

# **B e g r ü n d u n g**

## **Teil A - Städtebauliche Aspekte**

**zum Bebauungsplan-Entwurf Nr. 09/006 (alt: 5670/022)**

**- Am Scheitenwege – Süd -**

**Stadtbezirk 9    Stadtteil Himmelgeist**

### **1.    Örtliche Verhältnisse**

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 Ickerswarder Straße 214 begrenzt. Im Osten grenzt das Plangebiet an die Bebauung im Ortsteil Itter.

Ein Großteil des Areals wird heute als landwirtschaftliche Fläche für den Ackerbau genutzt. Des Weiteren befindet sich im Plangebiet ein alteingesessener Gartenbaubetrieb 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 durchgrünter 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.

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 wird von einem Spediteur genutzt.

Am östlichen Rand des Plangebietes befinden sich zwei Kompensationsflächen für Eingriffe in Natur und Landschaft aus dem Bebauungsplan Nr. 5670/020 „Auf'm Wettsche“ (Flurstücke Gemarkung Itter-Holtthausen, Flur 8, Flurstücke Nr. 372 und 374).

Das Gelände weist keinen großen Höhenunterschied auf.

## **2. Gegenwärtiges Planungsrecht**

### **2.1 Flächennutzungsplan**

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Düsseldorf stellt den westlichen Teil des Plangebietes bis zur östlichen Grenze des Grundstücks Am Steinebrück 83 als Wohnbaufläche und als Sondergebiet „Gartenbaubetrieb und Gartencenter“ dar. Durch die Wohnbaufläche führt von Ost nach West eine Gehwegverbindung zwischen Grünflächen, nördlich davon liegt ein Spielplatz. Das Grundstück der Grundschule ist einschließlich einer Erweiterungsfläche als Fläche für Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Schule, dargestellt. Südlich der Gehwegverbindung ist ein Kindergarten dargestellt.

Der östliche Teil des Plangebietes, der zwischen den Ortsteilen Himmelgeist und Itter liegt, ist im Flächennutzungsplan als landwirtschaftliche Fläche dargestellt.

### **2.2 Rechtsverbindliche Bebauungspläne**

Für den größten Teil des Plangebietes besteht kein Bebauungsplan. Baurechtlich sind Bauvorhaben derzeitig daher nach § 35 BauGB (Außenbereich) zu beurteilen. Das Grundstück Ickerswarder Straße 222 sowie die rückwärtigen Grundstücke der Bebauung entlang der Straßen „Steinkaul“ und „Am Steinebrück“ liegen im Bebauungsplan Text des Stadtbezirks 9 von 1982, der unter Gebietsnummer WA 15 ein allgemeines Wohngebiet festsetzt.

Für die landwirtschaftliche Fläche, die zwischen dem Grundstück Am Steinebrück 78 und der Bebauung im Ortsteil Itter liegt, gilt der Durchführungsplan 5770/08 von 1961. Dieser setzt diesen Bereich als Fläche fest, die unbebaut zu lassen ist. Eine kleine Teilfläche des Plangebietes im südwestlichen Bereich tangiert den Bauungsplan 5670/018 von 1978, der dort als Lärmschutz zu der seinerzeit geplanten Stadtbahnlinie eine „Fläche für Aufschüttung“ ausweist.

Die Flurstücke 567 und 653 am nördlichen Rand des Plangebietes liegen im Geltungsbereich des Bauungsplanes 5670/019 von 2009 und sind dort als reines Wohngebiet ausgewiesen.

### 2.3 Landschaftsplan

Große Teile des Bauungsplangebietes 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“.

### 2.4 Hinweis Hochwasserschutz

Das Plangebiet liegt im Poldergebiet Itter-Himmelgeist. Der Polder verfügt derzeit über keinen bzw. keinen ausreichenden Hochwasserschutz. Ein Teil der geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen wird jedoch in absehbarer Zeit realisiert und die übrigen Planungsabschnitte befinden sich in der Vorplanung oder in der Erstellung der Planfeststellungsunterlagen.

### 2.5 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 nicht zu beeinträchtigen.

Ein Auszug aus der Planungshinweiskarte ist als Nebenzeichnung auf dem Bebauungsplan abgebildet.

## 2.6 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 Wohnbauland 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, soll im Düsseldorfer Süden ein qualitativ hochwertiges Wohnbauflächenangebot vor allem für junge Familien geschaffen werden. Zudem sollen ergänzende Infrastruktureinrichtungen planungsrechtlich ermöglicht werden.

### 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". Im Sinne des seinerzeit prämierten Planungskonzeptes der Architekten Lorenzen und Becht, Kopenhagen, das anschließend zu einem Masterplan überarbeitet wurde, sind kleinere Wohnhöfe vorgesehen.

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.

Entsprechend der nördlich angrenzenden, bereits bestehenden Wohnbebauung sollen im Plangebiet Wohnbauflächen für zweigeschossige Doppelhäuser, Reihenhäuser und freistehende Einfamilienhäuser ausgewiesen werden. Lediglich unmittelbar an der Straße „Am Steinebrück“ soll ein Mehrfamilienhaus mit Tiefgarage als städtebauliche Dominante zum Eingang für das neue Wohngebiet ermöglicht werden.

Die Wohnbauflächen liegen im Wesentlichen westlich der HAUPTERSCHLIEßUNGSSTRAßE. Der Bereich östlich der HAUPTERSCHLIEßUNGSSTRAßE ist geprägt von dem Betriebsgelände des Gartenbaubetriebes.

Die Erschließung des Plangebietes orientiert sich an dem Erschließungskonzept der Planvariante A aus der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung im Mai 2009. Aufgrund des erhöhten Platzbedarfes für die Schulerweiterung und der vom Gartenbaubetrieb ausgehenden Lärmimmissionen wurde jedoch – vor allem im nördlichen Bereich des Plangebietes - in erheblichem Umfang umgeplant.

Zentral innerhalb des Plangebietes liegt eine große öffentliche Grünfläche. Die Grünfläche ist die Fortführung des aus dem Baugebiet „Auf´m Wetsche“ kommenden in Ost-West-Richtung verlaufenden Grünzugs. Im Masterplan Himmelgeist/ Itter wurde die öffentliche Grünfläche zur Gliederung des Baugebietes bis an die Rückseite des heutigen Schulgrundstücks herangeführt, ohne die heute erforderlichen Schulerweiterungsflächen zu berücksichtigen.

Das Freiraumgerüst des Bebauungsplanes weicht insofern von der Masterplanung ab, dass der Grünzug aufgrund des erhöhten Platzbedarfes für die Schulerweiterung an der Haupterschließungsstraße endet, die Rad- und Fußwegverbindung jedoch bestehen bleibt. Zudem bietet es sich an, die öffentliche Grünfläche westlich des Gartenbaubetriebes zu zentrieren, da dieser Bereich aufgrund vom Gartenbaubetrieb ausgehenden Lärmimmissionen nicht für eine Wohnbebauung geeignet ist. Die städtebauliche Idee, entlang des Grünzugs die öffentlichen Einrichtungen aufzureihen, bleibt bestehen, da sowohl das zukünftige Schulgrundstück als auch die geplante Jugendfreizeiteinrichtung unmittelbar an der Grünfläche liegen. Die Wegeverbindung zur Straße „Am Steinkaul“ wird als Fuß- und Radweg angelegt und durch eine auf dem Schulgrundstück vorgesehene Baumreihe markiert.

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 fertig gestellt. Für die Realisierung des zweiten Bauabschnitts und die Errichtung einer Gymnastikhalle sieht der Bebauungsplanvorentwurf in Verlängerung des derzeitigen Schulgrundstücks eine Fläche für Gemeinbedarf vor. Darüber hinaus soll im Plangebiet eine Jugendfreizeiteinrichtung realisiert werden.

Durch die Ausweisung der Wohnbauflächen werden Betriebsflächen des alteingesessenen Gartenbaubetriebes überplant. Aus wirtschaftlichen Gründen hat sich der Gartenbaubetrieb gegen die Zuteilung von betriebsnahen Ersatzflächen entschieden. Das Wegfallen der im Westen gelegenen Produktionsflächen soll stattdessen durch den Bau eines neuen Gewächshauses südlich der vorhandenen Blockgewächshäuser kompensiert werden.

Bei der geplanten Umstrukturierung des Betriebes wurden zugleich organisatorische Maßnahmen zur Reduzierung der vom Betrieb ausgehenden Lärmimmissionen vereinbart.

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, wurde das Plangebiet bis zu der Bebauung im Ortsteil Itter erweitert. Die neu hinzugekommenen Flächen werden als Sondergebiete sowie als „Fläche für die Landwirtschaft“ und als Ausgleichsfläche festgesetzt.

Im Zuge der Straßenplanung zum Umbau des Wendehammers innerhalb des nördlich angrenzenden Baugebietes „Am Scheitenwege“ hat sich herausgestellt, dass es sich anbietet, neben dem Flurstück 567 auch das Flurstück 653 mit in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes aufzunehmen, um der Verbreiterung des Straßenquerschnitts gerecht zu werden und dort einen weiteren öffentlichen Parkplatz und Verkehrsgrün anzulegen. Der Aufstellungsbeschluss wird entsprechend geändert.

#### **4. Abwägung, Inhalt des Bebauungsplans**

##### **4.1 Baugebiete**

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

###### **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.

Sondergebiete „Gartenbaubetriebe“

Der vorhandene Gartenbaubetrieb soll als Sondergebiete SO 1 und SO 3 „Gartenbaubetriebe“ und als Sondergebiet SO 2 „Gartenbaubetriebe mit Verkaufsstelle“ festgesetzt und somit planungsrechtlich gesichert werden. Die Ausweisung als Sondergebiet ist erforderlich, da der landwirtschaftliche Erwerbsgartenbaubetrieb aufgrund seiner Größe, seinem Zuschnitt und der Betriebsstruktur nicht der Zweckbestimmung und dem Charakter eines allgemeinen Wohngebietes entspricht und daher nicht mehr unter den Begriff des Gartenbaubetriebes im Sinne von § 4 Abs. 3 Nr. 4 BauNVO fällt.

Die Sondergebiete dienen der Unterbringung von Gebäuden, Anlagen und Einrichtungen für landwirtschaftliche Erwerbsgartenbaubetriebe. Zulässig sind unter anderem Gewächs- und Folienhäuser, Gebäude zur Unterbringung von Maschinen und Arbeitsgeräten, Wohngebäude für Betriebsinhaber sowie ein Saisonverkauf in den Produktionsflächen. In dem Sondergebiet SO 2 „Gartenbaubetriebe mit Verkaufsstelle“ ist darüber hinaus eine Verkaufsstelle zulässig, sofern sie in unmittelbarem räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit den Gartenbaubetrieben steht. Die Waren müssen überwiegend aus eigener Erzeugung stammen. Das zulässige Sortiment ist beschränkt auf die Sortimentsgruppe 4.1 (Gartenbedarf) der Düsseldorfer Sortimentsliste (siehe Rahmenplan Einzelhandel, Beschluss des Rates von 2007).

Darüber hinaus ist der Verkauf von (Schnitt-)Blumen/ Zimmerpflanzen sowie Obst und Gemüse zulässig. Der untergeordnete Verkauf dieser nahversorgungsrelevanten Sortimente ist aufgrund des geringen Umfangs der Verkaufsfläche und der Beschränkung auf einzelne Sortimentsgruppen städtebaulich vertretbar. Der Gartenbaubetrieb betreibt bereits heute eine permanente Verkaufsstelle und einen Saisonverkauf mit den oben genannten Sortimenten. Damit dem anhaltenden Strukturwandel im Gartenbau, der weiterhin zu einer stetigen Intensivierung des Produktabsatzes unmittelbar an den Endverbraucher führt, ausreichend Rechnung getragen und die wirtschaftliche Existenzfähigkeit des Gartenbaubetriebes längerfristig gesichert wird, soll dem Gartenbaubetrieb eine Erweiterung der Verkaufsfläche ermöglicht werden. Von dem derzeit betriebenen Abverkauf sind bislang keine schädlichen Auswirkungen auf die umliegenden Zentren und die Nahversorgung ausgegangen. Daher sind auch in Zukunft keine schädlichen Auswirkungen zu erwarten.

Das östlich gelegene Betriebsgrundstück, welches innerhalb der Frischluftschneise liegt, wird als Sondergebiet SO 3 „Gartenbaubetriebe“ ausgewiesen. In dem Sondergebiet liegen unter anderem der Besucherparkplatz und die Betriebszufahrt.

#### 4.1.2 Maß der baulichen Nutzung

##### Grund- und Geschossflächenzahl

In den allgemeinen Wohngebieten wird 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 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.

#### Geschossigkeit / Höhe baulicher Anlagen

Die im Plangebiet zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt überwiegend maximal II, da eine der Maßstäblichkeit der dörflich-ländlichen Umgebung entsprechende Einfamilienhausbebauung realisiert werden soll.

Für das Baugebiet WA 1 wird eine Zwei- bis Dreigeschossigkeit festgesetzt. Die festgesetzten Wand- und Firsthöhen orientieren sich am Bestand. Die 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.

Ebenso wird für das Baugebiet WA 2, welches in dem Bereich liegt, wo die Planstraße stark verschwenkt, eine Zwei- bis Dreigeschossigkeit festgesetzt. Das Baufeld bildet den Endpunkt der Blickachse von Richtung Norden kommend, so dass an dieser Stelle aus stadtgestalterischen Gründen eine massivere Bebauung wünschenswert ist.

In den Sondergebieten SO 1 „Gartenbaubetriebe“ und SO 2 „Gartenbaubetriebe mit Verkaufsstelle“ wird die Firsthöhe orientierend an den Bestandshöhen und unter Berücksichtigung des Standards im Gewächshausbau auf max. 5,2 m bzw. 4,7-5,2 m begrenzt. Um die Strömungshindernisse innerhalb der Frischluftschneise möglichst gering zu halten, wird im Sondergebiet SO 3 „Gartenbaubetriebe“ eine Firsthöhe von max. 4,0m festgesetzt. Damit darf die Verlängerung des vorhandenen Gewächshauses die Bestandshöhe nicht überschreiten. Die im Sondergebiet SO 1 zulässigen Wohngebäude mit Betriebswohnungen sind ausnahmsweise mit einer Firsthöhe von  $\leq 11,0$  m zulässig, sofern aus klimatischer Sicht keine Bedenken bestehen.

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, werden für die Baugebiete WA 6- WA 8, die das anfallende Niederschlagswasser in die Versickerungsanlagen ableiten, Mindesthöhen für die Oberkante Fertigfußboden (OK FFB) festgesetzt, die sich auf m ü. NN beziehen.

Nach den Vorgaben des Runderlasses „Niederschlagswasserbeseitigung gemäß § 51a Landeswassergesetz“ sind zwischen Versickerungsmulden und unterkellerten, nicht wasserdicht ausgebildeten Gebäuden ein Mindestabstand von 6,00 m einzuhalten. Im Bereich der Fläche für Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Schule und Jugendfreizeiteinrichtung, ragt ein zwei Meter Streifen in diesen Mindestabstand hinein. Um den Bau eines Kellers an dieser Stelle auszuschließen, wird im Bebauungsplan die Unterkante der Bodenplatte festgesetzt. Die Machbarkeitsstudie für das Schulgebäude sieht derzeit kein Kellergeschoss vor. Sollte dennoch ein Kellergeschoss geplant werden, könnte entweder mit einer Befreiung gearbeitet werden oder das Gebäude mit einem Abstand von 6,00 m geplant werden.

#### Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Die höchstzulässige Zahl der Wohnungen wird für die ein- und zweigeschossigen Einzelhäuser auf max. 2 Wohneinheiten pro Gebäude begrenzt. Je Reihenhaus und je Doppelhaushälfte ist maximal eine Wohneinheit zulässig. Durch die Begrenzung der höchstzulässigen Zahl der Wohnungen soll eine unerwünschte Verdichtung an Wohneinheiten vermieden werden, da das städtebauliche Konzept und das geplante Erschließungssystem nur auf ein einen bestimmten Stellplatzbedarf ausgerichtet sind.

In den Bereichen mit zwei- bis dreigeschossiger Bauweise wird die Zahl der Wohneinheiten nicht begrenzt, um eine punktuelle Verdichtung zu ermöglichen.

#### 4.1.3 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.

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 m<sup>2</sup> festgesetzt. Die Baugrundstücke von Reihenhäusern müssen mindestens 200 m<sup>2</sup> betragen.

Die festgesetzten Firstrichtungen sehen einen Wechsel von trauf- und giebelständigen Häusern vor. Für das Baugebiet WA 9 besteht aufgrund der Uneinheitlichkeit im Bestand und der zurückgesetzten Lage aus städtebaulicher Sicht kein Bedarf, eine Firstrichtung festzusetzen.

In den Sondergebieten SO 1 und SO 3 „Gartenbaubetriebe“ und SO 2 „Gartenbaubetriebe mit Verkaufsstelle“ orientieren sich die überbaubaren Flächen im Wesentlichen am Bestand, da die Errichtung weiterer Gewächs- und Treibhäuser auf den östlichen Betriebsflächen den Vorgaben der Klimaanalyse der Stadt Düsseldorf und des Rahmenplans Himmelgeist/ Itter widerspräche, die bereits stark eingeengte Frischluftschneise langfristig von weiterer Bebauung freizuhalten. Lediglich in Verlängerung eines vorhandenen Gewächshauses wird eine überbaubare Fläche für eine Erweiterung des bestehenden Gewächshauses ausgewiesen.

Um außerhalb der explizit ausgewiesenen überbaubaren Flächen weitere Bebauungen innerhalb der Frischluftschneise zu verhindern, werden im Sondergebiet SO 3 „Gartenbaubetriebe“ bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können, auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen ausgeschlossen. Zudem sind jegliche Ausnahmen bezüglich der Bebauung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig.

#### 4.1.4 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 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. In den Baugebieten WA 2 und WA 3, in denen aus städtebaulicher Sicht entweder eine Mehrfamilienhaus- oder eine Einfamilienhausbebauung möglich ist, wird eine offene Bauweise festgesetzt.

#### 4.2 Stellplätze und Garagen

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 5 und WA 9 sind 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 6 bis WA 8 sind hingegen Stellplätze und Garagen nur auf den dafür festgesetzten Flächen und innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Die seitlichen Abstandflächen sollen hingegen von Bebauung freigehalten werden, um hier die Ableitungsrinnen für den Transport des Niederschlagwassers vorzusehen (siehe Punkt 4.6.3). Entlang der Haupteinfahrstraße 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 bei dem Mehrfamilienhaus 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.

Im Sondergebiet SO 3 sind Stellplätze nur innerhalb der festgesetzten Stellplatzanlage zulässig, um Versiegelungen außerhalb der überbaubaren Flächen und der explizit festgesetzten Fläche für Stellplätze auszuschließen.

#### 4.3 Flächen für den Gemeinbedarf

Zweckbestimmung „Schule und Jugendfreizeiteinrichtung“

Für das Grundstück der Grundschule sowie deren erforderlichen Erweiterungsflächen für den zweiten Bauabschnitt und eine Gymnastikhalle wird eine Fläche für Gemeinbedarf ausgewiesen. Die Fläche zieht sich bandartig durch das Plangebiet und ist sowohl von der Straße „Steinkaul“ als auch von der Planstraße aus erschlossen.

Es ist beabsichtigt, dass die Gymnastikhalle auch außerschulisch von Sportvereinen genutzt wird und dort gegebenenfalls auch Veranstaltungen stattfinden.

#### Zweckbestimmung „Jugendfreizeiteinrichtung/ Kindertagesstätte“

Des Weiteren besteht ein dringender Bedarf an der Errichtung einer Jugendfreizeiteinrichtung. Der Bebauungsplan sieht dafür westlich des Gartenbaubetriebes eine Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Jugendfreizeiteinrichtung/ Kindertagesstätte“ vor. Sollte nicht die gesamte Fläche für die Schulerweiterung benötigt werden, wäre die Errichtung der Jugendfreizeiteinrichtung auch auf dieser Gemeinbedarfsfläche planungsrechtlich möglich. Gegebenenfalls könnten sich durch die unmittelbare Nähe Synergien, z. B. durch die gemeinsame Nutzung der Sporträume, ergeben.

Da derzeit ein hoher Bedarf an Betreuungsplätzen für Kinder der verschiedenen Altersgruppen besteht, soll die Möglichkeit offen gehalten werden, eine Kombination aus Kinderclub und Kindertagesstätte zu errichten, um der Deckung des Rechtsanspruchs auf einen Betreuungsplatz gerecht zu werden.

#### Private Grünfläche

Das Außengelände des außerhalb des Plangebietes gelegenen Altenheims wird als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage Altenheim“ festgesetzt.

#### 4.4 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 in ihrer Funktion eingeschränkt ist. Da die sogenannten Flurwinde in Bodennähe fließen, sind weitere Strömungshindernisse innerhalb der Engstelle der Frischluftschneise zu vermeiden und die heute noch freigehaltenen Belüftungsbahnen planungsrechtlich zu sichern.

Aus diesem Grunde werden die Flächen für die Landwirtschaft, die Ausgleichsflächen und die private Grünfläche des Altenheims überlagert mit der Festsetzung „Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind“. Somit sind jegliche Bauungen ausgeschlossen.

## 4.5 Verkehr

### 4.5.1 Innere und äußere Verkehrserschließung

Das Plangebiet wird zum einen an die Straße „Am Steinebrück“, zum anderen an die Straße „Am Scheitenweg“ angebunden. Dazu wird der im nördlich angrenzenden Baugebiet „Am Scheitenwege“ gelegene Wendehammer, der aufgrund der Teilung des Baugebietes in zwei Realisierungsabschnitte angelegt wurde, umgebaut.

Die Haupteerschließungsstraße wird im Trennprinzip mit Gehwegen hergestellt und mit Straßenbäumen begrünt. Von der Haupteerschließungsstraße zweigen öffentliche Erschließungsstraßen ab, die als Mischverkehrsflächen ausgebaut werden. Die Wohnhäuser südlich der Fläche für Gemeinbedarf gruppieren sich um zwei Wendehammer. Ansonsten werden die Wohngebäude über kurze Stichstraßen erschlossen. Drei dieser Stichstraßen, die nicht der allgemeinen Öffentlichkeit dienen, werden als private Erschließungsflächen ausgewiesen. Zusätzlich stehen Fußgängern und Fahrradfahrern attraktive, vom motorisierten Verkehr getrennte Wegeverbindungen zur Verfügung.

Die Besucherparkplätze werden im öffentlichen Straßenraum als Längsparkplätze sowie dezentral gebündelt angeordnet. Es wird je vier Wohneinheiten mindestens ein Besucherstellplatz geschaffen. Durch die Längsparkplätze im öffentlichen Straßenraum, die zum Teil wechselseitig angeordnet werden, wird zugleich eine Verkehrsberuhigung erzielt.

### 4.5.2 Öffentlicher Personennahverkehr

Das Plangebiet wird von der Buslinie 835 mit der Haltestelle „Alt-Himmelgeist“ ange-dient. 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.

#### 4.5.3 Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen

Für das Grundstück des Gartenbaubetriebes wird zu der neu ausgewiesenen Verkehrsfläche ein Zu- und Abfahrtsverbot ausgewiesen, da eine Erschließung des Grundstücks mit Kfz-Verkehr über das Neubaugebiet nicht erforderlich ist. Zugleich wird der Anlieger durch diese Festsetzung im Falle eines Erschließungsbeitragsserhebungsverfahrens vor der Beitragspflicht geschützt.

#### 4.6 Ver- und Entsorgung

##### 4.6.1 Wasser, Strom, Gas

Die Wasser-, Gas- und Energieversorgung wird durch den Anschluss an die städtischen Netze sichergestellt. Zur Aufstellung einer Netzstation wird zentral im Plangebiet unmittelbar an der HAUPTERSCHLIEßUNGSSTRAßE eine Fläche für Versorgungsanlagen ausgewiesen.

Vor Stellung des Bauantrages ist mit den Stadtwerken Düsseldorf Netz GmbH objektbezogen die Sicherstellung des Grundschutzes zur Löschwasserversorgung zu klären.

##### 4.6.2 Abfallbeseitigung

Da der Abstand des Plangebietes zu den nächstgelegenen Glas- und Papiercontainern zu groß ist, um eine haushaltsnahe Entsorgung zu gewährleisten, und zudem die vorhandenen Glas- und Papiercontainer in der näheren Umgebung voll ausgelastet sind, wird an der HAUPTERSCHLIEßUNGSSTRAßE eine zusätzliche Containerstation vorgesehen.

Die Wendehammer sind so angelegt, dass sie von Müllfahrzeugen befahren werden können. Da die Müllfahrzeuge die Stichstraßen nicht anfahren, müssen die dort gelegenen Einfamilienhäuser ihre Mülltonnen am Abfuhrtag zu einem der Mülltonnensammelplätze entlang der öffentlichen Erschließungsstraßen bringen. An zwei der drei Stichstraßen sind dafür explizit Mülltonnensammelplätze festgesetzt.

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.

#### 4.6.3 Schmutzwasser-/ Regenwasserbeseitigung

Gemäß § 51 a 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.

Zentral zwischen den Baufeldern liegen drei Versickerungsflächen. Diese Anlagen werden durch die Festsetzung als Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser (F.f.R.u.V.) planungsrechtlich gesichert. In den Baugebieten WA 6, WA 7 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 notwendige Ableitung des Niederschlagswassers über Grundstücke verschiedener privater Eigentümer wird im Bebauungsplan über Leitungsrechte abgesichert. Darüber hinaus sind im Rahmen des Umlegungsbeschlusses und des Baugenehmigungsverfahrens 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 Baufelder 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.

Die gesamte Bebauung, die an die Altbebauung angrenzt, sowie die Baugebiete südlich des Gartenbaubetriebes leiten das anfallende Regenwasser in den Mischwasserkanal, da hier aufgrund räumlicher Sachzwänge und der Höhenverhältnisse eine Ableitung des Niederschlagswassers in Versickerungsflächen nur schwierig umsetzbar wäre. Zudem wurde vermieden, die Mulden unmittelbar an den zentralen Fuß- und Radweg zu legen, da aufgrund der Wegeverbindung zur Grundschule mit einer hohen Bodenverdichtung durch Betreten und Befahren mit Fahrrädern zu rechnen ist.

Ebenso wird das anfallende Schmutzwasser 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, so dass sich der Status Quo bei den Mischwasserabschlägen nicht verschlechtert.

#### 4.7 Grünflächen

Zum Aufenthalt und zur Erholung der künftigen Bewohner des Neubaugebietes ist im Norden des Plangebietes eine öffentliche Grünfläche mit einem integrierten Kinderspielplatz vorgesehen. Der Kinderspielplatz soll sowohl Angebote für schulpflichtige Kinder als auch für Kleinkinder umfassen. Die Grünfläche ist die Fortführung des aus dem Baugebiet „Auf´m Wettsche“ kommenden in Ost-West-Richtung verlaufenden Grünzugs und trägt neben der Versorgung des Gebietes mit Grünflächen zur Vernetzung des Baugebietes mit den benachbarten Neubaugebieten bei.

#### 4.8 Flächen für die Landwirtschaft

Die derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen innerhalb der Frischluftschneise werden als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Um Bebauung jeglicher Art auszuschließen, wird die Festsetzung überlagert mit der Festsetzung „Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind“.

#### 4.9 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

##### 4.9.1 Ausgleichsflächen

Am nordöstlichen Rand des Plangebietes wird eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Die Parzellen 372 und 374 sind bereits im Zuge des Bebauungsplanverfahrens „Auf´m Wettsche“ als Ausgleichsfläche angelegt worden und werden somit planungsrechtlich gesichert. Zur Arrondierung der Ausgleichsfläche sollen nunmehr auch die beiden angrenzenden, städtischen Parzellen 177 und 328 in eine artenreiche Mähwiese umgewandelt werden, zumal bedingt durch die Lage zwischen den angrenzenden öffentlichen Grünflächen und dem Gartenbaubetrieb eine landwirtschaftliche Ackernutzung nicht mehr zweckmäßig ist.

Ebenso erfüllt die öffentliche Grünfläche mit Kinderspielplatz die Funktion als Ausgleichsfläche. Sie besitzt mit einer Gesamtfläche von ca. 5.770 m<sup>2</sup> das größte Aufwertungspotential im Bebauungsplangebiet. Ausgleichsfunktion besitzen auch die Versickerungsflächen.

#### 4.9.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

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 § 51a LWG ein Großteil des auf Dachflächen und befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswassers versickert werden (vgl. Entwässerungskonzept unter 4.6.3).

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 geplante 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.

Um die Funktion der Frischluftschneise nicht weiter einzuschränken, sollen sämtliche Riegel, die entgegen der Strömungsrichtung der Frischluftleitbahn ausgerichtet sind, vermieden werden. Dazu zählt neben baulichen Anlagen und gestapelten Materialien auch hoher Bewuchs. Neben der Begrenzung der Firsthöhen werden daher auch Festsetzungen zu der max. Bewuchshöhe getroffen.

Innerhalb der Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind und in dem Sondergebiet SO 3 sind nur Pflanzen mit einer Höhe von  $\leq 1,50$  m zulässig.

Da im Sondergebiet SO 3 durch die geplante Bebauung und die Vergrößerung der vorhandenen Stellplatzanlage Kaltluftentstehungsflächen verloren gehen, sollen die Auswirkungen möglichst gering gehalten werden. Ein Großteil der Stellplätze ist daher teilversiegelt zu gestalten. Um die Wärmeabstrahlung der Oberflächen zu reduzieren, ist die gesamte Stellplatzanlage ausschließlich mit hellen Materialien herzustellen.

#### 4.10 Flächen für 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.

#### 4.11 Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Die zentral zwischen den Baufeldern gelegenen Versickerungsanlagen werden als Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser (F.f.R.u.V.) festgesetzt (vgl. Entwässerungskonzept unter 4.6.3).

#### 4.12 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

##### 4.12.1 Lärmimmissionen

Für das Plangebiet wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Dabei wurden die Geräuschimmissionen der gegenüber der geplanten Wohnbebauung immissionsrelevanten gewerblichen Nutzungen ermittelt und bewertet.

### Gartenbaubetrieb

Bei der geplanten Umstrukturierung des Gartenbaubetriebes wurden organisatorische Maßnahmen sowie aktive Schallschutzmaßnahmen zur Reduzierung der vom Betrieb ausgehenden Lärmimmissionen vereinbart, die bei den schalltechnischen Berechnungen berücksichtigt wurden. Die vereinbarten Maßnahmen werden Bestandteil der mit den Inhabern des Gartenbaubetriebes noch zu treffenden Umlegungsregelungen und zusätzlich in einem privat-rechtlichen Vertrag sichergestellt.

Unter Berücksichtigung der vereinbarten Maßnahmen werden lediglich an einem Immissionsort die Immissionsrichtwerte eines allgemeinen Wohngebietes nicht eingehalten. So wird im WA 3 der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) um 1 dB(A) überschritten. Aufgrund der Überschreitungen sind an der Nordfassade des Baukörpers keine offenbaren Fenster und keine sonstigen Öffnungen für Räume, die dem ständigen Aufenthalt von Menschen dienen sollen, zulässig. Ausnahmen sind zulässig, soweit in einem schalltechnischen Gutachten nachgewiesen wird, dass durch andere geeignete Maßnahmen die Anforderungen an die TA Lärm eingehalten werden.

Im Bebauungsplan werden Anforderungen an die Außenbauteile des neu geplanten Gewächshauses sowie an die nach Abriss der Gewächshäuser neu zu errichtenden Westfassade des an der Haupterschließungsstraße gelegenen Gewächshauses gestellt. Ebenso ist die Überdachung der Gasse in einem bestimmten Schalldämmmaß auszuführen. Die festgesetzten Schalldämmmaße beziehen sich jeweils auf einen geschlossenen Zustand. Lüftungen in dem Dach des neuen Gewächshauses sind damit nicht ausgeschlossen.

### 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) um 3 dB(A) überschritten wird.

Aufgrund der Überschreitungen wird für die westliche Fassade des nächstgelegenen Wohnhauses eine geschlossene Fassade gefordert. 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.

#### Öffentliche Einrichtungen

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

#### 4.12.2 Lichtimmissionen

Von dem Gartenbaubetrieb gehen Lichtemissionen aus, da die Gewächshäuser und insbesondere das Vermehrungshaus – vorrangig in den Wintermonaten – nachts beleuchtet wird. Am wirksamsten sind Lichtschutzmaßnahmen, wenn diese direkt an der Quelle angebracht werden. Durch Abdunkelungsmaßnahmen wie Rollos, Jalousien etc. an den entsprechenden Gewächshausfassaden wird sichergestellt, dass an der nächstgelegenen Wohnbebauung die Immissionsrichtwerte der Lichtimmissionsrichtlinie NRW eingehalten werden. Die entsprechenden Fassadenabschnitte sind im Bebauungsplan gekennzeichnet. Die vereinbarten Maßnahmen werden ebenfalls Bestandteil der mit den Inhabern des Gartenbaubetriebes noch zu treffenden Umlegungsregelungen.

#### 4.11.3 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 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.

#### 4.12 Festsetzungen zur Bepflanzung

Zur stärkeren Durchgrünung des Baugebietes sowie zur Verbesserung des Kleinklimas werden für die Privatgrundstücke diverse Festsetzungen zur Bepflanzung getroffen. So ist bei Baugrundstücken ab 250 m<sup>2</sup> sowie je weitere volle 250 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ein klein- oder mittelgroßkroniger Laubbaum zu pflanzen.

Darüber hinaus werden im Plangebiet an zwei Stellen Flächen für Bepflanzungen festgesetzt:

- auf der Fläche für Gemeinbedarf (Schule) und in dem direkt angrenzenden Baugebiet WA 9 ist zur optischen Abschirmung der verschiedenen Nutzungen eine Laubgehölzhecke anzupflanzen,
- im unmittelbar an das Betriebsgelände des Gartenbaubetriebes angrenzenden Baugebiet WA 3 ist zur optischen Trennung der beiden Nutzungen eine Laubgehölzhecke mit integrierten Laubbäumen anzulegen.

Des Weiteren werden Standorte für anzupflanzende Einzelbäume festgesetzt:

- im WA 2 zur Betonung des Endpunktes der Blickachse auf der Planstraße von Richtung Norden kommend,
- auf der Fläche für Gemeinbedarf (Schule) zwecks Wegmarkierung der aus dem Grünzug führenden Fuß- und Radwegeverbindung.

Um ein begrüntes Straßenbild zu erhalten, sind die Seitenwände der Garagen und überdachten Tiefgaragenrampen zur öffentlichen Verkehrsfläche zu beranken. Ebenso sind Mülltonnensammelplätze sowie Müllstandplätze und Müllboxen einzugrünen. Als weitere Ausgleichsmaßnahme und zur Reduzierung versiegelter Flächen sind Flachdächer und flach geneigte Dächer von Garagen sowie Tiefgaragendecken zu begrünen.

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

Aus städtebaulichen Gründen werden besondere Anforderungen an aneinander gebaute Baukörper (Doppelhäuser und Hausgruppen) gestellt, da sie zusammengehörige Einheiten darstellen. Deshalb sollen sie in Bezug auf ihre Höhenlage und ihre Baustruktur wie Gebäudehöhe, Dachform und Dachneigung einheitlich gestaltet werden. 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 und sich die Bebauung in die Umgebung einfügen soll. 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 8 und WA 9 anthrazitfarbene Farbtöne festgesetzt. In den Baugebieten WA 1 – WA 7 sind hingegen nur hellgraue bzw. steingraue Farbtöne zulässig, da hellere Dachflächen in der Regel über ein höheres Wärmrückstrahlvermögen 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. Der zwar meist nur einige Meter breite Vorgartenbereich zwischen der Straße und der parallel dazu verlaufenden Baugrenze trägt maßgeblich zum Erscheinungsbild der öffentlichen Straßen bei. Eine Einfriedung soll grundsätzlich auch hier möglich sein, allerdings wird deren Höhe auf höchstens 0,80 m begrenzt. Dadurch wird 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.

Im Bebauungsplan werden gestalterische Festsetzungen zu Werbeanlagen aufgenommen, um zu verhindern, dass diese das dörflich-ländlich geprägte Umfeld zu stark dominieren. Anlagen, die mit unterschiedlich bewegten Lichtquellen arbeiten, wie zum Beispiel Blink-, Wechsel- und Lauflichtanlagen oder Projektionen mit bewegten Lichtquellen oder veränderbarer Helligkeit, Anlagen mit der Möglichkeit Motive zu wechseln (Wendeanlagen) oder Kombinationen der vorgenannten Anlagen sind generell ausgeschlossen. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes bieten ausreichend Möglichkeiten, durch Werbeanlagen notwendige Kundenbeziehungen herzustellen.

#### **4.14 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.

#### **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, der Kindertagesstätte und den Ausbau der öffentlichen Grünfläche mit einem Kinderspielplatz. Die Höhe der Kosten wird auf etwa 9.900.000 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 von den Eigentümern die erstmals an die Entwässerungsanlage anzuschließenden Grundstücke auf der Basis des Kommunalabgabengesetzes und der entsprechenden städt. Satzung mit einem Kanalanschlussbeitrag belastet.

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

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

**Stadtteil Himmelgeist    Stadtbezirk 9**

**1. Zusammenfassung**

Der Bebauungsplan sieht vor, auf bislang weitgehend unversiegelten Freiflächen Planungsrecht für neue Wohnbaugebiete zu schaffen. Zudem soll der bestehende Gartenbaubetrieb planungsrechtlich gesichert werden.

Im Norden des Plangebietes ist eine große öffentliche Grünfläche mit einem integrierten Kinderspielplatz vorgesehen, die der Ortsrandgestaltung und der Vernetzung des Baugebietes mit den benachbarten Neubaugebieten dient.

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. Insbesondere 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 der Frischluftleitbahn getroffen.

Des Weiteren werden für die Baugebiete 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.

Zukünftig entfallen vorwiegend Acker- und Gartenbauflächen und in geringerem Umfang Zier- und Nutzgärten, 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 sollen. Die Größe der Eingriffsfläche beträgt 30.230 m<sup>2</sup>. Im Ergebnis ergibt sich ein Biotopwertdefizit von 37.550 Punkten. Durch Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets kann dieses Biotopwertdefizit auf 23.085 Punkte reduziert werden. Für das verbleibende Biotopwertdefizit ist außerhalb des Plangebietes eine Kompensationsmaßnahme vorgesehen.

Der im Plangebiet ansässige Gartenbaubetrieb sowie ein Gastronomiebetrieb mit Biergarten verursachen gewerbliche Lärmemissionen. Im Ergebnis des schalltechnischen Gutachtens sind aus Lärmschutzgründen bestimmte Abstände einzuhalten und Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

## **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 Gartenbaubetrieb mit Gewächshäusern, Wohnhaus und Freiflächen. Am westlichen Rand des Plangebiets sind mehrere Hausgärten vorhanden. Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich eine Grundschule.

In Anlehnung an die nördlich an das Plangebiet angrenzende bereits vorhandene Wohnbebauung werden im Bebauungsplan Wohnbauflächen für zweigeschossige Doppelhäuser, Reihenhäuser und freistehende Einfamilienhäuser ausgewiesen. Des Weiteren ist an der Straße „Am Steinebrück“ ein Mehrfamilienhaus mit Tiefgarage geplant.

Im Norden des Plangebietes ist eine große öffentliche Grünfläche vorgesehen, die eine Fortführung des aus dem östlich gelegenen Baugebiet „Auf´m Wettsche“ kommenden in Ost-West-Richtung verlaufenden Grünzugs darstellt. 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 Bebauungsplanverfahren „Auf´m Wettsche“ gesichert und ergänzt.

Die Grundschule weist dringenden Erweiterungsbedarf auf. Deshalb sieht der Bebauungsplan in Verlängerung des derzeitigen Schulgrundstücks eine Fläche für Gemeinbedarf vor. Darüber hinaus soll im Plangebiet eine Jugendfreizeiteinrichtung und bei Bedarf eine Kindertagesstätte (Kita) realisiert werden.

Als Ausgleich für zukünftig entfallende Produktionsflächen des Gartenbaubetriebes wird im Bebauungsplan eine Erweiterungsfläche für den Bau eines neuen Gewächshauses ermöglicht.

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 dieses Planverfahren 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 einer großen Grünfläche, die Begrünungsvorgaben in den Baugebieten sowie die Festsetzungen zum Schutz der vorhandenen Frischluftschneise gefolgt.

#### **4. Schutzgutbetrachtung**

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

##### 4.1 Auswirkungen auf den Menschen

###### a) Lärm

###### Verkehrslärm

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung zum Straßenverkehr erstellt (Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 09/006 „Am Scheitenwege – Süd“ in Düsseldorf, Peutz Consult GmbH, Stand: 12/2014).

Zunächst wurden die Auswirkungen des Straßenverkehrslärms der umliegenden Straßen auf das Plangebiet untersucht. Die höchsten Beurteilungspegel ergeben sich 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 9 bzw. im WA 1 (57 / 48 dB(A) für tags / nachts bzw. 59 / 50 dB(A) für tags / nachts).

Die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 für 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. Die Überschreitungen 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 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.

#### 16. BImSchV

Die Auswirkungen des Neubaus der Planstraße wurden in oben genanntem Gutachten ebenfalls untersucht.

Die Beurteilungspegel aus dem Straßenverkehr der Planstraße liegen bei den betrachteten Immissionspunkten an der angrenzenden Wohnbebauung bei bis zu 50 dB(A) am Tag und 42 dB(A) in der Nacht. 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 planinduzierten Verkehre maximale Pegelerhöhungen auf den umliegenden Straßen von bis zu 1,1 dB(A) am Tag und 1,3 dB(A) in der Nacht an der Ickerswarder Straße und von 0,7 bzw. 0,8 dB(A) tagsüber an der Straße Steinkaul und Am Steinebrück sowie von 1,2 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 sowohl 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, Freizeit- und Sportlärm

Mit der Ausweisung der Wohnbauflächen im westlichen Teil des Plangebietes entsteht eine Situation heranrückender Wohnbebauung an den bestehenden Gartenbaubetrieb. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Schallgutachten erstellt, in dem die Geräuschimmissionen des Gartenbaubetriebes sowie des westlich außerhalb des Plangebietes gelegenen Gastronomiebetriebes mit Kegelbahn und Biergarten im Hinblick auf die neu zu errichtende Wohnbebauung untersucht wurden (Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan-Vorentwurf Nr. 09/006 „Am Scheitenwege Süd“ der Stadt Düsseldorf, Peutz Consult GmbH, Stand: Januar 2015).

Aufgrund der festgestellten Geräusch- und Lichtimmissionen (vgl. Kap. 4.1 b) des Gartenbaubetriebes sind bestimmte Abstände zwischen den Betriebsflächen und der zukünftigen Wohnbebauung einzuhalten. Zudem sind, gemäß gutachterlicher Aussage, zusätzliche Schallschutzmaßnahmen im Gartenbaubetrieb erforderlich:

- Bauliche Maßnahmen: Lückenschluss zwischen der Westfassade der alten Heizzentrale und der, nach Rückbau von Teilen der Gewächshäuser entstehenden, neuen Westfassade des Glasgewächshauses 4<sup>1</sup> und Errichtung einer hieran schalllückenfrei (in Dachhöhe der alten Heizzentrale) anschließenden Teilüberdachung der „Gasse“ zwischen der alten Heizzentrale und dem Glasgewächshaus 4 auf einer Länge von rund 8,5 m. Des Weiteren Errichtung eines neuen Glasgewächshauses östlich des Glasgewächshauses 5<sup>2</sup> (Firsthöhe 4,7 m bis 5,2, m). Im Bebauungsplan werden Festsetzungen zu den Schalldämmmaßen der Außenbauteile getroffen.
- Organisatorische Maßnahmen: u. a. Verlagerung der Ladezone, kein Einsatz des Heißnebelgerätes in den Glasgewächshäusern 4 und 5 und Reduzierung der Nutzungsdauer des Minischleppers im Bereich der „Gasse“.

Die Umsetzung dieser organisatorischen sowie baulichen Schallschutzmaßnahmen wird im Rahmen eines Vertrages mit den Inhabern des Gartenbaubetriebes vor Rechtskraft des Bebauungsplanes geregelt.

Die Realisierung der im Süden des Gartenbaubetriebes ausgewiesenen Wohnbebauung erfordert die Errichtung eines schallabschirmenden Baukörpers mit einer Höhe H= 4,7 m - 5,2 m, dessen Schalldämmmaß mittels Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 Baugesetzbuch (BauGB) in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans aufgenommen wird. Auch mit der Errichtung des schallabschirmenden Baukörpers hat der Gutachter eine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 an der nördlichen Fassade der direkt südlich angrenzenden Wohnbebauung prognostiziert. Aus diesem Grunde werden an dieser Fassade durch textliche Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB und Kennzeichnung in der Planzeichnung keine Öffnungen zu Aufenthaltsräumen zugelassen. Ansonsten werden durch die geplanten Schallschutzmaßnahmen und durch den Abstand der geplanten Bebauung zum Gartenbaubetrieb an allen Fassaden der geplanten Wohnbebauung die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten.

Westlich des Plangebietes, direkt angrenzend an WA 4, befindet sich eine Gastronomie mit Biergarten und Kegelbahnbetrieb. Im Schallgutachten wurden Überschreitungen der

---

1 Glasgewächshaus 4 liegt östlich der Planstraße auf Höhe des WA 6.

2 Glasgewächshaus 5 grenzt östlich direkt an das Glasgewächshaus 4 an.

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.

Nach Osten grenzt das Plangebiet an bestehende Bebauung (Altenheim und Wohnbebauung). Hier findet keine Änderung der bestehenden Situation statt.

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

#### b) Gewerbliche Lichtemissionen

Von dem Gartenbaubetrieb gehen Lichtemissionen aus, da das Vermehrungshaus – vorrangig in den Wintermonaten – nachts beleuchtet wird. Im Rahmen einer lichttechnischen Untersuchung wurden diese untersucht (Lichttechnische Untersuchung zum Bebauungsplan-Vorentwurf Nr. 09/006, Büro Peutz Consult, Stand: 01/2015). Im Ergebnis kann durch Abdunkelungsmaßnahmen wie Rollos, Jalousien etc. an den entsprechenden Gewächshausfassaden gewährleistet werden, dass an der nächstgelegenen Wohnbebauung die Immissionsrichtwerte der Lichtimmissionsrichtlinie NRW eingehalten werden. Die entsprechenden Fassadenabschnitte sind im Bebauungsplan gekennzeichnet. Die Maßnahmen zur Reduzierung der Lichtemissionen werden mit den Inhabern des Gartenbaubetriebes vertraglich vor Rechtskraft des Bebauungsplans geregelt.

#### c) Elektromagnetische Felder

Im Plangebiet ist östlich der Planstraße und nördlich der Fläche für Gemeinbedarf (Jugendfreizeiteinrichtung / Kita) eine Fläche für Versorgungsanlagen (Trafo) vorgesehen. Der Abstand zwischen der Gemeinbedarfsfläche und der geplanten Trafostation beträgt mindestens 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 Fläche für eine Jugendfreizeiteinrichtung und eine Kita ausgewiesen. Bei Umsetzung des Bebauungsplanes soll entschieden werden, ob nur eine Jugendfreizeiteinrichtung oder bei Bedarf eine Kombination aus Kinderclub und Kindertagesstätte gebaut wird.

Der Bebauungsplan weist eine 5.770 m<sup>2</sup> große öffentliche Grünfläche als „Grünanlage mit Kinderspielplatz“ aus. Die Lage in Verlängerung der Ost-West-Grünverbindung vom Plangebiet „Auf'm Wettsche“ entspricht dem ursprünglichen Konzept aus dem Rahmenplan „Himmelgeist/Itter“. Die Grünfläche liegt am Schnittpunkt der Wegebeziehungen zu den nördlich und östlich angrenzenden Neubaugebieten, die ebenfalls Spielflächenangebote besitzen und ist über den Fußweg südlich des Schulgrundstücks an den Ortskern von Himmelgeist angeschlossen.

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 2,5 m<sup>2</sup> je Einwohner (EW) und für Grünflächen 6 m<sup>2</sup> je EW zugrunde gelegt.

Die zu erwartende Einwohnerzahl beträgt ca. 158. Multipliziert mit den Richtwerten ergeben sich folgende Bedarfszahlen für das Plangebiet:

Spielflächen: 158 EW x 2,5 m<sup>2</sup> = 395 m<sup>2</sup>

Grünflächen 158 EW x 6 m<sup>2</sup> = 1.343 m<sup>2</sup>

Der Bedarf an öffentlichen Grün- und Kinderspielflächen aus dem Plangebiet 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.

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 gemäß §1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit der DIN 5034 ist ausreichende Besonnung innerhalb der Baugebiete zu gewährleisten. Daher sind ausreichende Abstände zwischen den einzelnen geplanten Baukörpern einzuhalten. Über den Zuschnitt der einzelnen Wohnungen ist sicher zu stellen, dass mindestens jeweils ein Wohnraum entsprechend der DIN 5034 ausreichend belichtet ist. Die ausreichende Belichtung ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen.

#### 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 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.

Im SO3 sind Stellplätze nur innerhalb der festgesetzten Stellplatzanlage zulässig, um Neuversiegelungen im Bereich der Frischluftschneise zu beschränken. Des Weiteren sind in den Baugebieten WA 1 bis WA 5 und WA 9 Stellplätze und Garagen nur auf den dafür festgesetzten Flächen, innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, in den seitlichen Abstandflächen (außerhalb der HAUPTerschließungsstraße) und in unterirdischen Garagen zulässig. In den Baugebieten WA 6 bis 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 dem Mehrfamilienhaus ein Großteil des ruhenden Verkehrs unter die Erde verlagert werden. Nach den Festsetzungen des Bebauungsplans sind Garagendächer und Tiefgaragendecken standortgerecht zu begrünen.

Darüber hinaus sind in der Regel Garagenzufahrten und Stellplätze teilversiegelt zu gestalten (Fugenanteil mind. 30 %). Auf diese Weise werden der Versiegelungsgrad verringert und die negativen Folgen der Bodenversiegelung gemindert. Eine Ausnahme stellen die Stellplatzzufahrten sowie die Stellplätze innerhalb der im Bebauungsplan mit „ST 1“ gekennzeichneten Fläche im SO3 dar. Hier ist zum Schutz vor Schadstoffeinträgen eine (Voll-) Versiegelung erforderlich. Das anfallende Niederschlagswasser ist gesammelt abzuleiten und der Kanalisation zuzuführen.

Insgesamt wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet voraussichtlich um ca. 30 % steigen, wovon ca. 5 % teilversiegelt sind.

### Versiegelungsbilanz

	versiegelt (m <sup>2</sup> )	%	teilversiegelt (m <sup>2</sup> )	%	unversiegelt (m <sup>2</sup> )	%	Summe (m <sup>2</sup> )
<b>Bestand</b>	18.000	25	0	0	55.000	75	73.000
<b>Planung</b>	37.000	50	3.500	5	32.500	45	73.000
<b>%-Bilanz</b>		<b>+ 25</b>		<b>+ 5</b>		<b>- 30</b>	

#### 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 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 Pangebietes sind zwei Flurstücke als artenreiche Mähwiese angelegt. Es handelt sich um Kompensationsflächen für das bereits fertig gestellte 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 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Die städtebauliche Planung sieht im westlichen Teil die intensive bauliche Nutzung von unversiegelten Außenbereichsflächen vor. Es entfallen Acker- und Gartenbauflächen, Zier- und Nutzgärten, Gehölz- und Brachflächen. Im östlichen Teilgebiet wird im Wesentlichen die vorhandene gartenbauliche und landwirtschaftliche Nutzung im Bestand festgesetzt. Hier erfolgen nur geringfügig Eingriffe auf Gartenbauflächen durch die Ausweisung zusätzlicher Gewächshausflächen. 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 Bestandsflächen des Gartenbaubetriebes 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 Bebauungsplanverfahren anzuwenden.

Vom ca. 7,3 ha großen Plangebiet wird ein Anteil von 3 ha als Eingriffsfläche gewertet. 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. 2,3 ha landwirtschaftlich oder gartenbaulich genutzter Flächen, ca. 0,3 ha Ziergartenflächen und ca. 0,2 ha Brachen.

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.

Eine separate Abwicklung der Eingriffsregelung wird für die Sondergebiete getroffen. In den Sondergebieten SO 1 und SO 3 erfolgen auf ca. 0,17 ha Gartenanbauflächen mögliche Eingriffe durch die Ausweisung neuer überbaubarer Flächen für die Errichtung von Gewächshäusern. Diese Gewächshausflächen wurden nicht in die Eingriffs- und Kompensationsbilanz eingestellt. Die Kompensation erfolgt auf Grundlage einer vertraglichen Vereinbarung zwischen dem Gartenbauverband Düsseldorf und der Stadt Düsseldorf vom 21.11.2012 und Ergänzungsvereinbarung vom 22.04.2014. Für die Inanspruchnahme der gartenbaulichen Anbauflächen durch den Neubau von Gewächshäusern wird eine zweckgebundene Ersatzgeldzahlung an die Untere Landschaftsbehörde geleistet. Die Regelung wird vor Rechtskraft des Bebauungsplanes im Rahmen eines Vertrages mit den Inhabern des Gartenbaubetriebes gesichert.

### 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 innerhalb der Eingriffsflächen ergibt ein Biotopwertdefizit von 37.550 Punkten.

Im Plangebiet wird das Biotopwertdefizit durch folgende Kompensationsmaßnahmen außerhalb der Eingriffsflächen auf 23.085 Punkte reduziert:

- 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. 0,5 ha großen öffentlichen Grünfläche mit Bäumen, Sträuchern und Anlage einer Spielwiese.

### 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 23.085 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 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 erfolgt auf der Waldfläche Gemarkung Garath, Flur 4, Flurstück 1486. Die konkrete Zuordnung einer Teilmaßnahme für den Bebauungsplan wird im Rahmen der Umlegung vertraglich zwischen der Landeshauptstadt Düsseldorf und der Forstverwaltung vereinbart und gesichert.

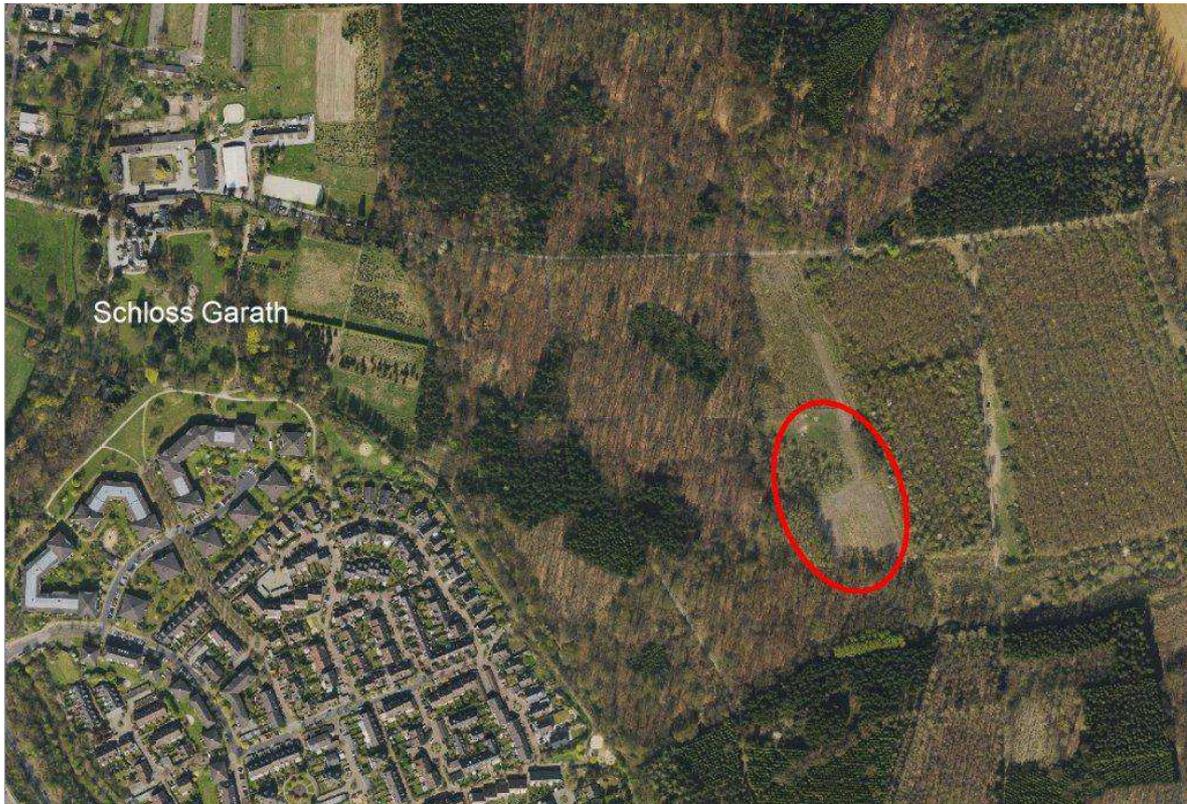


Abb: Lage der vorgesehenen Ausgleichsfläche (Gemarkung Garath, Flur 4, Flurstück 1486)

### 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 m notwendig. In diesem Bereich erfüllt die öffentliche Grünfläche die Funktion der Einbindung und Ortsrandgestaltung.

Unmittelbar an die Fläche für Landwirtschaft grenzen nur die Baugebiete WA 1 und WA 3. Der Abstand der Baugrenze beträgt ca. 20 m und ermöglicht eine großzügige gärtnerische Gestaltung am Übergang zum Außenbereich. Nur die Straßenrandbebauung im WA 1 schließt mit 4 m Abstand an die Fläche für Landwirtschaft an. Die östliche Baugrenze 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.

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 Grünzug wird die Vernetzung mit den anderen Baugebieten und dem Dorfkern von Himmelgeist zukünftig gefördert.

#### 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 2 Linden und 1 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 und der großkronige Walnussbaum können erhalten werden. Durch Neupflanzungen in den öffentlichen Verkehrsflächen (ca. 30 Baumstandorte), zeichnerische Festsetzung von anzupflanzenden Bäumen (9 Baumstandorte), Baumpflanzungen auf der öffentlichen Grünfläche, der Fläche 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 m<sup>2</sup> 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 Garagen,
- Versickerungsmulden für Niederschlagswasser,
- Eingrünung von Garagenwänden, Mülltonnenstandplätzen und Einfriedungen zu öffentlichen Verkehrsflächen.

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 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 Bebauungsplanverfahren nicht durchgeführt, 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 Biotoptop- 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 Brutnester 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 den dem Umweltamt vorliegenden Erkenntnissen 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 m an, der im westlichen Teil auf Werte von 3 bis 5 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 § 51 a 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, 01/2014). Im Ergebnis weisen sowohl die vorliegenden Deckschichten aus Hochflutlehm als auch die darunter liegenden 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 6, WA 7, WA 8).

Zu den Bereichen, in denen das anfallende, gesammelte Niederschlagswasser zukünftig nicht ortsnah versickert, sondern in den Mischwasserkanal eingeleitet wird, gehört die geplante Bebauung, die an die bestehende Altbebauung angrenzt. Aufgrund räumlicher Sachzwänge wäre hier eine Ableitung des Niederschlagswassers in Versickerungsflächen nur schwierig umsetzbar.

Das anfallende Schmutzwasser wird dem Mischwasserkanal 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.

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 (NO<sub>2</sub>)-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 NO<sub>2</sub>) als auch für Feinstaub (PM<sub>10</sub>) deutlich unterschritten werden.

Planfall

Mit Umsetzung der vorgelegten Planung wird sich die lufthygienische Situation im Plangebiet nicht nennenswert verschlechtern. Grenzwertüberschreitungen für die beiden Luftschadstoffe PM<sub>10</sub> und NO<sub>2</sub> 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 m festgesetzt, um angrenzende Nutzungen und Gebäude vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Ergänzend ist ein Mindestabstand zwischen Lüftungsschächten und den Fenstern von Aufenthaltsräumen einzuhalten.

#### b) Umweltfreundliche Mobilität

Das Plangebiet ist nur unterdurchschnittlich mit den zwei Buslinien 835 und 731 mit langen Taktzeiten (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 ist durch die am nördlichen Rand gelegene Grünfläche mit einer Wegeverbindung zum Plangebiet „Auf'm Wettsche“ und zahlreichen Wohnwegen sichergestellt. Die Wegeverbindung zur Straße „Am Steinkaul“ wird als Fuß- und Radweg angelegt und durch eine auf dem Schulgrundstück vorgesehene Baumreihe markiert.

## 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 herausragende 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 – in strahlungsarmen Sommernächten – insbesondere über mit Pflanzen bewachsenen Flächen.

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 Vorgaben des Rahmenplans werden im Bebauungsplan umfassend übernommen.

Für die übrigen Flächen empfiehlt der Rahmenplan keine unverhältnismäßige Verdichtung und keine Riegelbebauung. Im Zuge der vorliegenden Bebauungsplanung erfolgt nunmehr eine planungsrechtliche 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.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird dem Gartenbaubetrieb die geplante Verlagerung des bisher im SO 2 vorhandenen Rollgewächshauses nach Norden um ca. 60 m ermöglicht (in SO 1). Darüber hinaus ist im SO 2 auf bereits genutzten Flächen der Neubau eines Gewächshauses mit Verkaufsstelle und im SO 3 eine Erweiterungsfläche für ein neues Gewächshaus geplant. Um die Störung des Kaltluftflusses durch neue Gewächshäuser zu begrenzen, werden in den Sondergebieten die Firsthöhen festgesetzt, die sich dabei am Bestand orientieren. Des Weiteren sind innerhalb der Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind, und im SO 3 nur Pflanzen mit einer Höhe  $\leq 1,50$  m zulässig. Die vorgesehene Erweiterungsfläche im SO 3 verengt die noch vorhandene Freifläche, sie grenzt jedoch direkt an ein vorhandenes Gewächshaus an und liegt in Strömungsrichtung der Frischluftleitbahn, wodurch die Luftströmung voraussichtlich nur geringfügig zusätzlich behindert wird. Durch die geplante Bebauung im östlichen Plangebiet gehen Kaltluftentstehungsflächen verloren.

Im übrigen Planbereich ist in erster Linie eine relativ lockere, zweigeschossige Einfamilienhausbebauung vorgesehen. Im Süden steigt die Bebauung bis auf drei Geschosse. Im Norden ist eine öffentliche Grünfläche (Grünanlage mit Kinderspielplatz) geplant. Insbesondere die Wohngebiete WA 1 und WA 3 befinden sich am Rande der Süd-Nord gerichteten Luftleitbahn. Zur Reduzierung der Auswirkungen auf die Luftströmungen sind in diesem Bereich die Baufenster im Bebauungsplan nach Westen orientiert und grenzen an bestehende Bebauung südlich der Straße „Am Steinebrück“ an.

Um negativen Auswirkungen durch die Bebauung der derzeitigen Freiflächen innerhalb des stadtklimatischen Ausgleichsraumes wenigstens teilweise 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 von Garagen 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 % Fugenteil) zu gestalten. Eine Ausnahme stellen die Stellplatzzufahrten sowie die Stellplätze innerhalb der im Bebauungsplan mit „ST 1“ gekennzeichneten Fläche im SO 3 dar. In diesem Bereich ist zum Schutz vor Schadstoffeinträgen in das Grundwasser eine (Voll-) Versiegelung erforderlich. Zur Reduzierung der Wärmeentwicklung ist die gesamte Stellplatzanlage im SO 3 ausschließlich mit hellen Materialien herzustellen. Um die Versiegelung des Bodens auf ein Minimum zu beschränken, sind im SO 3 außerhalb der überbaubaren Grundstückflächen bauliche Anlagen unzulässig.

#### 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 Starkregenereignisse

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:

- Durch die Bebauung und Versiegelung der Freiflächen insbesondere südlich der Gärtnerei gehen kaltluftproduzierende Flächen verloren.
- Der geplante Bau eines neuen Gewächshauses in Verlängerung der vorhandenen Blockgewächshäuser in der bereits eingeschränkten Frischluftschneise stellt ein weiteres Hindernis für den Abtransport von Kaltluft nach Norden dar.

Die Bebauungsplanung führt aus Sicht der Klimaanpassung aufgrund der zusätzlichen Bebauung/Versiegelung zu einer geringfügigen Verschlechterung der derzeitigen Situation.

Deshalb werden im Bebauungsplan alle Möglichkeiten ausgeschöpft, die zu einer Verbesserung der klimatischen Situation im Plangebiet beitragen (vgl. Kap. 4.6 b).

Auch die Wärmeabstrahlung der Oberflächen sollte möglichst verringert werden, z. B. durch die Verschattung versiegelter Flächen und die Verwendung von Materialien mit hohem Rückstrahlvermögen. Aus diesem Grund sind beispielsweise in den WA 1 bis WA 7 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 in dieser Hinsicht positiv zu werten, da durch die unversiegelten Flächen und die Versickerung von Niederschlagswasser hierzu ein Beitrag geleistet wird.

#### 4.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Durch die Ausweisungen im Bebauungsplan sind keine unmittelbaren Auswirkungen auf vorhandenen Gebäudebestand zu erwarten. Baudenkmalpflegerische Belange sind nicht betroffen. 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 beiden 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, der als Grundlage für den vorliegenden Bebauungsplan diente.

## **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 eingeschränkt 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 (z.B. bei späteren Erweiterungsabsichten des Gartenbaubetriebes).

## **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.