert. Um die schalltechnischen Auswirkungen der zukünftigen Nutzung des Gartenbaubetriebes auf die benachbarte Wohnbebauung zu ermitteln, musste das Gutachten der Firma Peutz überarbeitet werden. Der Gutachter hat dabei Nutzungen angenommen, die im Wesentlichen den bisherigen Tätigkeiten des Gartenbaubetriebes entsprechen, diese jedoch in ihrem Umfang den zur Verfügung stehenden Flächen angepasst und reduziert. Insbesondere die nächtlichen Aktivitäten (Einsatz von Geräten, Berieselung der Felder und Verladeverkehr), die bei der beabsichtigten, reduzierten Nutzung des Gartenbaubetriebes nicht mehr erfolgen werden, wurden nicht mehr zum Ansatz gebracht.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung zeigen, dass die zukünftige Nutzung des Gartenbaubetriebes zu keinen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) sowohl im Plangebiet als auch in der Nachbarschaft führt.

Eine in der einvernehmlichen Umlegungsregelung festzuhaltende Verschiebung des nördlichen Foliengewächshauses in Richtung Osten wurde erst nach Erstellung der schalltechnischen Untersuchung thematisiert. Das Gutachten wurde nach der öffentlichen Auslegung aufgrund einer zunächst angedachten Entwurfsfassung erstellt, die im WA 7 eine größere Vorgartenzone und Bauungstiefe vorsah. Es hat sich jedoch gezeigt, dass sich die Durchströmung der Frischluftschneise weiter optimieren ließ. Aus diesem Grund wurde die jetzt vorliegende Fassung erarbeitet, die den mächtigeren Kaltluftschichten mehr Raum lässt. Bei Verschiebung des Foliengewächshauses in Richtung Osten vergrößert sich entgegen der Annahme des Gutachters der Abstand zum Baugebiet WA 7, sodass weiterhin keine negativen Auswirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen erwartet werden können. Auch eine geringe Vorgartenzone von 2,50 m und eine Tiefe der überbaubare Fläche von 13,0 m tragen dazu bei, dass weiterhin ein ausreichender Abstand zwischen dem verbleibenden Betrieb und der Wohnbebauung bestehen wird.

Verkehrslärm

Im Fachgutachten wurden die wesentlichen Verkehrslärmquellen, das heißt Münchener Straße (L 52), Ickerswarder Straße, Steinkaul, Am Steinebrück und die Planstraßen berechnet und beurteilt.

Die höchsten Beurteilungspegel ergeben sich an dem Bestandsgebäude der Schule am Steinkaul und an den straßennah gelegenen überbaubaren Flächen in den Allgemeinen Wohngebiet WA 1 und WA 10. Im WA 1 wird der Beurteilungspegel am Tag um 3,5 dB(A) und in der Nacht um 4,2 dB(A) überschritten. Für das WA 10 liegen die Überschreitungen bei 1,3 dB(A) am Tag und 2,8 dB(A) in der Nacht. Die Überschreitungen sind für das WA 1 in den Lärmpegelbereich III und für das WA 10 Lärmpegelbereich II einzuordnen. Im übrigen Plangebiet werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht eingehalten. Die Schutzbedürftigkeit der Flächen für Gemeinbedarf (Schule, Jugendfreizeiteinrichtung, Kita) kann dem eines WA gleichgesetzt werden.

Als Mindestanforderung an die Schalldämmung der Außenbauteile der Gebäude wird an den Baugrenzen Lärmpegelbereich III festgesetzt. Damit sind keine erhöhten Anforderungen an den baulichen Schallschutz verbunden.

Infrastruktureinrichtungen

Die schalltechnische Bewertung der Einfachsporthalle und der Jugendfreizeiteinrichtung erfolgen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens, da derzeit noch keine hinreichend konkrete Planung vorliegt.

4.14.2 Luftschadstoffe

Zum Schutz der umliegenden Nutzungen und Gebäude vor schädlichen Umwelteinwirkungen ist bei der Errichtung von Tiefgaragen um die Lüftungsschächte herum ein nicht zu betretender Sicherheitsabstand von mindestens 2,0 m zu gewährleisten. Dies kann z. B. mit Hilfe einer geeigneten Bepflanzung erfolgen. Zudem muss ein Mindestabstand zwischen Lüftungsschächten und den Fenstern von Aufenthaltsräumen eingehalten werden.

4.15 Festsetzungen zur Bepflanzung

Zur stärkeren Durchgrünung des Baugebietes sowie zur Verbesserung des Kleinklimas werden für die Privatgrundstücke diverse Festsetzungen zur Bepflanzung getroffen. So trägt neben dem Himmelgeister Rheinbogen auch das Plangebiet zur Entstehung von Kaltluft bei. Um die negativen Auswirkungen der Bebauung auf das Stadtklima zu reduzieren werden Festsetzungen getroffen, dass Flachdächer und flach geneigte Dächer bis maximal 15 ° mit einer standortgerechten Vegetation mindestens extensiv zu begrünen sind. Nicht überbaute Bereiche von Tiefgaragen sind ebenfalls zu begrünen. Des Weiteren ist bei Baugrundstücken ab 250 m² sowie je weitere volle 250 m² Grundstücksfläche ein klein- oder mittelgroßkroniger Laubbaum zu pflanzen.

Im südlichen WA 2 und im südlichen WA 7 werden zur Betonung des Endpunktes der Blickachse auf der Planstraße 1 von Richtung Norden und Westen kommend, zwei Einzelbäume festgesetzt. Ein weiterer Einzelbaum im WA 2 wird zur Betonung der Eingangssituation ins Plangebiet festgesetzt. Weitere anzupflanzende Einzelbäume werden entlang des in Ost-Westrichtung verlaufenden Fuß- und Radwegs festgesetzt und tragen über die angrenzende öffentliche Grünfläche hinaus zur weiteren Begrünung des Plangebietes bei.

Es wird ein 3,0 m breites Pflanzgebot im Süden der Baugebiete WA 2 und WA 3 am Rande des Plangebietes gegenüber und zum Schutz des Bestands festgesetzt. Dadurch rückt die Fläche für Versorgungsanlagen (Trafo) vom Bestand ab und hält auch zur neuen Bebauung einen Abstand von über 5,0 m ein. Um ein begrüntes Bild zu erhalten, sind die Seitenwände der Garagen und überdachten Tiefgaragenrampen zur öffentlichen Verkehrsfläche und zur öffentlichen Grünfläche zu beranken. Ebenso sind Mülltonnensammelplätze sowie Müllstandplätze und Müllboxen einzugrünen.

4.16 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Um das Baugebiet in die vorhandene Bebauung besser einzufügen und innerhalb des Wohngebietes ein geschlossenes Erscheinungsbild zu erreichen, werden im Bebauungsplan Festsetzungen zur Gestaltung getroffen. Der Aufenthalts- und Erlebnisqualität des öffentlichen Raumes wird ein hoher Wert beigemessen.

Sie bewirkt in besonderem Maße die Identifikation der Bewohner mit ihrem Wohnort. Die Gestaltungsfestsetzungen sollen deshalb auch langfristig die Bau- und Freiflä-

chengestaltung in ein ganzheitliches Konzept einbinden. Dabei wird trotz der Festsetzungen ein ausreichend großer Spielraum zur individuellen Gestaltung auf den einzelnen Grundstücken geboten, sodass für die Bauherren keine unzumutbaren Einschränkungen oder wirtschaftlichen Nachteile entstehen.

Es werden auch besondere Anforderungen an aneinander gebaute Baukörper (Doppelhäuser und Hausgruppen von maximal 21,0 m Länge) gestellt, da sie zusammengehörige Einheiten darstellen. Deshalb sind sie in Bezug auf ihre Höhenlage und ihre Baustruktur wie Gebäudehöhe, Dachform und Dachneigung einheitlich zu gestalten. Das gleiche gilt für aneinander gebaute Garagen und Carports sowie für Gartenhäuser, auch wenn sie auf unterschiedlichen Grundstücken stehen.

Im gesamten Wohngebiet sind nur Satteldächer mit einer Dachneigung von 35 - 45° zulässig, da hier an vorhandene Altbebauung mit Satteldächern angesetzt wird damit sich die Bebauung in die Umgebung einfügt. Neben der Dachform und der Dachneigung wird das städtebauliche Erscheinungsbild wesentlich durch Dachelemente wie Dachgauben und Zwerchgiebel beeinflusst. Festsetzungen zur Begrenzung der Dimensionierung von Dachelementen sollen verhindern, dass Dachaufbauten im Verhältnis zum Baukörper unverhältnismäßig betont werden und die Dachfläche als beruhigendes Gestaltungselement zu sehr in den Hintergrund tritt. Aus diesem Grund sind auch Dacheinschnitte nur an den dem öffentlichen Straßen- und Freiraum abgewandten Seiten zulässig.

Zur besseren Integration des Wohngebietes in das vorhandene dörflich-ländliche Umfeld und zur geordneten städtebaulichen Arrondierung wird das Material für Dachflächen sowie deren Farbe festgesetzt. Analog zu dem nördlich angrenzenden Baugebiet „Am Scheitenwege“ werden für die direkt angrenzenden Baugebiete WA 9 und WA 10 anthrazitfarbene Farbtöne festgesetzt. In den Baugebieten WA 1 - WA 8 sind hingegen nur hellgraue bzw. steingraue Farbtöne zulässig, da hellere Dachflächen in der Regel über ein höheres Wärmerückstrahlvermögen verfügen.

Zusätzlich wird darauf hingewiesen, dass die Dachpfannen insgesamt über einen möglichst hohen Rückstrahleffekt verfügen sollten. Zum Beispiel gibt es Dachpfannenhersteller, die infrarot reflektierende Farbpigmente beimischen.

Generell sind Einfriedungen bis zu einer Höhe von 1,80 m zulässig. Im WA 7 sind dagegen Einfriedungen nur bis zu einer Höhe von 1,50 m zulässig, um Hindernisse der Kaltluftströme innerhalb der Frischluftschneise zu reduzieren. Außerdem dienen die Festsetzungen dazu, ein harmonisch gestaltetes Straßenbild sicherzustellen. Eine Einfriedung der Vorgartenzone wird auf höchstens 0,80 m begrenzt. Dadurch erhält das Straßenbild maßgeblich von den Gebäudefronten geprägt und zugleich die soziale Kontrolle erhöht. Um die Einfriedungen optisch in die Baugebiete zu integrieren und ökologischen Gesichtspunkten gerecht zu werden, sind sie nur als geschnittene oder freiwachsende Laubgehölzhecken oder als mit Kletterpflanzen begrünte Zäune zulässig.

Zum Schutz der Versickerungsmulden sind zwischen den privaten Grundstücksflächen und den Flächen für Rückhaltung und Versickerung mind. 1,0 m hohe Zäune zu errichten. Um ein Begehen der Mulden zu verhindern, sind Tore explizit ausgeschlossen.

Die Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule grenzt an eine Fläche für Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser. Der Abstand der überbaubaren Fläche für die Schule gegenüber der Versickerungsmulde beträgt 5,0 m. Bei einer Versickerungsmulde handelt es sich nicht um eine öffentliche Verkehrsfläche, öffentliche Grünfläche oder öffentliche Wasserfläche, sodass der Faktor zur Berechnung der Abstandfläche gemäß Bauordnungsrecht nicht 0,4 sondern 0,8 beträgt. Für die Schulgebäude werden zwei Vollgeschosse festgesetzt, sodass die Bestimmung der Abstandflächen mit dem Faktor 0,8 eine Überschreitung zu Lasten der Versickerungsflächen bewirken könnte. Da Versickerungsmulden keine bebaubaren Flächen sind und bei Überschreitung der Abstandflächen kein Baukörper entgegensteht, wird der Berechnungsfaktor abweichend auf 0,4 reduziert.

4.17 Hinweise

Im Bebauungsplan sind Hinweise zu folgenden Themen aufgenommen, die dem Schutzbedürfnis der Allgemeinheit dienen und der Informationspflicht gegenüber Grundstückseigentümern und Bauherren im Plangebiet Rechnung tragen:

- Grundwasserentnahme,
- Grundwasser/ Hochwasser,
- Begrünungsaufbau für Tiefgaragen und Dächer,
- Standorte für Baumpflanzungen,
- Bodendenkmalpflege,
- Löschwasserversorgung,
- Kampfmittel.

5. **Soziale Maßnahmen**

Nachteilige Auswirkungen im Sinne des Gesetzes auf die im Umfeld des Gebietes lebenden und arbeitenden Menschen sind nicht zu erwarten. Insofern sind keine sozialen Maßnahmen zu ergreifen.

6. **Bodenordnende Maßnahmen**

Aufgrund der kleinteiligen Parzellenstruktur und der Vielzahl an unterschiedlichen Eigentümern lassen sich die Inhalte des Bebauungsplans nicht ohne bodenordnende Maßnahmen realisieren. Der Ausschuss für Planung und Stadtentwicklung hat im März 2009 zur Ordnung des Grund und Bodens eine Umlegung angeordnet. Im April 2011 hat der Umlegungsausschuss einen Einleitungsbeschluss gefasst. Ziel der Baulandumlegung ist es, die Grundstücke nach ihrer Lage, Form und Größe derart neu zu ordnen, dass sie gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes erschlossen und bebaut werden können.

7. Kosten für die Gemeinde

Der Stadt Düsseldorf entstehen neben den Erschließungskosten Kosten für die Erweiterung der Schule, den Bau der Jugendfreizeiteinrichtung und Kindertagesstätte, den Ausbau der öffentlichen Grünfläche mit einem Kinderspielplatz sowie die Herrichtung der Ortseingangsbegrünung. Die Höhe der Kosten wird auf etwa 15.430.000 Euro geschätzt.

Die Gemeinde erhebt zur Refinanzierung des Herstellungsaufwandes für die öffentlichen Verkehrsanlagen, die Straßenentwässerung und die auf die Verkehrsanlagen entfallenden anteiligen Ausgleichsflächen von den Anliegern Erschließungsbeiträge nach dem Baugesetzbuch bzw. der entsprechenden städt. Satzung. Zudem werden die Eigentümer der Grundstücke, die erstmals an die Entwässerungsanlage angeschlossen werden, auf der Basis des Kommunalabgabengesetzes und der entsprechenden städt. Satzung mit einem Kanalanschlussbeitrag belastet.

**Teil B – Umweltbericht
gemäß § 2a BauGB**

**zum Bebauungsplan Nr. 09/006 (alt: 5670/022)
- Am Scheitenwege-Süd -**

Stadtteil Himmelgeist Stadtbezirk 9

1. Zusammenfassung

Der Bebauungsplan schafft auf bislang überwiegend unversiegelten Freiflächen Planungsrecht für neue Wohngebiete. Weiterhin wird insbesondere dem Erweiterungsbedarf der ansässigen Grundschule Rechnung getragen. Im Norden des Plangebietes ist eine große öffentliche Grünfläche mit einem integrierten Kinderspielplatz festgesetzt. Darüber wird eine öffentliche Grünfläche in Nord-Süd-Richtung am östlichen Rand des neuen Wohngebiets angelegt, die der Ortsrandgestaltung dient und eine Fuß- und Radwegverbindung darstellt.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines regional bedeutsamen bioklimatischen Ausgleichsraums. Der östlich gelegene Teil des Plangebiets befindet sich zudem innerhalb einer Frischluftleitbahn in Süd-Nord-Richtung. Das westliche Drittel dieser Frischluft- und Kaltluftschneise im Bereich des ehemaligen Gartenbaubetriebes wird im Bebauungsplan mit Wohnbebauung überplant, die Breite und Wirksamkeit der Frischluftschneise beeinträchtigen. Des Weiteren gehen durch die geplante Bebauung zukünftig Flächen für die Kaltluftentstehung verloren. Im Bebauungsplan werden deshalb Festsetzungen zur Minimierung negativer Auswirkungen auf das Lokalklima und zum Schutz verbleibender Freiflächen innerhalb der Frischluftleitbahn getroffen.

Für die Baugebiete werden Begrünungsvorgaben festgesetzt. Auf diese Weise wird die Neubebauung in die umgebenden Bau- und Nutzungsstrukturen eingefügt, die Folgen der Flächenversiegelung gemildert und mittelfristig eine starke Durchgrünung des Neubaugebietes erreicht. Auch sollen durch diese Maßnahmen die negativen Auswirkungen auf den bioklimatischen Ausgleichsraum abgemildert werden.

Es entfallen vorwiegend Acker- und Gartenbauflächen und in geringerem Umfang Zier- und Nutzgärten sowie Gehölz- und Brachflächen. Ökologisch wertvolle Biotope sind nicht betroffen. Das Potential an geeigneten Biotop- oder Habitatstrukturen für planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten ist derzeit sehr gering, artenschutzrechtliche Konflikte sind nicht zu erwarten.

Nach der Düsseldorfer Baumschutzsatzung geschützte Bäume sind nur in untergeordnetem Umfang vorhanden.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung findet Anwendung, da Grundflächen erstmalig baulich genutzt werden. Bilanziert werden die Flächen des Plangebietes, die baurechtlich nach § 35 BauGB beurteilt werden. Die Größe dieser Flächen beträgt 6,8 ha. Unter Berücksichtigung der Kompensationsflächen innerhalb des Plangebietes verbleibt ein Biotopwertdefizit von 23.135 Punkten. Zum Ausgleich erfolgen ökologische Aufwertungsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes auf Waldflächen in Garath (Größer der Ausgleichsfläche: 1,15 ha).

Der südwestlich außerhalb des Plangebietes gelegene Gastronomiebetrieb mit Biergarten verursacht gewerbliche Lärmemissionen, notwendige Schallschutzmaßnahmen werden im Bebauungsplan festgesetzt.

2. Beschreibung des Vorhabens

Das Plangebiet ist ca. 7,3 ha groß und liegt im Stadtteil Himmelgeist nördlich der Straße „Am Steinebrück“ und östlich der Straße „Steinkaul“. Das Areal wird derzeit überwiegend ackerbaulich genutzt. Innerhalb des Plangebiets befindet sich ein alteingesessener Gartenbaubetrieb mit Gewächshäusern, Wohnhaus und Freiflächen.

Im Gegensatz zu dem Bebauungsplanentwurf zur ersten Offenlage werden die Betriebsflächen des Gartenbaubetriebes nun zum größten Teil als Wohnbauflächen ausgewiesen. Die Eigentümer haben sich entschieden, den Betrieb in seiner jetzigen Form nicht mehr fortzuführen und zukünftig lediglich die bereits vorhandenen Gewächshäuser und den Schuppen im östlichen Teil des Plangebietes zu nutzen.

Das verbleibende Foliengewächshaus im Norden des Betriebes wird zudem in Richtung Osten verschoben und nördlich angrenzend an das z verbleibende Glasgewächshaus verlegt werden. Damit wird ein weiteres Strömungshindernis in der Frischluftschneise entfallen und die Durchströmung von Kaltluft in diesem Bereich im Gegensatz zur ersten Offenlage und zur Bestandssituation erhöht. Im Rahmen einer einvernehmlichen Umlageungsregelung zwischen der Landeshauptstadt Düsseldorf und dem Eigentümer werden die Verschiebung des Foliengewächshauses und eine endgültige Schließung des Betriebes bei Renteneintritt des Eigentümers festgelegt. Die bis dahin verbleibenden Anlagen sind spätestens zu dem Zeitpunkt zu entfernen. Auch werden im WA 7, das teilweise innerhalb der Frischluftschneise liegt, Festsetzungen getroffen, um die Auswirkungen auf die Kaltluftströme zu minimieren. So werden außerhalb der überbaubaren Flächen alle Nebenanlagen ausgeschlossen und die Einfriedungen im rückwärtigen Bereich auf 1,50 m begrenzt. Ebenso wird die überbaubare Fläche im WA 7 mit einer geringen Vorgartenzone von 2,50 m zur Wohnstraße festgesetzt.

Am westlichen Rand des Plangebiets sind mehrere Hausgärten vorhanden. Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich eine Grundschule. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Straße „Am Steinebrück“.

In Anlehnung an die nördlich an das Plangebiet angrenzende bereits vorhandene Wohnbebauung werden im Bebauungsplan Wohnbauflächen für zweigeschossige Doppelhäuser, Reihenhäuser und freistehende Einfamilienhäuser ausgewiesen. An der Straße „Am Steinebrück“ ist ein Mehrfamilienhaus mit Tiefgarage vorgesehen. Östlich der Haupteerschließungsstraße können weitere Mehrfamilienhäuser realisiert werden.

Im Norden des Plangebietes ist eine große öffentliche Grünfläche festgesetzt. Am südlichen Rand der öffentlichen Grünfläche wird ein Fuß- und Radweg ausgewiesen, der die aus dem Baugebiet „Auf'm Wettsche“ kommende in Ost-West-Richtung verlaufende Wegeverbindung bis zur Straße „Am Steinkaul“ fortführt. Weiterhin ist am östlichen Rand des Plangebietes eine öffentliche Grünfläche mit Rad- und Fußweg in Süd-Nord-Richtung ausgewiesen.

Weiterhin wird am nordöstlichen Rand des Plangebietes eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Dadurch wird eine bereits vorhandene Ausgleichsfläche aus dem Bebauungsplan „Auf'm Wettsche“ gesichert und ergänzt.

Die vorhandene Grundschule weist dringenden Erweiterungsbedarf auf (u.a. Errichtung

einer Einfachsporthalle). Deshalb sieht der Bebauungsplan in direktem Anschluss an die bestehende Einrichtung eine Fläche für Gemeinbedarf vor.

Östlich an die Schulerweiterungsfläche angrenzend sollen eine Jugendfreizeiteinrichtung und eine Kindertagesstätte (Kita) realisiert werden.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Frischlufteinzugsgebiets für das südliche Düsseldorfer Stadtgebiet. Zum Schutz verbleibender Freiflächen und zur Minderung der Auswirkungen auf den bioklimatischen Ausgleichsraum werden im Bebauungsplan verschiedene Festsetzungen getroffen (vgl. Kap. 4.6 b).

3. Ziele des Umweltschutzes im Gebiet

Wichtige Umweltziele resultieren vor allem aus den fachgesetzlichen Grundlagen wie beispielweise dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie aus den fachplanerischen Grundlagen wie zum Beispiel dem Landschaftsplan.

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

Für diesen Bebauungsplan fachlich relevante Planungen gibt es insbesondere auf den Gebieten Stadtklima und Luftreinhaltung. Die Aussagen der „Klimaanalyse Düsseldorf“ und des Rahmenplans „Himmelgeist/Itter“ sind im Abschnitt „Stadtklima“ wiedergegeben. Der Luftreinhalteplan und das Szenario 2050 der Landeshauptstadt Düsseldorf umfassen jeweils das gesamte Stadtgebiet. Im Luftreinhalteplan sind zahlreiche Maßnahmen beschrieben, die geeignet sind, die Luftqualität insbesondere im hoch verdichteten Innenbereich der Stadt zu verbessern. Im Szenario 2050 hat sich Düsseldorf zum Ziel gesetzt, den Ausstoß an Kohlendioxid bis zum Jahr 2050 auf 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. Der Intention dieser Zielsetzungen wird in diesem Bebauungsplan durch die Ausweisung von öffentlichen Grünflächen, die Begrünungsvorgaben in den Baugebieten sowie die Festsetzungen zum Erhalt verbleibender Freiflächen innerhalb der Frischluftschneise gefolgt.

4. Schutzgutbetrachtung

Im Folgenden wird die Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens je Schutzgut be-

schrieben. Es werden die aus dem Festsetzungsumfang des Planes resultierenden Eingriffe dargestellt, die nachteiligen Umweltauswirkungen herausgearbeitet sowie mögliche Vermeidungsstrategien aufgezeigt.

4.1 Auswirkungen auf den Menschen

a) Lärm

Verkehrslärm

Im Rahmen der erneuten Offenlage des Bebauungsplans wurde die schalltechnische Untersuchung zum Straßenverkehr aktualisiert (Peutz Consult: „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 09/006 „Am Scheitenwege – Süd“ in Düsseldorf“, Verkehrslärmuntersuchung zur erneuten Offenlage, FD 6444-2, 09. Juni 2016). In Bezug auf die Auswirkungen des Straßenverkehrslärms der umliegenden Straßen auf das Plangebiet ergeben sich die höchsten Beurteilungspegel an dem Bestandsgebäude der Schule am „Steinkaul“ mit Werten von bis zu 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht und an den straßennah gelegenen geplanten Gebäuden im Allgemeinen Wohngebiet WA 10 bzw. im WA 1 (56 / 48 dB(A) für tags / nachts bzw. 59 / 50 dB(A) für tags / nachts).

Die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für allgemeine Wohngebiete (WA) von 55 dB(A) / 45 dB(A) tags / nachts werden somit im Nahbereich der Straßen um bis zu 5 dB(A) am Tag und in der Nacht überschritten. Überschreitungen der Orientierungswerte ergeben sich bis zu einem Abstand von etwa 35 m zu den Straßen „Ickerswarder Straße“, „Steinkaul“ und „Am Steinebrück“. Im übrigen Plangebiet werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete sowohl am Tag wie auch in der Nacht eingehalten. Die Schutzbedürftigkeit der Fläche für Gemeinbedarf (Schule, Jugendfreizeiteinrichtung, Kita) kann der eines WA gleichgesetzt werden.

Als Mindestanforderung an die Schalldämmung der Außenbauteile der Gebäude wird an den Fassaden Lärmpegelbereich III festgesetzt. Damit sind keine erhöhten Anforderungen an den baulichen Schallschutz verbunden.

16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV)

In Bezug auf die Auswirkungen des Neubaus der Planstraße wurden in oben genanntem Gutachten Beurteilungspegel aus dem Straßenverkehr der Planstraße bei den betrachte-

ten Immissionspunkten an der angrenzenden Wohnbebauung von bis zu 50 dB(A) am Tag und 43 dB(A) in der Nacht festgestellt. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht werden deutlich unterschritten.

Aus dem Neubau der Planstraße ergeben sich somit keine Ansprüche dem Grunde nach an der angrenzenden bestehenden Wohnbebauung.

Auswirkungen der Planung auf das Umfeld

Nach den Ergebnissen der Schalltechnischen Untersuchung ergeben sich durch die Planung bedingten Verkehre maximale Pegelerhöhungen auf den umliegenden Straßen von bis zu 1,3 dB(A) am Tag und 1,5 dB(A) in der Nacht an der „Ickerswarder Straße“ und von 0,8 bzw. 0,9 dB(A) tagsüber an der Straße „Steinkaul“ und „Am Steinebrück“ sowie von 1,3 dB(A) in der Nacht. Dabei wurde die vollständige Abwicklung der Verkehre über die jeweilige Straße angenommen.

Aufgrund der insgesamt relativ geringen Verkehrsbelastungen der angrenzenden Straßen sowie der Ausweisung als 30 km/h - Zone ergeben sich weder vor Umsetzung der Planung noch danach Beurteilungspegel, die oberhalb der Lärmsanierungsgrenzwerte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht liegen. Durch das Planvorhaben sind somit keine unzumutbaren Verkehrslärmerhöhungen im Umfeld zu erwarten.

Gewerbe und Freizeitlärm

Mit der Ausweisung der Wohnbauflächen im westlichen Teil des Plangebietes wird der bestehende Gartenbaubetrieb zum Teil überplant. Die verbleibenden Freiflächen und Gewächshäuser ermöglichen nur noch eine deutlich reduzierte gärtnerische Nutzung im Vergleich zu heute. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Schallgutachten erstellt, in dem die Geräuschimmissionen eines zukünftigen Gartenbaubetriebes sowie des westlich außerhalb des Plangebietes gelegenen Gastronomiebetriebes mit Kegelbahn und Biergarten im Hinblick auf die neu zu errichtende Wohnbebauung untersucht wurden (PEUTZ CONSULT: „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 09/006 „Am Scheitenwege - Süd“ der Stadt Düsseldorf“ (Entwurf erneute Offenlage Stand 27. April 2016), FD 6444-1, 29. Juni 2016). Für die gutachterliche Untersuchung der zukünftigen Nutzung des reduzierten Gärtnereibetriebes wurden schalltechnische Ansätze herangezogen, die durch schalltechnische Messungen der heute stattfindenden Tätigkeiten ermittelt wurden. Der Gutachter hat, in Abstimmung mit den heutigen Betreibern des Gärtnereibetriebes, zukünftige Nutzungsansätze formuliert und quantifiziert.

Im Gegensatz zur heutigen gewerblichen Nutzung wurden insbesondere die nächtlichen Nutzungen bzw. die Nutzungen während der Ruhezeiten (Einsatz von Heißnebelgeräten nach 20.00 Uhr, Öffnen von Lüftungsklappen in den Abendstunden, Berieselung von Außenflächen nach 22.00 Uhr, LKW-Fahrten vor 6.00 Uhr) kritisch hinterfragt. Diese werden für die reduzierte gärtnerische Nutzung nicht mehr erforderlich sein, so dass im Gutachten keine nächtlichen Aktivitäten des Gärtnereibetriebes berücksichtigt werden. Mit diesen Ansätzen wurden die schalltechnischen Auswirkungen des Gärtnereibetriebes auf die zukünftige Wohnbebauung im Plangebiet als auch auf die Bestandsbebauung östlich und südlich des Plangebietes untersucht.

Es wurde festgestellt, dass die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 (und dadurch auch die gleichlautenden gebietstypischen Richtwerte der TA Lärm) an allen Immissionsorten eingehalten werden. Die Verschiebung des nördlich verbleibenden Foliengewächshauses in Richtung Osten wurde erst nach Erstellung der schalltechnischen Untersuchung festgelegt. Bereits im Bestand werden durch die Nutzung des Foliengewächshauses jedoch keine negativen Auswirkungen auf das angrenzende WA 7 erwartet und die Verschiebung des Gewächshauses vergrößert den Abstand noch weiter. Zudem rückt die überbaubare Fläche des WA 7 im Gegensatz zur Annahme in der schalltechnischen Untersuchung von der öffentlichen Grünfläche ab. Die Vorgartenzone wird auf 2,50 m und die Breite der überbaubaren Fläche von 17,0 m auf 13,0 m reduziert, um die Auswirkung der Bebauung im WA 7 auf die Frischluftschneise möglichst gering zu halten. Auch zur Wohnbebauung Auf'm Wettsche besteht ein ausreichender Abstand.

Westlich des Plangebietes, direkt angrenzend an WA 4, befindet sich eine Gastronomie mit Biergarten und Kegelbahnbetrieb. Im Schallgutachten wurden Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 an der der Gastronomie zugewandten Giebelwand prognostiziert. Daher wird mittels § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB und Kennzeichnung in der Planzeichnung eine geschlossene Fassade ohne Öffnungen zu Aufenthaltsräumen festgesetzt.

Auf den Flächen zwischen Gartenbaubetrieb und Planstraße werden öffentliche Grünflächen sowie Flächen für Gemeinbedarf (Schule, Kita und Jugendfreizeiteinrichtung) ausgewiesen. Die Verträglichkeit dieser Nutzungen mit der geplanten Wohnbebauung ist grundsätzlich gegeben. Details werden im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren geregelt.

b) Gewerbliche Lichtemissionen

Die vom heutigen Gartenbaubetrieb ausgehenden Lichtemissionen - vom sog. Vermehrungshaus, das vorrangig in den Wintermonaten nachts beleuchtet werden muss - werden zukünftig deutlich reduziert oder sogar ganz entfallen.

Die lichttechnische Untersuchung zu den heutigen Lichtemissionen (PEUTZ CONSULT: „Lichttechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 5670/22 (neu: 09/006) „Am Scheitenwege Süd“, FC 6444-2, 20. Januar 2015) stellt fest, dass negative Auswirkungen der Lichtemissionen durch Abdunklungsmaßnahmen wie Rollos, Jalousien etc. an den entsprechenden Gewächshausfassaden vermieden werden können. An der nächstgelegenen Wohnbebauung werden die Immissionsrichtwerte der Lichtimmissionsrichtlinie NRW eingehalten.

Sollte bei der zukünftigen gärtnerischen Nutzung eine nächtliche Beleuchtung der Gewächs-/Folienhäuser erfolgen, müssen entsprechende Schutzvorkehrungen an den Gewächs-/Folienhäuser zum Schutz der benachbarten Wohnhäuser durch den Betreiber des Gärtnereibetriebes eingerichtet werden. Diese Maßnahmen wären im Rahmen der dynamischen Betreiberpflichten (Bundesimmissionsschutzgesetz) umzusetzen und bedürfen keiner Regelung im Bebauungsplan.

c) Elektromagnetische Felder

Im Plangebiet ist in der südöstlichen Ecke des WA 2 am Plangebietsrand eine Fläche für Versorgungsanlagen (Trafo) vorgesehen. Der Abstand zwischen möglicher Wohnbebauung im WA 2 und der geplanten Trafostation beträgt mehr als 5 m. Der Einwirkungsbereich einer solchen Niederfrequenzanlage nach der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) beschreibt den Bereich, in dem die Anlage einen sich signifikant von der Hintergrundbelastung abhebenden Immissionsbeitrag verursacht.

Gemäß 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. Da dieser Mindestabstand eingehalten wird, sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Falls weitere Transformatorstationen zur Nahversorgung notwendig werden, sollten diese nicht in der unmittelbaren Nähe sensibler Nutzungen (Wohnungen, Kita, Schule) angeordnet werden. Insbesondere ist auch eine Anordnung in Kellerräumen von Wohngebäuden zu vermeiden. Wenn die Vorgaben der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV), des Abstandserlasses NRW von 2007 sowie den Hinweisen zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (RdErl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 09.11.2004) beim Neubau und bei Heranrücken der schützenswerten Nutzungen an bestehende Anlagen berücksichtigt werden, sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Eine über diese Vorgaben hinausgehende Minimierung von Strahlenbelastungen ist aus Vorsorgegründen jedoch empfehlenswert.

d) 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.

e) Kinderfreundlichkeit

Im Plangebiet wird eine Gemeinbedarfsfläche für eine Jugendfreizeiteinrichtung und eine Kita ausgewiesen. Sie liegt östlich angrenzend zur Schulerweiterungsfläche und bildet somit eine campusartige Anordnung. Der Bebauungsplan weist eine ca. 4.000 m² große öffentliche Grünfläche als „Grünanlage mit Kinderspielplatz“ aus. Die Grünfläche liegt am nördlichen Rand des Plangebietes am Schnittpunkt der Wegebeziehungen zu den nördlich und östlich angrenzenden Neubaugebieten und zum Ortskern von Himmelgeist. Durch die direkte Nähe zur Schulhoffläche und der Jugendfreizeiteinrichtung bzw. Kita können die Spiel- und Aufenthaltsangebote gut aufeinander abgestimmt werden.

Der Bedarf an öffentlichen Grün- und Kinderspielflächen wird anhand der zu erwartenden Einwohnerzahl sowie der Richtwerte gemäß Grünordnungsplan der Stadt Düsseldorf (GOP I) ermittelt. Danach werden für Spielplätze 2,50 m² je Einwohner (EW) und für Grünflächen 6,0 m² je EW zugrunde gelegt. Aus der zu erwartenden Einwohnerzahl von ca. 220 ergibt sich ein Bedarf an 550 m² Spielflächen und 1.320 m² Grünflächen. Dieser Bedarf wird durch die Ausweisung der öffentlichen Grünfläche mehr als ausreichend gedeckt.

Die öffentliche Grünfläche übernimmt darüber hinaus noch Funktionen als Ausgleichsfläche und sie bindet die Freiflächen der Jugendfreizeiteinrichtung / Kita und die Schulerweiterung in das städtebauliche Umfeld ein.

In den neuen Wohngebieten werden die Hausgärten, Wohnwege und Plätze Spielmöglichkeiten für jüngere Kinder bieten.

In der Summe aus öffentlichen und privaten Grünflächen sowie durch die Vernetzung mit den Baugebieten der Umgebung besteht insgesamt eine gute Versorgung mit Spiel- und Freiflächen.

f) Städtebauliche Kriminalprävention

Seitens der Projektgruppe „Städtebauliche Kriminalprävention“ gab es keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Anordnung der Baufelder und der öffentlichen Räume im vorliegenden Bebauungsplan. Es ist davon auszugehen, dass diese Aussage auch auf den überarbeiteten Entwurf zur 2. Offenlage übertragen werden kann.

Weitere Aspekte baulicher Kriminalprävention wie die Art der Bepflanzung und die Gestaltung der Tiefgaragen werden in den jeweiligen Baugenehmigungsverfahren geregelt.

g) Belichtung

Zur Schaffung gesunder Wohnverhältnisse nach §1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB ist die gegenseitige Verschattung innerhalb eines Baugebietes zu vermeiden. Ergänzend zur Abstandflächenregelung der Bauordnung (BauO NRW) wird hierzu in der Regel die DIN 5034-1 (Tageslicht in Innenräumen - Allgemeine Anforderungen) hilfsweise als Beurteilungsmaßstab herangezogen. Demnach gilt eine Wohnung als ausreichend besonnt, wenn am 17. Januar mindestens ein Wohnraum 1 Stunde besonnt wird.

Daher sind ausreichende Abstände zwischen den einzelnen geplanten Baukörpern einzuhalten. Über den Zuschnitt der einzelnen Wohnungen ist sicherzustellen, dass mindestens jeweils ein Wohnraum entsprechend der DIN 5034 ausreichend besonnt wird. Die ausreichende Belichtung ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu be-

rücksichtigen.

4.2 Natur und Freiraum

a) Bodennutzung / Versiegelung

Das Plangebiet ist derzeit mit Ausnahme der Flächen des Gartenbaubetriebes und der vorhandenen Bebauung an den Straßen „Ickerswarder Straße“ und „Steinkaul“ weitgehend unversiegelt. Insgesamt beträgt der Versiegelungsgrad im Plangebiet derzeit ca. 25 %. Die im Bebauungsplan festgesetzten Grundflächenzahlen (GRZ) von 0,4 in den allgemeinen Wohngebieten (WA) entsprechen den Obergrenzen gemäß § 17 Baunutzungsverordnung (BauNVO) für diese Baugebiete. Überschreitungen der Obergrenzen durch Nebenanlagen, Garagen, Stellplätze und deren Zufahrten um bis zu 50 % der festgesetzten GRZ sind allerdings laut § 19 (4) BauNVO üblicherweise zulässig. Umfangreiche Begrünungsfestsetzungen sollen dennoch ein aufgelockertes und begrüntes Neubaugebiet gewährleisten.

Des Weiteren sind in den Baugebieten WA 1 bis WA 4, WA 7, WA 9 und WA 10 Stellplätze und Garagen nur auf den dafür festgesetzten Flächen, innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, in den seitlichen Abstandflächen und in unterirdischen Garagen zulässig. In den Baugebieten WA 5, WA 6 und WA 8 sind Stellplätze und Garagen nur auf den dafür festgesetzten Flächen und innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Tiefgaragen sind auch außerhalb der überbaubaren Fläche allgemein zulässig. Dadurch kann insbesondere bei Mehrfamilienhäusern ein Großteil des ruhenden Verkehrs unter die Erde verlagert werden.

Nach den Festsetzungen des Bebauungsplans sind Tiefgaragendecken sowie Flachdächer zu begrünen.

Die genaue Ausgestaltung des geplanten Ausbaus der Grundschule ist derzeit noch nicht bekannt. Deshalb wird hier darauf verzichtet, die vorgesehene Dachbegrünung des Flachdachs der Schule als teilversiegelt einzustufen (i.d.R. werden 50% der Flächen mit Dachbegrünung als teilversiegelt eingestuft).

Darüber hinaus sind in den allgemeinen Wohngebieten und den Flächen für Gemeinbedarf Garagenzufahrten und Stellplätze teilversiegelt zu gestalten (begrünter Anteil von mind. 30 %). Auf diese Weise werden der Versiegelungsgrad verringert und die negativen Folgen der Bodenversiegelung gemindert.

Insgesamt wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet voraussichtlich um ca. 23 % steigen, wovon ca. 5 % teilversiegelt sind.

Versiegelungsbilanz

	versiegelt (m²)	%	teilver- siegelt (m²)	%	unversiegelt (m²)	%	Summe (m²)
Bestand	18.000	25	0	0	55.000	75	73.000
Planung	31.500	43	3.500	5	38.000	52	73.000
%-Bilanz		+ 18		+ 5		- 23	

b) Tiere, Pflanzen und Landschaft

Das Plangebiet liegt zu großen Teilen im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Landeshauptstadt Düsseldorf. Schutzgebiete oder besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft sind nicht festgesetzt. Südlich der Straße „Am Steinebrück“ liegt das Landschaftsschutzgebiet 202002 „Rheinauen“.

Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie oder Vogelschutzgebiete nach der EG-Vogelschutzrichtlinie sind weder direkt noch im Umfeld betroffen.

Geschützte Biotope gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 62 Landschaftsgesetz NW (LG NW) sind nicht vorhanden.

Der überwiegende Teil des Plangebietes wird nach § 35 BauGB als baulicher Außenbereich beurteilt. Baurechte nach § 34 BauGB und nach rechtsverbindlichen Bebauungsplänen betreffen nur geringfügige Flächenanteile an der „Ickerswarder Straße“.

Beschreibung der Biotop- und Nutzungsstrukturen im Plangebiet

Die Beschreibung und ökologische Bewertung der realen Biotop- und Nutzungsstrukturen erfolgt anhand der vom Land NRW empfohlenen „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung“ (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV), März 2008).

Sie dient als Grundlage für die Bestimmung des ökologischen Eingriffes sowie für die Festlegung von Kompensationsmaßnahmen und -flächen. Die Bewertungsskala für den Biotop-Grundwert liegt zwischen 0 (kein Biotopwert) und 10 (höchster Biotopwert).

▪ **Versiegelte Flächen (Biototyp 1.1, Grundwert 0, kein Biotopwert):**

Fast vollflächig versiegelt sind die Bereiche der Schule und die danebenliegende Betriebsfläche einer Spedition an der Ickerswarder Straße. Das bestehende Schulgebäude wurde baulich erweitert und südlich angrenzend ein Provisorium in Form eines Klassencontainers errichtet.

Die Gewächshäuser des Gartenbaubetriebes und die befestigten Wege- und Lagerflächen werden ebenfalls zu diesem Biototyp gezählt.

- Acker, intensiv (Biototyp 3.1, Grundwert 2, geringer Biotopwert):
Der nördliche und südöstliche Teil des Plangebietes gehört zu den offenen Feldfluren, die den Raum zwischen den Stadtteilen Himmelgeist und Itter zurzeit noch prägen. Es handelt sich um großflächige, strukturarme und intensiv bewirtschaftete Ackerflächen. Als häufigste Kulturarten werden Getreide, Mais und Rüben angebaut. Infolge der intensiven Bewirtschaftung sind die Bestände der Ackerwildkrautfluren nur fragmentarisch ausgebildet.
- Erwerbsgartenbauflächen (Biototyp 3.10, Grundwert 2, geringer Biotopwert):
Westlich und östlich der Gewächshausflächen des Gartenbaubetriebes befinden sich offene, intensiv bearbeitete Gartenbauflächen ohne geschlossene Krautschicht.
- Zier- und Nutzgärten, strukturarm (Biototyp 4.3, Grundwert 2, geringer Biotopwert):
Kleinere Hausgartenflächen der Wohnbebauung an den Straßen „Steinkaul“ und „Am Steinebrück“ und eine Fläche nördlich der Verkaufsstelle des Gartenbaubetriebes sind als Zier- und Nutzgärten intensiv gepflegt. Der Gehölzanteil besteht überwiegend aus Nadelbäumen. Ein prägender Walnussbaum steht im Bereich des Gartenbaubetriebes.
- Zier- und Nutzgärten, strukturreich (Biototyp 4.4, Grundwert 3, mäßiger Biotopwert):
Diese Gartenflächen besitzen einen höheren Laubgehölzanteil als der Biototyp 4.3. Im Plangebiet gehören die tiefen Gartengrundstücke hinter „Steinkaul“ 5 - 7 und die Außenanlagen des Altenheims am östlichen Rand zu diesem Biototyp.
- Gartenbaubrache (Biototyp 5.1, Grundwert 3, mäßiger Biotopwert):
Bei diesen Flächen handelt es sich um ehemalige oder befristet nicht mehr bewirtschaftete Gartenbauflächen. Auf der Brachfläche nördlich „Am Steinebrück“ 78 —80 überwiegen die Kraut- und Wiesenbestände mit nur geringem Gehölzanteil. Im Bereich des Gartenbaubetriebes sind Gehölzsäume und einige Einzelbäume vorhanden, aber Teilflächen dienen auch als Lagerfläche für Gartenbaumaterialien.
- Gehölze, Gebüsche, Baumgruppe (Biototyp 7.2, Grundwert 4, mäßiger Biotopwert):
Südlich des Gartenbaubetriebes hat sich eine kleinere Gehölzbrache entwickelt. An der Böschungskante zur Ackerfläche steht eine Baumreihe aus Birken.

- Artenreiche Mähwiese (Biototyp 3.5, Grundwert 5, mittlerer Biotopwert):
Am nordöstlichen Rand des Plangebietes sind zwei Flurstücke als artenreiche Mähwiese angelegt. Es handelt sich um Kompensationsflächen für das bereits fertig ge-

stellte Neubaugebiet „Auf'm Wettsche“. Die Flächen werden 1 x jährlich gemäht und nicht gedüngt.

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Bei jeder Aufstellung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bauleitplanes ist zu prüfen, ob durch die beabsichtigten Darstellungen oder Festsetzungen des Bauleitplanes Eingriffe in Natur und Landschaft im naturschutzrechtlichen Sinn vorbereitet werden. Der vorliegende Bebauungsplan führt bei der späteren Umsetzung der Vorhaben zu Eingriffen im Sinne der Definition des § 14 (BNatSchG).

Die städtebauliche Planung sieht die intensive bauliche Nutzung von unversiegelten Außenbereichsflächen vor. Es entfallen Acker- und Gartenbauflächen, Zier- und Nutzgärten, Gehölz- und Brachflächen. Der östliche Teil des Plangebietes ist von baulichen Anlagen und höherem Bewuchs freizuhalten und wird als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. In diesem Teil stehende Gewächshäuser und ein Schuppen besitzen Bestandsschutz, das Foliengewächshaus wird verschoben, Neubauten sind nicht zulässig. Die Fällung von erhaltenswerten und satzungsgeschützten Bäumen wird durch die Baurechtschaffung ermöglicht.

In § 18 BNatSchG wird das Verhältnis zum Baurecht geregelt. Sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, erfolgt die Entscheidung über die Vermeidung, den Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB). Maßgebend ist der § 1a Abs. 3 BauGB. Mit Ausnahme der nach § 34 BauGB zu beurteilenden Flächen und der Fläche für die Landwirtschaft wird im Plangebiet erstmalig Baurecht geschaffen. Die erstmalige Festsetzung von Baugebieten und Verkehrsflächen auf bisher landwirtschaftlich oder gartenbaulich genutzten Grundflächen beeinträchtigen erheblich die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und verändern das Landschaftsbild. Die Versiegelung nimmt zu. Die Bestimmungen der Eingriffsregelung nach §§ 14 und 15 BNatSchG sind daher im vorliegenden Bebauungsplan anzuwenden.

Die Eingriffe in den Baugebieten (WA 1 bis WA 9, Flächen für Gemeinbedarf, Planstraßen) erfolgen im Wesentlichen durch die bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von ca. 3 ha landwirtschaftlich oder gartenbaulich genutzter Flächen, ca. 0,3 ha Ziergartenflächen und ca. 0,25 ha Brachen und Gehölze.

Durch die Versiegelung oder Teilversiegelung von Böden kommt es zum Verlust von bodentyp- und bodenartspezifischen Speicher-, Filter- und Lebensraumfunktionen sowie zur Reduzierung versickerungswirksamer Flächen. Landwirtschaftliche Produktionsflächen gehen teilweise verloren, die den Charakter der Kulturlandschaft Himmelgeister Rheinbogen nachhaltig prägen.

Bestimmung des ökologischen Eingriffswertes / Eingriffs- und Kompensationsbilanz

Die Eingriffs- und Kompensationsbilanz erfolgt auf Grundlage der Biotoptypenkartierung und der Arbeitshilfe „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (März 2008). Die tabellarische Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergibt ein Biotopwertdefizit von 23.135 Punkten.

Im Plangebiet erfolgen folgende Kompensationsmaßnahmen:

- Anlage einer ca. 0,1 ha großen artenreichen Mähwiese durch Ausweisung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden Natur und Landschaft (Flurstücke Nr. 328 und 177)
- Struktureiche Bepflanzung der ca. 0,4 ha großen öffentlichen Grünfläche mit Bäumen, Sträuchern und Anlage einer Spielwiese.
- Anlage der ca. 0,25 ha großen öffentlichen Grünfläche mit Extensivwiese als Ortsrandeingrünung.
- Anlage von ca. 0,15 ha Versickerungsflächen.

Externe Kompensationsmaßnahme

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, „unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen)“. Wie in § 1 a Abs. 3 BauGB bestimmt, kann die Kompensation auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffes erfolgen. Für das Biotopwertdefizit von 23.135 Punkten ist folgende Kompensationsmaßnahme außerhalb des Plangebietes vorgesehen:

Zwischen der Stadt Düsseldorf und der von Burgsdorff'schen Forstverwaltung Schloßhof Garath wurde die Einrichtung eines Ökokontos vertraglich vereinbart. Es erfolgen Waldumwandlungsmaßnahmen und Gewässerrenaturierungen am Riethrather Mühlenbach. Im Ökokonto werden bereits realisierte und zukünftige Ausgleichsmaßnahmen erfasst, bewertet und durch Eintragung einer Grunddienstbarkeit langfristig gesichert. Die Kompensationsmaßnahme ist erfolgt auf der Waldfläche Gemarkung Garath, Flur 4, Flurstück 1486. Die konkrete Zuordnung einer Teilmaßnahme auf einer Fläche von 1,15 ha

für den Bebauungsplan 09/006 wird im Rahmen der Umlegung vertraglich zwischen der Landeshauptstadt Düsseldorf und der Forstverwaltung vereinbart und gesichert.



Abb: Lage der vorgesehenen Ausgleichsfläche (Gemarkung Garath, Flur 4, Flurstück 1486).

Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt überwiegend im Ortsteil Himmelgeist, der noch einen dörflich-ländlichen Charakter aufweist. Beansprucht werden intensiv bewirtschaftete Acker- und Gartenbauflächen. Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind jedoch nur sehr begrenzt gegeben. Das direkte Umfeld des Plangebietes ist durch bauliche Nutzungen geprägt: Nördlich schließt das Neubaugebiet „Am Scheitenwege“ an, westlich und südwestlich befindet sich die Straßenrandbebauung „Ickerswarder Straße“, „Am Steinkaul“ und „Am Steinebrück“. Darüber hinaus liegt der Gartenbaubetrieb mit großflächigen Gewächshäusern innerhalb des Plangebiets.

Der noch offene Charakter und die Freiflächen hinter der Bestandsbebauung gehen zukünftig verloren. Um an das Baugebiet „Am Scheitenwege“ anzuschließen, sind Auffüllungen bis zu ca. 2,0 m notwendig. Die 10,0 m breite öffentliche Grünfläche erfüllt die Funktion der Einbindung und Ortsrandgestaltung.

Die Bebauung im WA 1 nimmt hier die Bauflucht der Bebauung „Am Steinebrück 83“ auf.

Dadurch fügt sich die geplante Bebauung in das Straßen- und Ortsbild ein und beeinträchtigt keine Blickbeziehungen von und in die freie Landschaft.

Die Gewächshäuser und der Schuppen innerhalb der Fläche für die Landwirtschaft besitzen Bestandsschutz. Es sind keine Neubauten mehr zulässig und im Rahmen einer einvernehmlichen Umlegungsregelung zwischen der Landeshauptstadt Düsseldorf und dem Eigentümer wird festgelegt, dass der Eigentümer nach Renteneintritt den Betrieb endgültig schließt und die verbleibenden Anlagen aus der Frischluftschneise entfernen muss. Dadurch wird die Möglichkeit eröffnet die versiegelten Flächen nach dem Rückbau landwirtschaftlich zu nutzen und das für Himmelgeist und Itter typische Landschaftsbild wiederherzustellen.

Das Plangebiet besitzt für die allgemeine Naherholungsnutzung heute keine Bedeutung. Durch die Erschließung und Anbindung an den aus dem Baugebiet „Auf'm Wettsche“ kommenden in Ost-West-Richtung verlaufenden Grünweg wird die Vernetzung mit den anderen Baugebieten und dem Dorfkern von Himmelgeist zukünftig verbessert. Am östlichen Ortsrand wird der Fuß- und Radweg aus dem Baugebiet „Am Scheitenwege Nord“ verlängert.

Baumschutzsatzung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich nur in untergeordnetem Umfang nach der Düsseldorfer Baumschutzsatzung geschützte Bäume. Auf den tiefen Gartengrundstücken „Steinkaul“ und „Am Steinebrück“ stehen überwiegend Nadelbäume und nur wenige Solitär-Laubbäume. Auf einer Gehölzbrache zwischen der Wohnbebauung an der Straße „Am Steinebrück“ und der Verkaufsstelle des Gartenbaubetriebes steht am Ackerrand eine Baumreihe aus Birken. Auf dem Schulgrundstück stehen zwei Linden und eine Hainbuche. Auf dem Betriebsgelände des Gartenbaubetriebes befinden sich ein großkroniger Walnussbaum und östlich kleinere Baumgruppen und Einzelbäume (Säulenpappel, Weide).

Bei Realisierung des Bebauungsplanes entstehen Baumverluste durch die Bau- und Erschließungsmaßnahmen. Die Bäume auf dem Schulgrundstück können erhalten werden.

Durch Neupflanzungen in den öffentlichen Verkehrsflächen (ca. 25 Baumstandorte), zeichnerische Festsetzung von anzupflanzenden Bäumen (8 Baumstandorte), Baumpflanzungen auf der öffentlichen Grünfläche, der Flächen für Gemeinbedarf und in den allgemeinen Wohngebieten werden die Baumverluste nach den Bestimmungen der Baumschutzsatzung durch Ersatzpflanzungen mehr als ausgeglichen.

Begrünungsfestsetzungen der Baugebiete

Der Bebauungsplan stellt städtebaulich die Fortführung des bereits realisierten Baugebietes „Am Scheitenwege“ dar. Die Festsetzungen zur Bepflanzung und Gestaltung werden deshalb im Wesentlichen für dieses Plangebiet übernommen:

- Baumpflanzungen für Baugrundstücke ab 250 m² Grundstücksfläche und auf oberirdischen Stellplätzen (je angefangene 4 Stellplätze 1 Laubbaum),
- Flächen mit Pflanzgeboten für Heckenpflanzungen,
- Standorte mit Pflanzgeboten für Bäume,
- Tiefgaragenbegrünung,
- extensive Dachbegrünung von Flachdächern,
- Versickerungsmulden für Niederschlagswasser und
- Eingrünung von Garagenwänden, Mülltonnenstandplätzen und Einfriedungen zu öffentlichen Verkehrsflächen und öffentlichen Grünflächen.

Die Begrünungsmaßnahmen und die Straßenbaumpflanzungen binden die Neubebauung in die umgebenden Bau- und Nutzungsstrukturen ein. Sie mindern die negativen Folgen der Flächenversiegelung und führen mittelfristig zu einer starken Durchgrünung des Neubaugebietes.

c) Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer artenschutzrechtlichen Prüfung im Rahmen der Bauleitplanung ergibt sich aus den Artenschutzbestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG. Der Prüfumfang einer artenschutzrechtlichen Prüfung umfasst europäische Vogelarten und europäisch geschützte Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Anhang IV-Arten. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) hat für Nordrhein-Westfalen eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Diese Arten werden „planungsrelevante Arten“ genannt.

Ein externes Fachgutachten zur Kartierung von Fauna und Flora wurde im vorliegenden

Bebauungsplan nicht erstellt, da es sich bei dem Plangebiet um überwiegend strukturlose Acker- und Gartenbauflächen, einen Gartenbaubetrieb sowie Teile von Zier- und Nutzgärten und ein Schulgrundstück handelt. Das Potential an geeigneten Biotop- oder Habitatstrukturen für planungsrelevante Arten ist sehr gering. Die artenschutzrechtliche Ersteinschätzung wurde durch die Untere Landschaftsbehörde anhand einer Ortsbegehung und der im Messtischblatt 4806 Neuss im Fachinformationssystem des LANUV nachgewiesenen planungsrelevanten Arten, die potentiell auf der Fläche zusätzlich vorkommen könnten, durchgeführt. Aufgrund der Ausstattung der Fläche können Vorkommen von planungsrelevanten Amphibien und Libellen ausgeschlossen werden. Darüber hinaus ist nicht mit Vorkommen von Reptilien und der überwiegenden Mehrzahl an Vogelarten zu rechnen. An den Gebäuden wurden keine Bruten von gebäudebewohnenden planungsrelevanten Arten festgestellt.

Von der Planung könnten die die Feldflur nutzenden Arten Kiebitz, Mäusebussard, Turmfalke, Wachtel und Wiesenschafstelze betroffen sein. Wachtel und Wiesenschafstelze sind in Düsseldorf extrem selten (Leisten 2002) und auch im angrenzenden Himmelgeister Rheinbogen nur in Ausnahmefällen nachgewiesen. Der Kiebitz kommt im Himmelgeister Rheinbogen vor, seine Brutplätze befinden sich jedoch weiter südlich auf tiefer liegenden, feuchteren Ackerstandorten. Die Ackerfläche des Plangebietes ist als Kiebitz- und Wachtellebensraum zu klein und zu strukturarm. Mäusebussard und Turmfalke werden durch die Planung Jagdgebiete verlieren. Beide Arten kommen in Düsseldorf mit Ausnahme des Stadtzentrums annähernd flächendeckend vor und gelten als ungefährdet. Für beide Arten sind Jagdlebensräume in ausreichender Anzahl im Stadtgebiet vorhanden, es mangelt eher an geeigneten Brutplätzen. Daher wird sich die Planung nicht negativ auf die Populationen dieser Arten auswirken.

Das Plangebiet ist aufgrund des großen Anteils an Ackerflächen und des Gartenbaubetriebes (Gewächshäuser) für Fledermäuse als Jagdhabitat eher ungeeignet. Im Gebiet wurden daher nur einzelne jagende Zwergfledermäuse im Bereich des Schulgrundstückes nachgewiesen. Fledermausquartiere wurden nicht nachgewiesen. Durch die Planung gehen keine Lebensräume der Fledermäuse verloren, es ist eher mit einer Zunahme an Jagdlebensräumen (zukünftige Gärten, Grünflächen) für die Zwergfledermaus zu rechnen.

Aufgrund der vorhandenen Daten über das vorkommende Artenspektrum und der aktuellen Habitatausstattung des Plangebiets, kann auf weitergehende gezielte Untersuchungen verzichtet werden. Bei Durchführung der Bebauungsplanung sind voraussichtlich keine Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten.

4.3 Boden

a) Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes

Im Umfeld des Plangebietes befindet sich die Altablagerung mit der Kataster-Nr. 84. Aufgrund der im Rahmen des Bodenluftmessprogramms festgestellten Bodenluftergebnisse kann eine Beeinträchtigung des Plangebietes durch Gasmigration ausgeschlossen werden.

b) Altablagerungen im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich keine Altablagerungen.

c) Altstandorte im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich keine Altstandorte.

4.4 Wasser

a) Grundwasser

Grundwasserstände

Entsprechend der des Umweltamts der Stadt Düsseldorf vorliegenden Erkenntnisse liegen die höchsten gemessenen Grundwasserstände für das Plangebiet zwischen 34,50 m ü. NN im östlichen Teil und 35,50 m ü. NN im westlichen Teil. Der für 1926 für eine Phase bisher höchster Grundwasserstände in weiten Teilen des Stadtgebietes ermittelte Grundwasserstand liegt bei 35 m ü. NN.

Eine systematische Auswertung der seit 1945 bis 2007 im Stadtgebiet gemessenen Grundwasserstände zeigt für den östlichen Teil des Plangebietes einen minimalen Grundwasserflurabstand von kleiner 1,0 m an, der im westlichen Teil auf Werte von 3,0 bis 5,0 m ansteigt. Bei einer mittleren Geländehöhe von ca. 36,0 m ü. NN im östlichen Teil des Plangebietes können die Grundwasserstände hier Werte über 35,0 m ü. NN erreichen. Im westlichen Teil des Plangebietes können bei einer mittleren Geländehöhe von 39 m ü. NN Grundwasserstände von 36,0 m ü. NN auftreten.

Die infolge der Rheinnähe periodisch hohen Grundwasserstände sind bei der Planung zu beachten. Der Grundwasserflurabstand kann Werte erreichen, bei denen Maßnahmen gegen drückendes Grundwasser erforderlich werden können.

Grundwasserbeschaffenheit

Der südliche Teil des Plangebiets wird von der Chlorkohlenwasserstoff (CKW) - Grundwasserverunreinigung Holthausen/Itter durchströmt. Im Bereich des Plangebiets wurden CKW-Gehalte bis ca. 20 µg/l nachgewiesen.

Nitrat tritt im Mittel mit 26 mg/l, Chlorid mit 74 mg/l und Sulfat mit 150 mg/l auf. Ansonsten weist die Grundwasserbeschaffenheit keine auffälligen Konzentrationen auf.

Bei möglichen Grundwassernutzungen (z.B. Bauwasserhaltungen) ist aufgrund der CKW-Konzentrationen mit einem erhöhten Aufwand zu rechnen. Im Fall einer Grundwassernutzung sind die Auswirkungen der Grundwasserentnahme auf die CKW-Verunreinigung Holthausen/Itter im Rahmen des Wasserrechtsantrages fachgutachterlich zu beurteilen. Es ist erforderlichenfalls durch geeignete zusätzliche Maßnahmen (z.B. Gegenwasserhaltung) sicherzustellen, dass die Verunreinigung nicht in bisher unbelastete Bereiche verlagert und deren Sanierung erschwert, verteuert oder unmöglich gemacht wird.

b) Niederschlags- und Abwasserbeseitigung

Das Plangebiet wird erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen. Die Bestimmungen des § 51a Landeswassergesetz (LWG) zur ortsnahen Beseitigung von auf befestigten Flächen anfallendem, gesammeltem Niederschlagswasser finden daher Anwendung.

Für das Plangebiet wurde ein Versickerungsgutachten zur Überprüfung der Infiltrationsleistung der anstehenden Böden erstellt (KAISER INGENIEURE: „Bebauungsplanvorentwurf Nr. 09/006 (alt 5670/022) „Am Scheitenwege Süd“ in Düsseldorf-Himmelgeist, Projekt-Nr. 09444-1, 17. Januar 2014). Im Ergebnis weisen sowohl die vorliegenden Deckschichten aus Hochflutlehm als auch die darunterliegenden Kiese und Sande der Niederterrasse eine ausreichende Infiltrationsleistung auf.

Im Bebauungsplan werden deshalb für einen Teil des anfallenden Niederschlagswassers Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser festgesetzt, um die Anforderungen des LWG zu erfüllen (WA 5, WA 6 und WA 8).

In den anderen Baugebieten wäre aufgrund der Höhenverhältnisse und räumlicher

Sachzwänge die Ableitung des Niederschlagswassers in Versickerungsflächen nur schwierig umsetzbar. Insbesondere wurde vermieden, in unmittelbarer Nähe zum zentralen Fuß- und Radweg nördlich der Grundschule eine Versickerungsmulde vorzusehen. Durch die Wegeverbindung zur Grundschule und zur Kindertagesstätte wird mit einer hohen Bodenverdichtung durch Betreten und Befahren mit Fahrrädern gerechnet, so dass die Versickerungsmulden an diesen Stellen nicht angelegt werden sollen.

Aus diesen Gründen wird in den WA 1 - WA 4, WA 7, WA 9 und WA 10 das anfallende, gesammelte Niederschlagswasser sowie das Schmutzwasser zukünftig in den Mischwasserkanal eingeleitet und damit dem Klärwerk-Süd zugeführt.

c) Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Westlich des Plangebiets verläuft der Rhein.

Das Plangebiet liegt nicht in einem durch Verordnung vorläufig gesicherten oder festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Überschwemmungsgebiete sind Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern und sonstige Gebiete, die bei Hochwasser überschwemmt oder durchflossen oder die für die Hochwasserentlastung oder Rückhaltung benötigt werden. Durch Rechtsverordnung werden innerhalb von Risikogebieten mindestens die Gebiete festgesetzt, bei denen statistisch einmal in 100 Jahren ein Hochwasserereignis (HQ100) zu erwarten ist (§ 76 Abs. 1 und 2 WHG).

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß den von der Bezirksregierung Düsseldorf erstellten Hochwassergefahrenkarten die gesamte Fläche des Bebauungsplans bei einem Extremereignis am Rhein (1000-jährliche Eintrittswahrscheinlichkeit) überflutet werden würde. Ebenso würde bereits bei einem Hochwasserereignis mit der Eintrittswahrscheinlichkeit HQ100 bei einem Versagen der Hochwasserschutzanlagen (hier Rhein-deich) die Fläche des Plangebiets überflutet werden.

Zur Herstellung der Hochwassersicherheit für das Bemessungshochwasser (BHQ2004) im Poldergebiet Itter-Himmelgeist plant die Stadt Düsseldorf, Stadtentwässerungsbetrieb, Hochwasserschutzmaßnahmen in verschiedenen Planungsabschnitten. Erst nach der Realisierung der geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen ist eine Hochwassersicherheit bis zum Bemessungshochwasser sichergestellt.

Gesetzliche Restriktionen bezüglich der Bebaubarkeit ergeben sich aus den vorgenannten Szenarien nicht. Dieser Hinweis dient der Information über mögliche Hochwassergefahren und vor zu erwartendem Hochwasser der Betroffenen in diesem Gebiet (§ 79 Abs. 2 WHG).

d) Wasserschutzzone

Das Plangebiet befindet sich nicht im Bereich einer Wasserschutzzone.

4.5 Luft

a) Lufthygiene

Ist-Situation

Nach aktuellem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass die lufthygienische Situation im Plangebiet weitestgehend geprägt wird durch das Niveau der regionalen und städtischen Hintergrundbelastung. Es befinden sich keine industriellen oder gewerblichen Emittenten innerhalb des Plangebiets oder in der näheren Umgebung. Auch eine wesentliche Verschlechterung der lufthygienischen Situation durch Verkehrsemissionen im und in der näheren Umgebung des Plangebietes kann ausgeschlossen werden. Dies trifft auch auf die Belastung durch die Münchener Straße zu. Die Entfernung der Münchener Straße zum Plangebiet sowie die in Düsseldorf vorherrschenden Windrichtungen dürften ausreichen, um das Belastungsniveau im Plangebiet allenfalls geringfügig zu beeinflussen.

Eine gewisse lufthygienische Beeinträchtigung ist durch die Rheinschifffahrt aufgrund der Nähe des Plangebietes zur Rheinschleife Himmelgeist/Itter zu erwarten. Dies trifft insbesondere auf die Stickstoffdioxid (NO₂)-Belastung zu.

Zusammenfassend kann die Aussage getroffen werden, dass aktuell die maßgeblichen Grenzwerte der 39. Bundes-Immissionsschutzverordnung (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft - 39. BImSchV) sowohl für den Luftschadstoff NO₂) als auch für Feinstaub (PM₁₀) deutlich unterschritten werden.

Planfall

Mit Umsetzung der vorgelegten Planung wird sich die lufthygienische Situation im Plangebiet nicht nennenswert verschlechtern. Grenzwertüberschreitungen für die beiden Luftschadstoffe PM₁₀ und NO₂ gemäß 39. BImSchV werden nach wie vor auszuschließen sein.

Tiefgaragen

Bei der Errichtung von Tiefgaragen wird im Bereich der Lüftungsschächte ein nicht zu betretender Sicherheitsabstand von mindestens 2,0 m festgesetzt, um angrenzende Nutzungen und Gebäude vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Ergänzend ist ein Mindestabstand zwischen Lüftungsschächten und Fenstern von Aufenthaltsräumen einzuhalten.

b) Umweltfreundliche Mobilität

Das Plangebiet ist nur unterdurchschnittlich mit den zwei Buslinien 835 und 731 mit langen Taktzeiten (tagsüber alle 20 Minuten) an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs angeschlossen, wenn man die Dichte des ÖPNV-Netzes in Düsseldorf zu Grunde legt.

Die gefahrlose Durchquerbarkeit des Gebietes für Fußgänger und Radfahrer ist sowohl in Nord-Süd-Richtung als auch in West-Ost-Richtung durch vom motorisierten Verkehr getrennte Wegeverbindungen sichergestellt.

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 von Baugenehmigungsverfahren (Wärmedämmung, sommerlicher Hitzeschutz) und durch die Regelungen der Bauordnung zu den Abstandsflächen (Belichtung und natürliche Belüftung).

Durch die Errichtung von Wohnbebauung auf einer derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzten Fläche ist hier zukünftig ein erhöhter Energiebedarf zu erwarten. Die im Folgenden aufgeführten planerischen Grundsätze sollten berücksichtigt werden, um den zukünftigen zusätzlichen Energiebedarf und den damit einhergehenden Kohlenstoffdioxid-Ausstoß zu minimieren:

- Zukünftige Baukörper sollten möglichst kompakt ausgeführt werden, um Wärmeverluste gering zu halten.

- 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.

- Zur Erzeugung von Wärmeenergie sollten möglichst effiziente Technologien wie die Kraft-Wärme-(Kälte-)Kopplung eingesetzt werden.
- Sollte die Nutzung von Kraft-Wärme-(Kälte-)Kopplung nicht wirtschaftlich darstellbar sein, können alternativ regenerative Energieträger wie Sonne oder Erdwärme über die Mindestvorgaben des Gesetzes zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz, EEWärmeG) hinaus verwendet werden. Das Plangebiet verfügt gemäß geothermischer Karte des geologischen Dienstes NRW für Erdwärmesonden von bis zu max. 40 m Länge und 2400 Betriebsstunden pro Jahr über eine Ergiebigkeit von 120 kWh/ma bis 150 kWh/ma, was einem guten geothermischen Potential entspricht, sodass hier eine wirtschaftliche Nutzung von Erdwärme möglich wäre. Für den Betrieb einer Wärmepumpe ist eine wasserbehördliche Erlaubnis erforderlich (§§ 8, 9 und 10 WHG).
- Begrünte Dachflächen können gleichzeitig für die Erzeugung von Solarenergie genutzt werden.

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

b) Stadtklima

Ausgangslage

Das Plangebiet liegt vollständig, wie die gesamten Ortsteile Himmelgeist und Itter, innerhalb eines regional bedeutsamen bioklimatischen Ausgleichsraums. Der Himmelgeister Rheinbogen ist ein wichtiges Kaltluftentstehungs- und Frischlufteinzugsgebiet. Frei gehaltene Schneisen gewährleisten die Luftaustauschfunktion. Beiden Aspekten kommt für die Belüftung und Frischluftversorgung der südlichen Innenstadt eine hohe Bedeutung zu. Die Frischluftschneise reicht vom Himmelgeister Rheinbogen über den Botanischen Garten und Südpark bis zum Volksgarten hin. In nordöstlicher Richtung reicht eine zweite Schneise über die Randflächen des Itter-Friedhofs und den anschließenden Grünzug bis nach Holthausen.

Eine gute Durchlüftung in der Stadt trägt wesentlich zur Qualität ihres Klimas bei. Durch einen gesicherten Luftaustausch werden - gerade in heißen Sommerperioden - überwärmte Luftmassen durch kühlere aus dem Umland ersetzt.

Kaltluft entsteht insbesondere über mit Pflanzen bewachsenen Flächen. In windarmen Sommernächten entstehen dort in Bodennähe kältere Luftschichten. Diese bodennahe Kaltluft hat oft nur geringe Mächtigkeiten. Um einen Abfluss in überwärmte Gebiete zu

gewährleisten, braucht es ungestörte Luftschneisen mit einer geringen Bodenrauigkeit. Jegliche Querriegel, die den Luftfluss verhindern können, gilt es zu vermeiden. Bauwerke - auch mit geringer Höhe - stellen eine Beeinträchtigung oder gar eine unüberwindbare Barriere dar.

In der Planungshinweiskarte auf Grundlage der Klimaanalyse der Landeshauptstadt Düsseldorf (2012) wird auf die besondere Bedeutung und Schutzwürdigkeit der Rheinschleifen als Frischlufteinzugsgebiete und -schneisen hingewiesen. Um klimatisch wertvolle Räume zu schützen, stellt die Planungshinweiskarte an dieser besonders wichtigen Stelle einzuhaltende Baugrenzen dar. Demnach sind die Flächen außerhalb der Bebauungsgrenzen von Versiegelung und Bebauung nach Möglichkeit vollständig freizuhalten, um die Frischluftversorgung nicht zu beeinträchtigen.

Die bereits erfolgte Errichtung von Gewächshäusern in diesem Bereich ist stadtklimatisch ungünstig. Eine Bebauung oder Versiegelung der noch verbliebenen freien Flächen innerhalb der Frischluftschneise ist nicht verträglich.

Planung

Der Rahmenplan „Himmelgeist / Itter“ aus dem Jahr 2000 enthielt bereits klimatische Empfehlungen. Darin wird ein zentraler Bereich des Frischlufteinzugsgebietes zwischen den Bebauungsplänen 5670/020 „Auf'm Wettsche“ auf der einen Seite und den Bebauungsplänen 5670/019 „Am Scheitenwege“ und 09/006 „Am Scheitenwege - Süd“ auf der anderen Seite von Versiegelung und Bebauung freigehalten. Diese Hinweise des Rahmenplans werden im Bebauungsplan im Gegensatz zur ersten Offenlage nur teilweise übernommen.

Für die übrigen Flächen empfiehlt der Rahmenplan keine unverhältnismäßige Verdichtung und keine Riegelbebauung. Im Zuge der vorliegenden Bebauungsplanung erfolgt nunmehr mit Hilfe des Planungsrechts eine Sicherung der im östlichen Plangebiet gelegenen noch vorhandenen Freiflächen innerhalb der Süd-Nord gerichteten Luftleitbahn, indem im Bebauungsplan Flächen abgegrenzt werden, die von jeglicher Bebauung freizuhalten sind. Die vorhandenen Bauten des seit vielen Jahren im Plangebiet ansässigen Gartenbaubetriebs haben bereits zu einer Verengung der klimarelevanten Frischluftschneise geführt und unterliegen dem Bestandsschutz.

Die nun bevorstehende drastische Verkleinerung des Betriebes bietet die Möglichkeit, diese Beeinträchtigungen zu reduzieren um die stadtklimatische Wirksamkeit der Frischluftschneise in komplettem Umfang zu sichern. Für den östlichen Bereich der Schneise wird dies durch die Festsetzung als Fläche für die Landwirtschaft und Grünflächen in

Kombination mit der Kennzeichnung als Fläche, die von Bebauung freizuhalten ist, weitgehend erreicht. Die drei dort vorhandenen Gewächshäuser bzw. Schuppen genießen weiterhin Bestandsschutz. Sie stellen eine Störung des Luftflusses dar, der Kalt- und Frischluft bremst, die jedoch umflossen werden können und bei mächtigen Kaltluftschichten auch überströmt werden.

Das nördliche Foliengewächshaus soll zudem in Richtung Osten verschoben und nördlich des zweiten verbleibenden Gewächshauses platziert werden. Damit kann in diesem Bereich auch die Situation der bodennahen Kaltluftschichten verbessert werden. Zudem wird ein einer einvernehmlichen Umlegungsregelung festgehalten, dass bei Renteneintritt des Eigentümers des Gartenbaubetriebes alle verbleibenden Anlagen endgültig zu entfernen sind.

Die westlich liegenden Betriebsgebäude und Gewächshäuser entfallen; die Flächen werden als Wohnbauflächen ausgewiesen. Die geplante Neubebauung im gesamten Bereich WA 7 und das östliche Baufeld des WA 3 liegen jenseits der Bebauungsgrenze, d. h. innerhalb der Frischluftschneise, die gemäß Rahmenplan und Planungshinweiskarte gesichert und von Bebauung frei gehalten werden sollte. Sowohl die Gebäude mit Firsthöhe bis 11 Metern als auch die Erhöhung des Geländeniveaus in diesen Bereichen bewirken eine dauerhafte Verengung der Frischluftschneise und somit eine stadtklimatische Verschlechterung gegenüber der Bestandssituation.

Um die Auswirkungen des Baugebietes WA 7 auf die Frischluftschneise zu minimieren, wird die überbaubare Fläche mit einer geringen Vorgartenzone von 2,50 m zur Wohnstraße festgesetzt.

Ebenso werden außerhalb der überbaubaren Flächen alle Nebenanlagen ausgeschlossen und Einfriedungen im rückwärtigen Bereich auf 1,50 m begrenzt. Im Bereich des sog. „Rollgewächshauses“ (etwa 15 x 45 m), an dessen Stelle überwiegend der Grünstreifen entsteht, wird durch den Abriss eine bessere Luftströmung erreicht. Ebenso kann die Verschiebung des nördlichen Foliengewächshauses im Osten eine Verbesserung erzielen.

Insgesamt gilt für den westlichen Bereich der Schneise, dass mächtigere Kaltluftschichten, beispielsweise mit einer Mächtigkeit von acht Metern, die die bisherigen Gebäude überströmten, künftig in diesen Bereichen verhindert werden. Es ist nicht auszuschließen, dass die Auswirkungen über das Plangebiet hinaus bis in südliche Innenstadtbereiche reichen werden.

Innerhalb der Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind, sind nur Pflanzen mit einer

Höhe $\leq 1,50$ m zulässig. Durch die geplante Bebauung im Plangebiet gehen Kaltluftentstehungsflächen verloren.

Im übrigen Planbereich ist in erster Linie eine relativ lockere, zweigeschossige Einfamilienhausbebauung vorgesehen. Im Süden steigt die Bebauung teilweise bis auf drei Geschosse. Die Flächen für den Gemeinbedarf im Nordwesten (Schule, Kitastandort und Jugendfreizeiteinrichtung) sehen eine kompakte zweigeschossige Bebauung vor. Im Norden wird eine öffentliche Grünfläche (Grünanlage mit Kinderspielplatz) hergestellt.

Um negativen Auswirkungen durch die Bebauung der derzeitigen Freiflächen innerhalb des stadtklimatischen Ausgleichsraumes entgegen zu wirken, wird das Potenzial mikroklimatischer Maßnahmen im Plangebiet so weit wie möglich ausgeschöpft. Hierzu werden Maßnahmen, die sich günstig auf den klimatischen Nahbereich auswirken, in die textlichen Festsetzungen aufgenommen. So sind u. a. auf Tiefgaragen Vegetationsflächen anzulegen, Flachdächer und flach geneigte Dachflächen vollflächig mindestens extensiv zu begrünen und als Dachfarben vorwiegend hellgraue bzw. steingraue Farbtöne zu verwenden. Des Weiteren wird darauf hingewiesen, dass die Dachpfannen möglichst über einen hohen Wärmerückstrahleffekt verfügen sollten. Die Seitenwände von Einzelgaragen und überdachten Tiefgaragenrampen sind zu öffentlichen Verkehrs- oder Grünflächen hin mit Kletterpflanzen zu beranken. Die privaten Stellplätze und deren Zufahrten sind teilversiegelt (mit mindestens 30 % Fugenanteil) zu gestalten.

c) Klimaanpassung

Infolge des Klimawandels muss die Stadtplanung Möglichkeiten zur Anpassung an die geänderten Bedingungen, insbesondere an

- häufigere und länger andauernde Hitzeperioden mit höheren Temperaturen und
- häufigere und intensivere Starkregeneignisse

berücksichtigen. Durch diese Klimaveränderungen werden insbesondere innerstädtische Gebiete mit hoher Bebauungsdichte und Versiegelungsgrad zusätzlich durch Hitze und Starkregen belastet.

Eine der wirksamsten Klimaanpassungsmaßnahmen zur Begrenzung der Überwärmung verdichteter Innenstadtbereiche ist die Sicherung von Kaltluftentstehungsgebieten und der Kaltluftzufuhr. Im Plangebiet befinden sich sowohl kaltluftproduzierende Freiflächen als auch eine Frischluftschneise, die zur Kaltluftzufuhr in die nördlichen Siedlungsbereiche beiträgt. Beide für die Klimaanpassung positiven Standortfaktoren sind von der Planung betroffen und werden in ihrer Funktion eingeschränkt. Die Bebauungsplanung führt aus Sicht der Klimaanpassung aufgrund der zusätzlichen Bebauung/Versiegelung zu einer Verschlechterung der derzeitigen Situation. Die Wärmeabstrahlung der Oberflächen sollte möglichst verringert werden, z. B. durch die Verschattung versiegelter Flächen und die Verwendung von Materialien mit hohem Rückstrahlvermögen. So sind beispielsweise in den WA 1 bis WA 8 als Dachfarben nur hellgraue Farbtöne zulässig. Im Hinblick auf wahrscheinlich häufigeren Starkregen sollten im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens Maßnahmen zur Reduzierung der Abflusswirksamkeit von Flächen sowie zur Reduzierung und Verzögerung des Spitzenabflusses berücksichtigt werden. Das geplante Muldensystem ist daher positiv zu werten, da durch die unversiegelten Flächen und die Versickerung von Niederschlagswasser hierzu ein Beitrag geleistet wird.

4.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Das Schulgebäude „Am Steinkaul 27“ ist seit dem 08.12.1998 gemäß § 3 des Gesetzes zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Land Nordrhein-Westfalen (DSchG NW) in die Denkmalliste eingetragen. Das Denkmal wird im Bebauungsplan entsprechend gekennzeichnet. Negative Auswirkungen auf das Denkmal sind durch die Ausweisungen des Bebauungsplans nicht zu erwarten. Weitere Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Plangebiet nicht bekannt.

5. Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten

Das Plangebiet liegt im Bereich des Rahmenplanes „Himmelgeist/Itter“ aus dem Jahre 2000, in dem die grundlegenden Ziele zur städtebaulichen Entwicklung beschrieben sind. Des Weiteren wurde im Jahr 2001 das städtebauliche Werkstattverfahren „Wohnen am Rhein in Himmelgeist / Itter“ durchgeführt. Zum Verfahren wurden sechs Entwurfsteams aus Stadtplanern und Freiraumplanern eingeladen, die die Möglichkeit hatten, ein städtebaulich-freiraumplanerisches Gesamtkonzept für die Stadtteile Himmelgeist und Itter zu erstellen.

Über die in den Auslobungstexten benannten Umweltaspekte hinaus wurden die einzelnen Wettbewerbsbeiträge keiner weitergehenden Umweltprüfung unterzogen. Der damalige Siegerentwurf der Architekten Lorenzen und Becht, Kopenhagen wurde anschließend zu einem Masterplan überarbeitet. Da sich zwischenzeitlich in einigen Belangen die Planungsvoraussetzungen geändert haben, wurde das vorliegende städtebauliche Konzept in Teilen weiterentwickelt.

Im Gegensatz zu dem Bebauungsplanentwurf zur ersten Offenlage werden die Betriebsflächen des alteingesessenen Gartenbaubetriebes nunmehr zum Teil als Wohnbauflächen ausgewiesen. Lediglich die Gewächshäuser im östlichen Teil des Plangebietes sollen zeitlich begrenzt weiterhin genutzt werden. Aus diesem Grund wurde der Bebauungsplan entsprechend angepasst und die Aufteilung der Wohnbauflächen und die Erschließung und Anordnung der Flächen für Gemeinbedarf optimiert.

In Bezug auf die voraussichtlichen Umweltauswirkungen sind im Vergleich zum Entwurf zur 1. Offenlage insbesondere folgende Änderungen zu erwarten:

- Durch die drastische Verkleinerung des Gartenbaubetriebs werden Teile der Gewächshäuser abgerissen. Die verbleibenden Gewächshäuser werden nicht mehr als Sondergebiete „Gartenbaubetriebe“ festgesetzt und liegen nun innerhalb der Fläche, die zum Schutz der Frischluftschneise von Bebauung freizuhalten ist.
- Im Rahmen einer einvernehmlichen Umlegungsregelung zwischen der Landeshauptstadt Düsseldorf und dem Eigentümer wird vertraglich festgehalten, dass der Eigentümer bei Renteneintritt den Betrieb endgültig schließt und alle verbleibenden Anlagen innerhalb der Frischluftschneise entfernen muss. Neue Gewächshäuser oder Erweiterungen von Gewächshäusern sind zudem zukünftig nicht mehr zulässig (im Entwurf zur 1. Offenlage waren Erweiterungsoptionen enthalten).
- Die geplante Bebauung im WA 7 und das östliche Baufeld des WA 3 liegen teilweise innerhalb der Frischluftschneise, wie sie in der Planungshinweiskarte dargestellt ist. Im Entwurf zur 1. Offenlage waren dort keine Wohnbauflächen, sondern die planungsrechtliche Sicherung der Gebäude und Betriebsflächen des Gartenbaubetriebs vorgesehen (als Sondergebiete). Diese Planungsänderung führt aus stadtklimatischer Sicht zu einer Verschlechterung in diesem Bereich gegenüber der Bestandssituation und zu einer dauerhaften Verengung der Frischluftschneise, da die zu erwartenden Höhen (Wohngebäude mit Firsthöhen bis 11 Metern zuzüglich Erhöhung des Geländeneiveaus) nun deutlich höher liegen. Im Gegenzug wird im Bereich des sog. „Rollgewächshauses“ durch den Abriss eine bessere Luftströmung erreicht.

Ebenso wird die Verschiebung eines Foliengewächshauses bereits vor endgültiger

Schließung des Betriebes eine verbesserte Kaltluftzufuhr in diesem Bereich in Richtung Norden ermöglichen.

- Der Wegfall von Gewächshäusern in unmittelbarer Nähe zu geplanten Wohngebäuden lässt in geringerem Umfang - ggf. auch gar keine - gewerbliche Lichtimmissionen zu erwarten und damit sind auch weniger Schutzmaßnahmen erforderlich.
- Der Versiegelungsgrad wird sich im Vergleich zum Entwurf zur 1. Offenlage voraussichtlich etwas geringer erhöhen. Zukünftig sind ca. 48 % der Flächen versiegelt (davon ca. 5 % teilversiegelt). Im Entwurf zur 1. Offenlage waren es insgesamt ca. 55 % (davon ca. 5 % teilversiegelt).
- Aufgrund der vorgesehenen Reduzierung der Gartenbaunutzung in unmittelbarer Nähe zu Wohngebäuden sind keine baulichen und organisatorischen Maßnahmen zum Schutz vor Gewerbelärmimmissionen mehr erforderlich, die im Bebauungsplan festgesetzt oder vertraglich geregelt werden müssen.
- Es sind weiterhin Versickerungsmulden für die ortsnahe Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser vorgesehen, die allerdings räumlich anders angeordnet werden.
- In Bezug auf die Eingriffsregelung fällt der Bedarf für eine externe Ausgleichsmaßnahme im Vergleich zur 1. Offenlage nahezu gleich aus (Biotopwertdefizit von 23.135 Punkten statt 23.085 Punkte im Entwurf zur 1. Offenlage).
- Die geplante öffentliche Grünfläche mit Kinderspielplatz im Norden des Plangebiets ist im Vergleich zur 1. Offenlage kleiner (4.000 m² statt 5.770 m²). Dafür ist ergänzend eine weitere öffentliche Grünfläche in Nord-Süd-Richtung vorgesehen (2.580 m²).
- Die neu geplante Öffentliche Grünfläche in Nord-Süd-Richtung beinhaltet einen attraktiven Rad- und Gehweg und stellt damit eine Verbesserung im Hinblick auf umweltfreundliche Mobilität und die Naherholungsmöglichkeiten dar. Auch der geplante Geh- und Radweg in West-Ost-Richtung stellt im vorliegenden Plan nunmehr eine durchgängige Anbindung zu dem Grünzug des Baugebietes „Auf'm Wettsche“ dar.

6. Mögliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Sollte die Planung nicht durchgeführt werden, würde ein Großteil der Flächen in (intensiver) landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Nutzung verbleiben und keine Neuversiegelung von Böden durch neue Baugebiete erfolgen.

Dadurch würden keine weiteren Kaltluftproduktionsflächen innerhalb des bioklimatischen Ausgleichsraums verloren gehen und die Frischluftschneise nicht zusätzlich einge-

schränkt werden. Auf der anderen Seite wären in diesem Fall die Steuerungsmöglichkeiten der Bebauungsplanung im Hinblick auf den Schutz verbleibender Freiflächen nicht vorhanden, wodurch auch bei Nichtdurchführung der Planung zukünftige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima nicht auszuschließen wären.

7. Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

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

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

Die Umsetzung und Entwicklung der erforderlichen grünplanerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird durch die Untere Landschaftsbehörde beobachtet werden.

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

Unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen gemäß § 4c Baugesetzbuch können für das Schutzgut Wasser im Rahmen der regelmäßigen Grundwassergüte- und Oberflächengewässerüberwachung erkannt werden. Nachteilige Veränderungen können beispielsweise durch defekte Kanäle oder den unsachgemäßen Umgang mit Chemikalien verursacht werden.

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

Zum Beschluss des Rates
der Landeshauptstadt
Düsseldorf vom 06.04.2017

G1/12-B-09/006
Düsseldorf, 02.05.2017

Der Oberbürgermeister
Planungsamt
Im Auftrag

