

## **B e g r ü n d u n g**

**gemäß § 9 Abs. 8 BauGB**  
**Teil A - Städtebauliche Aspekte**  
**zum Bebauungsplan Nr. 5178/056**  
**- Südlich Hansaallee -**  
**(2 Blätter)**

**Stadtbezirk 4    Stadtteil Heerdt**

### **1.    Örtliche Verhältnisse**

#### **1.1    Geltungsbereich**

Das ca. 4,5 Hektar große Plangebiet liegt im Stadtteil Heerdt südlich der Hansaallee. Der Geltungsbereich wird räumlich begrenzt im Norden durch die südliche Straßenbegrenzungslinie der Hansaallee, im Westen durch die westliche Grenze der Flurstücke 18, 19, 20, 21 sowie 108 („Frankonia-Grundstück“) der Flur 30 sowie in einem kleinen Teilbereich durch die östliche Straßenbegrenzungslinie des Heerdter Lohweges, im Osten durch die westliche Grundstücksgrenze des sogenannten „Prinzenparks“ bis zur nördlichen Plangebietsgrenze des Bebauungsplanes Nr. 5178/54 „Gatzweiler-Gelände“.

Im Süden grenzt das Plangebiet an die nördliche Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 5178/54 „Gatzweiler-Gelände“ mit dem Straßenkorridor für die geplante „Basisstraße“.

#### **1.2    Bestand**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird durch eine größtenteils versiegelte Gewerbebrache am ehemaligen Industriestandort der Firma „TRW-Ehrenreich“ geprägt, die zurzeit ungenutzt ist.

Im nordöstlichen Bereich befindet sich eine ehemalige Tankstelle, auf deren Fläche heute neben einer Kfz-Werkstatt, einer Waschanlage und Garagen auch ein Mini-markt und eine Imbissstube ansässig sind.

### 1.3 Umgebung

Im Osten grenzt das Plangebiet an den Büro- und Wohnstandort „Prinzenpark“, der mit seinen sechs- bis siebengeschossigen Gebäuden eine in sich geschlossene Anlage bildet.

Nördlich der Hansaallee befinden sich ein Wohngebiet sowie Läden der Nahversorgung. Dieser Bereich ist durch eine aufgelockerte dreigeschossige Bebauung mit Zeilenbauten und Satteldächern geprägt, die teilweise dem Straßenverlauf folgt, teilweise aber auch quer zu diesem steht. Nördlich des Kreuzungspunktes Hansaallee/Heerdter Lohweg befindet sich zurückgesetzt die Philippuskirche.

Westlich des Plangebiets sind verschiedene gewerbliche Nutzungen vorhanden (u. a. ein Tiernahrungsfachmarkt, ein Getränkemarkt, ein Möbelspeditions- und Lagereibetrieb). Die hier überwiegend vom Heerdter Lohweg aus erschlossenen Hallenbauten sind von der Straße zurückgesetzt, davor sind Park- und Stellplätze angelegt. Im Bereich der Straßenkreuzung Heerdter Lohweg/Hansaallee befinden sich Gebäude aus dem 19. Jahrhundert, die als Teil einer ursprünglich geplanten weitergehenden Blockrandbebauung noch existent sind. Diese zumeist dreigeschossigen Gebäude mit Sattel- und Mansardendächern und den dazugehörigen Innenhofbebauungen zeichnen sich durch eine Mischnutzung aus (u.a. Wohnen, Geschäfts- und Bürogebäude sowie - das Wohnen nicht störende - Gewerbenutzungen wie Restaurant, Imbiss u.ä.). Daran schließen sich entlang der Hansaallee in den ehemaligen Verwaltungsgebäuden der Firma „Sandvoss“ Büros an. In einem eingeschossigen Gebäude im Innenhof befindet sich ein privater Kindergarten.

Westlich des Heerdter Lohwegs liegt der Dienstleistungsstandort „Hansapark“ mit gewerblichen Nutzungen und Büros in überwiegend zwei- und dreigeschossigen Gebäuden.

Südlich des Plangebiets erstrecken sich die Gleistrasse der ehemaligen Bahnverbindung nach Neuss, Flächen der Stadtwerke Düsseldorf AG sowie der ehemaligen Gatzweiler-Brauerei, mit z.T. aufgegebenen gewerblichen Nutzungen. Entlang der Viersener Straße und der Neuwerker Straße sind Wohnnutzungen vorhanden. Für diesen Bereich wird der Bebauungsplan Nr. 5078/028 „Stadtwerke-Gelände, Heerdter Lohweg“ mit dem Planungsziel der Realisierung von Büro-, Wohn- und Grünflächen aufgestellt.

Der Bebauungsplan Nr. 5178/54 „Gatzweiler-Gelände“ ist im Juli 2006 in Kraft getreten. In ihm sind Wohn- und Büroflächen in Form von allgemeinen Wohn- bzw. Kerngebieten festgesetzt. Darüber hinaus werden in ihm die Flächen der ehemaligen Gleistrasse zwischen der Prinzenallee und dem Heerdter Lohweg für die sogenannte „Basisstraße“ planungsrechtlich gesichert.

#### 1.4 Verkehr

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt derzeit über die Hansaallee. Über die Hansaallee sind Verbindungen nach Nordwesten (Richtung Meerbusch) sowie nach Osten - weiter über die Luegallee und die Düsseldorfer Straße - in die Innenstadt vorhanden. Von der Hansaallee über die Prinzenallee und das Heerdter Dreieck besteht eine Anbindung an die Brüsseler Straße (B 7) und im weiteren an die Autobahn A 52 nach Mönchengladbach, Meerbusch, Neuss und Roermond (NL). Das Heerdter Dreieck hat als überörtlicher Verkehrsknotenpunkt außerdem eine wesentliche Bündelungs- und Verteilerfunktion für die linksrheinischen Stadtbezirke von Düsseldorf verbindet über die Rheinkniebrücke sowie die Theodor-Heuss-Brücke die linksrheinischen mit den rechtsrheinischen Stadtteilen.

Im rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 5178/54 „Gatzweiler Gelände“ ist im Bereich der ehemaligen Gleistrasse eine öffentliche Verkehrsfläche für die geplante „Basisstraße“ festgesetzt, die ein wesentlicher Bestandteil des als Grundsatzbeschluss im Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf beschlossenen „Verkehrskonzeptes Heerd“ ist.

Das Plangebiet ist über die Stadtbahnlinien U 74 und U 76 mit den Haltestellen „Lohweg“ und „Prinzenallee“, die Stadtbahnlinie U 77 mit der Haltestelle „Prinzenallee“ sowie die Buslinien 828 und 863 mit der Haltestelle „Lohweg“ gut an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden. Die mittlere Gehwegentfernung zu den Haltestellen beträgt ca. 250 bis 300 m.

Aufgrund seiner ursprünglichen Nutzung als Bahn- und Gewerbefläche ist momentan nur ein Teil des Plangebietes verkehrlich erschlossen. Eine Durchquerung ist zurzeit nicht möglich. Die Wegeverbindungen verlaufen entlang der umliegenden Straßen.

Derzeit befinden sich keine stadtteilbezogenen bedeutsamen Radwegeverbindungen in unmittelbarer Nähe des Plangebietes. Allerdings werden mit der schrittweisen Umsetzung des geplanten Radverkehrsbezirksnetzes weitere sichere Radverkehrsanlagen abseits der Hauptverkehrswege hinzukommen.

## 2. Bisheriges Planungsrecht

### 2.1 Flächennutzungsplanung

Im bislang geltenden Flächennutzungsplan (FNP) waren für das Plangebiet im nördlichen Bereich ein Streifen entlang der Hansaallee als Gewerbegebiet (GE) sowie die rückwärtigen Flächen bis zur ehemaligen Gleistrasse als Industriegebiet (GI) dargestellt.

Da die mit dem vorliegenden Bebauungsplan verfolgten Planungsziele nicht mit den Darstellungen des gültigen FNP übereinstimmen, die Verkehrskonzeption des bislang gültigen FNP bereits mit dem neuen „Verkehrskonzept Heerdt“ aufgegeben wurde, und vor allem aber, weil die Landeshauptstadt Düsseldorf das Ziel der Entwicklung von Wohnbauflächen im Bereich brach gefallener Industriegebiete umzusetzen beabsichtigt, ist der FNP an dieser Stelle im Parallelverfahren geändert worden.

Das Gebiet der FNP-Änderung umfasst das gesamte Areal zwischen dem Heerdtter Lohweg im Westen, der Hansaallee im Norden, der Prinzenallee im Osten und der Viersener Straße sowie der geplanten „Basisstraße“ im Süden. Die FNP-Änderung umfasst die Darstellung von Wohnbauflächen, von Gewerbeflächen im Bereich des „Prinzenparks“ sowie einer übergeordneten Wegeverbindung in Nord-Süd-Richtung, die in etwa entlang der westlichen Plangebietsgrenze des Bebauungsplangebietes „Südlich Hansaallee“ verläuft. Darüber hinaus werden im Südwesten des Änderungsbereichs eine Kindertagesstätte sowie ein öffentlicher Spielplatz dargestellt.

### 2.2 Gültige Bebauungspläne

Für einen Teilbereich des Plangebietes war der Bebauungsplan Nr. 5178/28 vom November 1962 gültig. Dieser sicherte im Wesentlichen die Hansaallee und setzte eine Baufluchtlinie entlang dieser fest.

### 2.3 Rahmenplanungen und weitere Planungen

In den Stadtteilen Oberkassel und Heerdt sind in der Vergangenheit große Flächen brach gefallen. Sie umfassen den ehemaligen Güterbahnhof Oberkassel sowie eine Vielzahl altindustrieller und gewerblicher Flächen entlang der ehemaligen Bahntrasse.

Vor dem Hintergrund der hier notwendigen städtebaulichen Neuordnung wurde im Jahr 1993 ein Aufstellungsbeschluss für den Teilbereich zwischen der Hansaallee und dem Heerdtter Dreck mit dem Planungsziel der Ausweisung von Wohn- und Gewerbegebieten, Grün- und Verkehrsflächen gefasst.

Als übergeordnete Planung wurde für einen großräumigen Bereich, der durch die Brüsseler Straße und die Hansaallee, durch das Heerdtter Dreieck und die westliche Stadtgrenze begrenzt ist, im Jahr 1998 der „Rahmenplan Heerdt“ erarbeitet und 2000 fortgeschrieben. Ziel der Rahmenplanung ist eine Revitalisierung und Umnutzung von (z. T.) brachgefallenen Flächen. Für das Plangebiet und seine Umgebung wurde das Ziel der Entwicklung von Wohnbebauung mit der Rahmenplanung gefestigt.

Einen differenzierteren Rahmen für die weitere Entwicklung des Planungsziels Wohnen erbrachte ein 2002/2003 durchgeführtes Gutachterverfahren für das Gesamtareal zwischen Heerdtter Dreieck, Hansaallee und Heerdtter Lohweg, welches neben den Bebauungsplangebieten „Gatzweiler-Gelände“ und „Stadtwerke-Gelände, Heerdtter Lohweg“ auch das Plangebiet und die westlich daran angrenzende Flächen bis zum Heerdtter Lohweg umfasst. Dieses Verfahren wurde anlässlich der städtebaulichen Entwicklung des brachgefallenen Geländes der ehemaligen Gatzweiler-Brauerei ausgelobt. Die Brachfläche zwischen der Hansaallee und der Gleistrasse, ehemals „TRW-Ehrenreich“, war als „erweitertes Plangebiet“ Gegenstand des Verfahrens.

Im Jahr 2005 wurde für das „erweiterte Plangebiet“ ein kooperatives Gutachterverfahren durchgeführt, um auch hier über die Bearbeitungsstufen „Städtebau“ und „Architektur“ ein qualitätvolles, tragfähiges Konzept zu finden. Das Ergebnis des mehrstufigen Verfahrens liegt dem Bebauungsplan-Entwurf zugrunde.

Für den Stadtbezirk 4 wurde 2005 ein Grünordnungsrahmenplan erarbeitet, der für das Plangebiet stadtteilübergreifende Vorgaben definiert. Gemäß der Grünordnungsrahmenplanung ist bei Realisierung einer neuen Wohnbebauung ein Spielplatz im zentralen Bereich des Bebauungsplangebietes vorgesehen. Im Bereich der geplanten „Basisstraße“ und im Plangebiet sind Rad- und Fußwege- sowie Grünverbindung zu entwickeln.

## 2.4 Nachrichtliche Übernahmen

### Wasserschutzzone

Das Plangebiet liegt innerhalb der Wasserschutzzone III des Wasserwerkes Lörick.

#### Luftverkehr

Darüber hinaus liegt das gesamte Plangebiet im Bauschutzbereich des Flughafens Düsseldorf International, innerhalb des sogenannten 6 km-Kreises, ca. 5600 m vom Flughafenbezugspunkt entfernt.

Die zustimmungs- und genehmigungsfreie Höhe beträgt 123 m ü. NN. Bauwerke (einschließlich Antennen, Bauhilfsanlagen, Kräne usw.), die die nach den §§ 12-17 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) festgesetzten Höhen überschreiten, bedürfen einer luftverkehrsrechtlichen Zustimmung im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens.

## 2.5 Hinweise

#### Archäologische Bodenfunde

Im Plangebiet muss mit archäologischen Bodenfunden gerechnet werden. Daher wird in den Bebauungsplan ein Hinweis auf die Meldepflicht gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz (DSchG NRW) aufgenommen.

#### Kampfmittel

Es ist nicht auszuschließen, dass im Plangebiet Kampfmittel (Blindgänger) aus dem Zweiten Weltkrieg vorgefunden werden können. Daher wird im Bebauungsplan auf dieses Gefährdungspotenzial sowie darauf, dass Erdarbeiten mit entsprechender Vorsicht auszuführen sind, hingewiesen.

#### Überschwemmungsgefährdeter Bereich

Der Geltungsbereich liegt im überschwemmungsgefährdeten Bereich des Rheins. In den Bebauungsplan wird ein Hinweis aufgenommen, dass es bei einem Versagen öffentlicher Hochwasserschutzeinrichtungen, insbesondere den Deichen, im Hochwasserfall zu einer Überschwemmung des Plangebietes kommen kann. Zur Vermeidung von Hochwasserschäden ist dies bei der Konzipierung baulicher Anlagen zu berücksichtigen.

#### Richtfunktrassen

Der Luftraum oberhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans wird von zwei Richtfunktrassen durchquert, eine dritte tangiert das Plangebiet. Entsprechende zeichnerische Hinweise sind in der Planzeichnung des Bebauungsplans enthalten. Einer Verwirklichung des Bebauungsplans stehen die Richtfunktrassen nicht entgegen.

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

#### **3.1 Planungsanlass**

In den linksrheinischen Stadtteilen der Landeshauptstadt Düsseldorf besteht eine große Nachfrage nach hochwertigem Wohnraum. Das Ziel der Stadt, Wohnraum zu entwickeln und zu stärken, spiegelt sich in dem im Jahr 1993 gefassten Aufstellungsbeschluss und dem 1998 erarbeiteten Rahmenplan wider (vgl. Kapitel 2.3). Mit der geplanten Wohnbebauung kann somit speziell im Geltungsbereich des Bebauungsplans in geeigneter Weise Rechnung getragen werden. Es entspricht modernen städtebaulichen Grundsätzen, für die bauliche Entwicklung im Stadtgebiet gelegene Flächen wieder nutzbar zu machen und nachzuverdichten, um weitere Bodenversiegelungen an den Stadtgrenzen soweit wie möglich zu vermeiden. Damit wird dem ökologischen und ökonomischen Erfordernis einer städtebaulichen Innenentwicklung der Vorrang vor einer aufwendigeren Außenentwicklung gegeben.

Mit der Festsetzung der Mischgebiete im südlichen Plangebiet wird dem Bedürfnis entsprochen, dort einen - mit der Wohnnutzung verträglichen - „Nutzungsmix“ zu ermöglichen, mit dem die im Umfeld vorhandenen oder geplanten Nutzungen ergänzt und abgerundet werden. Zugleich wird eine städtebaulich verträgliche Ein- und Anbindung an die südlich anschließenden Gebiete mit ihren vielfältigen Nutzungen gewährleistet.

#### **3.2 Allgemeine Planungsziele**

Im Plangebiet erfolgt die Ausweisung von Allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten, von öffentlichen und privaten Verkehrsflächen sowie von privaten Grünflächen. Die Planung wird dazu beitragen, die im Bereich der ehemaligen Industrie- und Gewerbefläche vorgesehene Entwicklung von Wohnbauflächen zu fördern und zu sichern. Die Auslastung der vorhandenen sozialen und technischen Infrastruktur sowie die bestehenden Versorgungsangebote mit Waren und Dienstleistungen des täglichen und mittelfristigen Bedarfs werden durch eine solche Entwicklung sinnvoll genutzt und durch Neuplanungen (u.a. Kindertagesstätte, „Convenience Stores“ - Nachbarschaftsläden) bedarfsgerecht ergänzt. Die Planung entspricht damit den Zielen der Stadtentwicklung der Stadt Düsseldorf in diesem Bereich.

Die städtebauliche Planung stärkt die Wohnfunktion des Stadtteils Heerdt und führt durch die Stellung und Gestaltung der Gebäude, passive Schallschutzmaßnahmen sowie die Anordnung von Wohn- und Schlafräumen zu einer Minderung der Lärmimmissionen im Plangebiet. Da Maßnahmen des aktiven Schallschutzes entlang der öffentlichen Verkehrswege aus Raumgründen und wegen der städtebaulich unerwünschten Isolierung des Plangebietes von vorneherein ausscheiden, ist eine städtebauliche Grundkonzeption entwickelt worden, in der entlang der verkehrlichen Emissionsquellen Hansaallee im Norden und „Basisstraße“ im Süden in geschlossener Bauweise lange, mehrgeschossige Gebäuderiegel angeordnet sind, die für das dazwischen gelegene Areal gleichsam die Funktion von Schallschutzwänden übernehmen.

Die Verwirklichung dieser städtebaulichen Grundkonzeption ist dadurch gesichert, dass mit dem Investor, dem das Gelände gehört, auf dem die allgemeinen Wohngebiete entstehen sollen, noch vor der Offenlage ein städtebaulicher Vertrag geschlossen wurde. Darin verpflichtet sich der Investor, sämtliche in den allgemeinen Wohngebieten zulässigen Baumaßnahmen innerhalb eines engen Zeitfensters vollständig auszuführen. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die schalldämmende Wirkung der Gebäude bereits eingetreten ist, bevor die Wohnnutzung aufgenommen wird. Dass Entsprechendes nicht für die beiden in den festgesetzten Mischgebieten vorgesehenen Gebäuderiegel gilt, ist unschädlich. Denn auch die entlang der südlichen Begrenzungslinie der allgemeinen Wohngebiete vorgesehenen Gebäuderiegel schützen die Bewohner in den allgemeinen Wohngebieten hinreichend vor Lärm.

### 3.3. Einzelheiten des städtebauliches Konzeptes

In dem im Jahr 2005 durchgeführten kooperativen Gutachterverfahren für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie für den westlich daran anschließenden Bereich östlich des Heerdtter Lohwegs wurden in der ersten Stufe die städtebauliche Figur und in der zweiten Stufe eine Architektursprache entwickelt. Zentrales Ziel war dabei die Schaffung von Wohnraum in einer angemessenen urbanen Dichte, verbunden mit einer ansprechenden Wohnqualität und hochwertig gestalteten Freiflächen. Das städtebauliche Konzept sieht für den größeren nördlichen Teil des Plangebietes die Entwicklung eines urbanen Wohnquartiers bestehend aus vier Baublöcken vor, die sich um einen zentralen Quartiersplatz mit öffentlichem Charakter und einer integrierten Wasserfläche gruppieren.

Zur Hansaallee soll eine Adresse ausgebildet werden, die durch ein Zurücksetzen der Gebäudekörper um etwa 10 m von der Hansaallee sowie durch die Überbauung der neuen Erschließungsstraße an der Hansaallee mit einem Torhaus erreicht wird. Durch das Zurücksetzen von der Hansaallee wird Raum für die Anlage einer Baumreihe geschaffen, die neben ihrer Pufferfunktion zur Verkehrsachse ein prägendes Element des neuen Wohnquartiers darstellt. Der zentrale Quartiersplatz ist von der Hansaallee, der geplanten „Basisstraße“ - nach deren Realisierung - sowie vom Heerdter Lohweg - nach Umsetzung etwaiger Planungen für den westlich an das Plangebiet anschließenden Bereich zu einem späteren Zeitpunkt über eine weitere Erschließungsstraße - direkt erreichbar.

Der Quartiersplatz erhält seine Fassung einerseits durch die klar definierten, städtebaulichen Raumkanten der Wohngebäude, andererseits durch eine Einrahmung in Form von Baumreihen um die Wasserfläche. Die neue Erschließungsstraße führt von der Hansaallee im Norden um den städtischen Platz herum bis zur geplanten „Basisstraße“ im Süden sowie von dem Quartiersplatz nach Westen zum Heerdter Lohweg. Jeder der vier Baublöcke verfügt in seinem Innenbereich über gemeinschaftliche, gärtnerisch gestaltete Freiflächen, sogenannte „Pocket Parks“. Diese sind durch einen Höhenunterschied von der Verkehrsfläche getrennt. Die Innenbereiche sind über Rampen erreichbar.

Für den südlichen Teil des Plangebietes, der sich entlang der geplanten „Basisstraße“ entwickelt, ist ein Mischgebiet vorgesehen. Das Konzept des Gutachterverfahrens sieht hier einen städtebaulichen Abschluss des neuen Quartiers in Richtung Süden - als eine räumliche Fassung der geplanten „Basisstraße“ in Form von zwei straßenbegleitenden Gebäuderiegeln - vor. Diese stellen hinsichtlich der Gebäudehöhe den Übergang zu den bestehenden und neuen Wohngebieten im Bebauungsplanvorentwurf Nr. 5078/028 „Stadtwerke-Gelände, Heerdter Lohweg“ dar.

### 3.3.1 Baustruktur, Nutzung und Geschossigkeit

Die bauliche Struktur des für eine Wohnnutzung vorgesehenen nahezu quadratischen Bereichs ist durch einen äußeren Ring von langgestreckten vier- bis fünfgeschossigen Wohngebäuden gekennzeichnet, der solitäre kompakte drei- bis viergeschossige Gebäudekörper im Innern umschließt. Zusammen mit der ringartigen Bebauung bilden die im Innern liegenden Gebäude vier Baufelder, die sich um den zentralen Quartiersplatz gruppieren.

Die vier vorgesehenen Blöcke zeichnen sich dabei durch eine Mischung von Geschosswohnungsbau sowie Stadtvillen und Maisonettehäusern analog der Typologie von sogenannte „Townhouses“ aus. Am zentralen Quartiersplatz wird diese Mischung erlebbar, da dort alle Typologien vertreten sein werden. Die städtebauliche Figur entsteht durch das Wechselspiel von drei- bis fünfgeschossigen Gebäudekörpern mit den dazwischen angeordneten Freiräumen. Das Bebauungskonzept sieht zurückgesetzte oberste Geschosse vor, auf denen im Bereich des äußeren Rings eingehaute Dachaustritte und Dachterrassen möglich sind.

Im südwestlichen Bereich des Wohnquartiers ist eine Kindertagesstätte in Form einer Kombination aus einem zweigeschossigen Anbau und einem in das Erd- sowie das erste Obergeschoss eines Wohngebäudes integrierten Gebäudeteils vorgesehen. Diese dreigruppige Einrichtung dient vorrangig der Betreuung der Kinder des neuen Wohnquartiers.

Im südlichen, für eine Mischgebietsnutzung vorgesehenen Teil des Plangebietes sind zwei drei- bis viergeschossige Gebäuderiegel projektiert, die entlang der geplanten „Basisstraße“ angeordnet sind und die die nach Norden anschließende Wohnbebauung gegenüber dieser Hauptverkehrsstraße abschirmen.

Der städtebauliche Entwurf sieht im Bereich der allgemeinen Wohngebiete die Erstellung von ca. 360 Wohneinheiten (WE) vor. In den südlichen Mischgebieten wird von ca. 30 Wohneinheiten (WE) sowie ca. 155 Arbeitsplätzen ausgegangen.

### 3.3.2 Äußere und innere Erschließung, ruhender Verkehr

Die vorübergehende verkehrliche Anbindung des geplanten Wohnquartiers („Frankonia-Grundstück“) soll zunächst über einen Anschluss an der Hansaallee erfolgen. Eine endgültige Erschließung des Plangebietes wird jedoch nur durch die Anbindung an die geplante „Basisstraße“ und an den Heerdter Lohweg erreicht.

Der innere Verkehr wird im Zweirichtungsverkehr jeweils von Norden und Süden - sowie zu einem späteren Zeitpunkt auch von Westen - in Form einer Einbahnstraße um den Platz geführt. Schleichverkehre sollen durch geeignete straßenbauliche Maßnahmen unterbunden werden.

Um die Blockinnenbereiche der Wohngebiete von jeglichen oberirdischen Stellplätzen frei zu halten sowie um einen erlebbaren vom ruhenden Verkehr freien Platzraum im Zentrum des Quartiers zu schaffen, sind alle Bewohner- und Nutzerstellplätze in Tiefgaragen untergebracht. Jedes Wohnbaufeld wird mit einer Tiefgarage unterbaut, in der die notwendigen Stellplätze untergebracht sind.

Die Tiefgaragenein- und -ausfahrten sind so angeordnet, dass sie direkt von der Erschließungsstraße erreichbar sind. Der Stellplatzschlüssel ist mit Rücksicht auf die umliegenden Gebiete bewusst höher gewählt, weil bei der beabsichtigten hochwertigen Wohnnutzung mit einem überdurchschnittlichen Kfz-Besatz pro Einwohner unter den zukünftigen Bewohnern zu rechnen ist. Die Besucherstellplätze des Wohnquartiers (ca. 85 Stellplätze) sind in den nördlichen, für Besucher schnell erreichbaren und zugänglichen, zu der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Erschließungsstraße ausgerichteten Bereichen der Tiefgaragen der allgemeinen Wohngebiete WA 1 - 5 sowie in geringerem Maße entlang der Erschließungsstraße im privaten Verkehrsraum überwiegend zwischen Bäumen und im westlichen Randbereich des Quartiersplatzes vorgesehen, wobei der zentrale Bereich des Platzraumes selbst vom ruhenden Verkehr freigehalten wird.

Die beiden Mischgebiete, wie auch das Wohngebiet, werden durch die geplante „Basisstraße“ und eine von dieser nach Norden abzweigenden öffentlichen Erschließungsstraße aus Richtung Süden erschlossen. Die öffentliche Erschließungsstraße umfasst auch eine Wendemöglichkeit und ist direkt an die innere Erschließung der allgemeinen Wohngebiete angebunden. Weitere Stellplätze sind im Bereich der öffentlichen Erschließungsstraße möglich.

Auch die beiden Mischgebiete werden durch je eine Tiefgarage unterbaut, in denen sowohl die Stellplätze der Nutzer als auch sämtliche Besucherstellplätze untergebracht werden. Die Ein- und Ausfahrten zu den Tiefgaragen können zum einen unmittelbar an der geplanten „Basisstraße“, zum anderen jedoch auch an der von dieser nach Norden abzweigenden Erschließungsstraße errichtet werden.

### 3.3.3 Freiraum

Das freiraumplanerische Konzept einer intensiven Durchgrünung ist eng verzahnt mit der städtebaulichen und architektonischen Konzeption des hochwertig gestalteten Wohnquartiers. Es setzt sich aus verschiedenen freiraumplanerischen Bausteinen zusammen, die durch die Planung umgesetzt werden. Wesentliche Elemente dieses Konzeptes stellen der zentrale Quartiersplatz in der Mitte des Wohngebietes mit einer Wasserfläche sowie die alleearartige Begrünung der privaten Erschließungsstraße, die gemeinschaftlich nutzbaren Freiflächen in den Blockinnenbereichen, die sogenannten „Pocket Parks“, sowie die gestalteten Vorgartenzonen und privaten Gartenflächen dar.

Darüber hinaus sind die das Plangebiet im Norden, Osten und Westen einfassenden Baumreihen ebenso wichtige Bausteine des Grün- und Freiraumkonzeptes wie der von Norden nach Süden verlaufende Grünzug mit Fuß- und Radwegeverbindung am westlichen Plangebietsrand.

Der Platz im Zentrum des neuen Quartiers stellt einen wichtigen Identifikationsort dar. Seine Gestaltung ist geprägt durch eine von Osten nach Westen verlaufende Wasserfläche, die allseitig von Bäumen flankiert sein wird. Der zentrale Bereich des Quartiersplatzes wird vom Verkehr freigehalten und besitzt auch aus diesem Grund eine hohe Aufenthaltsqualität. Die von Norden nach Süden verlaufende Erschließungsstraße wird ebenfalls durch Baumreihen flankiert, die den Straßenraum stadträumlich gliedern.

Die „Pocket Parks“ bilden durch ein individuelles Gestaltungskonzept zusätzlich Identifikationsräume in den jeweiligen Baublöcken des Wohnquartiers und bieten vor allem Raum für das wohnungsnahe Kleinkinderspiel.

Bei allen Wohngebäuden im Innern des Plangebietes ist eine Vorgartenzone von 1,00 m bis 3,75 m vorgesehen, durch die die privaten bzw. halböffentlichen Bereiche in Form von Hecken u.ä. von den öffentlich zugänglichen Bereichen abgegrenzt werden. An der Hansaallee treten die geplanten Wohngebäude um circa 10,00 m zurück, um eine Baumpflanzung als Fortsetzung der in dem Straßenraum bereits vorhandenen Baumreihe sowie als Vorgartenzone der Gebäude ausbilden zu können. Insbesondere den Stadthäusern („Townhouses“), aber auch den Geschossbauten im Osten, Westen und Süden des Plangebietes sind darüber hinaus separate Gärten zugeordnet, die geschützte private Rückzugsräume bieten.

Im Norden, Osten und Westen der Wohnbebauung bilden stadträumlich wirksame Baumpflanzungen einen grünen Rand und äußeren Abschluss des Quartiers.

Am westlichen Rand des Plangebietes ist eine durchgängige, öffentlich zugängliche Nord-Süd-Grünverbindung vorgesehen. Diese Grünverbindung besitzt eine übergeordnete Funktion und bindet die nördlich der Hansaallee befindlichen Wohngebiete an die südlich des Plangebietes gelegenen Erholungsbereiche rund um den Albertussee an. Im Südwesten des Plangebietes schließen sich daran nach Osten die Freiflächen des öffentlichen Spielplatzes sowie der Kindertagesstätte sowie im Nordwesten private Freiflächen an. Vorhandene erhaltenswerte Baumbestände werden - soweit möglich - in das Freiraumkonzept integriert.

#### 4. Abwägung, Inhalt des Bebauungsplans

##### 4.1 Art der baulichen Nutzung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden allgemeine Wohngebiete sowie Mischgebiete festgesetzt. Die Gliederung der Art der baulichen Nutzung erfolgt in fünf allgemeine Wohngebiete im Norden sowie in zwei Mischgebiete im Süden des Plangebietes. Darüber hinaus werden eine Fläche für Gemeinbedarf (hier: für eine Kindertagesstätte) sowie private und öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt.

##### 4.1.1 Allgemeine Wohngebiete

Ein wesentliches städtebauliches Entwicklungsziel für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist die Schaffung von Wohnraum als Revitalisierungsmaßnahme der ehemals industriell genutzten Brachflächen des linksrheinischen Düsseldorfer Stadtgebietes. Daher werden im Bebauungsplan zum überwiegenden Teil Wohngebiete festgesetzt. Da in den Wohngebieten neben Wohngebäuden auch solche weiteren Nutzungen ermöglicht werden sollen, von denen keine nennenswerten Störungen des Wohnens zu erwarten sind, werden die Wohngebiete als allgemeine Wohngebiete festgesetzt.

Um die Wohnqualität nicht zu beeinträchtigen, sind in den Wohngebieten WA 1 und WA 3 neben dem Wohnen nur die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden in den Erdgeschossen in Form von sogenannten „Convenience Stores“ (Nachbarschaftsläden) mit max. 400 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche, Schank- und Speisewirtschaften sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke allgemein zulässig. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2, 4 und 5 sind dagegen die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften nicht zulässig. Die Versorgung des Gebietes und der näheren Umgebung ist weitgehend durch das größere Stadtteilzentrum an der Luegallee sowie das kleinere Stadtteilzentrum am Nikolaus-Knopp-Platz sicher gestellt. Ergänzend dazu befindet sich Einzelhandel zur Deckung des täglichen Bedarfes am Grevenbroicher Weg. Da die Stadt Düsseldorf mit ihrem Rahmenplan Einzelhandel das Ziel verfolgt, die Nebenzentren als Versorgungs- und damit als Begegnungs- und Kommunikationsschwerpunkte zu erhalten und zu stärken, soll der Einzelhandel außerhalb dieser festgelegten Zentren nur ergänzende Funktion haben.

Daher besteht das städtebauliche Ziel, den Einzelhandel innerhalb des Plangebietes zu steuern. Ohne weitere Einschränkungen sind Läden, die der Versorgung des Gebietes dienen, in Wohngebieten allgemein zulässig. Aus den o.g. Gründen wird daher der Einzelhandel in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 3 auf sogenannte „Convenience-Stores“ (Nachbarschaftsläden) mit maximal 400 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche begrenzt.

„Convenience-Stores“ stellen eine selbständige Unterart von Einzelhandelsbetrieben dar. Sie dürfen mithin nur ein sehr schmales Spektrum an Waren des kurzfristigen Bedarfes anbieten, das in der Regel zum sofortigen oder alsbaldigen Verzehr bzw. Ge- oder Verbrauch bestimmt ist. Dazu gehören neben Lebensmitteln etwa auch Tabakwaren und Zeitungen“ (aus „Der standortgerechte Einzelhandel“, S.44/45, Ulrich Kuschnerus). Durch diese kleinste Einheit der Nahversorgung kann die bestehende Nahversorgung in einem für die Zentren unschädlichen Maß ergänzt werden. Hiermit wird auch dem Ziel, gerade für nicht (auto)mobile Teile der Bevölkerung eine wohnungsnahe Grundversorgung anzubieten, weiter Rechnung getragen. Läden, die über die Größe eines Nachbarschaftsladens hinausgehen, sind hier nicht gewollt, da sie mit hoher Wahrscheinlichkeit mehr als nur die Nahversorgung im Plangebiet selbst abdecken würden. Solche Läden zielen wesentlich stärker auf eine mobile Kundschaft ab, weil eine ausreichende Mantelbevölkerung im fußläufigen Bereich fehlt. Somit widerspräche dies den Zielen des Rahmenplanes Einzelhandel.

Der Ausschluss der „Convenience Stores“ (Nachbarschaftsläden) in den Plangebietes WA 2, 4 und WA 5 steht damit vor dem Hintergrund, Zuliefer- und Kundenverkehre aus dem Kernbereich des Plangebietes auszuschließen und somit eine potentielle Störung der Wohnruhe von vorneherein auszuschließen. Durch die Zulässigkeit der Nachbarschaftsläden in den Plangebietes WA 1 und 3 wird dagegen eine konfliktfreie und störungsarme Nutzung der Läden auch aus dem Bereich der sonstigen angrenzenden Wohnnutzungen ermöglicht.

Ausnahmsweise können nicht störende Handwerksbetriebe, Betriebe des Beherbergungsgewerbes und sonstige nicht störende Gewerbebetriebe zugelassen werden. Voraussetzung ist jedoch, dass sichergestellt ist, dass von diesen Nutzungen keine Störungen für das Wohnen ausgehen. Gartenbaubetriebe sowie Tankstellen werden in den Wohngebieten WA 1 und WA 3 wegen ihrer Flächenausdehnung sowie ihrer verkehrserzeugenden Wirkung, aber auch mangels engen Bezugs zur Wohnnutzung nicht zugelassen. Ebenso werden Anlagen für Verwaltungen aufgrund ihrer verkehrserzeugenden Wirkung ausgeschlossen.

In den Wohngebieten WA 2, 4 und 5 werden Wohngebäude sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke allgemein zugelassen. Ausnahmsweise können nicht störende Handwerksbetriebe sowie sonstige nicht störende Gewerbebetriebe zugelassen werden. Wie auch in den Wohngebieten WA 1 und WA 3 wird hiermit der städtebaulichen Zielsetzung der Entwicklung eines hochwertigen innerstädtischen Wohngebietes entsprochen. Aufgrund der Lage der Wohngebiete WA 2, 4 und 5 (von der Hansaallee abgewandte Bereiche des Plangebietes) werden zur Wahrung der Wohnruhe die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden sowie Schank- und Speisewirtschaften nicht zugelassen.

Anlagen für Verwaltungen sind in allen Wohngebieten aufgrund ihrer verkehrserzeugenden Wirkung ausgeschlossen. Die ausgeschlossenen Nutzungen widersprechen dem angestrebten ruhigen, qualitativ hochwertigen und ungestörten Wohnen und würden zu unerwünschten Verkehrsbelastungen in den Wohnstraßen führen.

Gartenbaubetriebe sind wegen ihrer betrieblich notwendigen Ausdehnung und Flächeninanspruchnahme an diesem innerstädtischen Standort mit einer hochwertigen verdichteten Wohnbebauung nicht verträglich. Ihre Zulässigkeit ist demzufolge in allen Wohngebieten ausgeschlossen.

Tankstellen sind ebenfalls in allen Wohngebieten unzulässig. Sie würden Störungen (Lärm, Gerüche) verursachen, die in den geplanten hochwertigen Wohngebieten unzumutbar sind. Darüber hinaus ist zu befürchten, dass derartige Anlagen gebietsfremden Verkehr in das Quartier ziehen würden. Die Erschließungsstraßen der Wohngebiete sind für solche Verkehre nicht dimensioniert und als private Flächen auch nicht bestimmt.

Betriebe des Beherbergungsgewerbes sind in den Wohngebieten WA 2, 4 und WA 5 nicht zulässig. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die mögliche Verkehrserzeugung und die damit gegebenenfalls verbundenen Störungen der Wohnnutzung innerhalb des Plangebietes.

#### 4.1.2 Mischgebiete

Die Riegelbebauung im Süden des Plangebietes wird als Mischgebiet (MI 1 und MI 2) festgesetzt.

Zulässig sind hier Wohngebäude, Geschäfts- und Bürogebäude, Anlagen für Verwaltungen sowie für kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke.

Ferner sind nur im Erdgeschoss Einzelhandelbetriebe in Form von sogenannten „Convenience Stores“ (Nachbarschaftsläden) mit einer maximal 400 qm großen Verkaufsfläche und Einzelhandelsbetriebe, die nur mit nicht nahversorgungs- und zentrenrelevanten Waren nach der Definition der „Düsseldorfer Liste“ handeln, bis zur Grenze der Großflächigkeit, ansonsten in allen Geschossen Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes und sonstige Gewerbebetriebe zulässig. Als nicht zulässig werden sonstige Einzelhandelsbetriebe, Gartenbaubetriebe, Anlagen für kirchliche und sportliche Zwecke, Tankstellen, Vergnügungsstätten und Bordelle sowie bordellartige Betriebe und Einrichtungen festgesetzt.

Durch den Ausschluss von Gartenbaubetrieben, Anlagen für kirchliche und sportliche Zwecke sowie Tankstellen, Vergnügungsstätten und Bordellen sowie bordellartigen Betrieben und Einrichtungen in den Mischgebieten sollen sowohl dort als auch in den nördlich benachbarten allgemeinen Wohngebieten die Wohnruhe und damit die Wohnqualität gesichert werden, indem die Ansiedlung von solchen Betrieben und Einrichtungen unterbunden wird, von denen das Wohnen beeinträchtigende Immissionen nicht nur durch den Betrieb, sondern auch durch Besucher- bzw. Kundenverkehr ausgehen können.

Einzelhandelsbetriebe sind in den Mischgebieten nach Maßgabe des § 1 Abs. 9 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) nur in den Erdgeschossen als Nachbarschaftsläden mit einem begrenzten Sortiment des kurzfristigen Bedarfs und mit einer untergeordneten Größenordnung von maximal 400 qm Verkaufsfläche als sogenannte „Convenience Stores“ oder mit einem Sortiment an nicht nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten nach der Definition der „Düsseldorfer Liste“ bis zur Grenze zur Großflächigkeit zulässig.

Die Versorgung des Gebietes und der näheren Umgebung ist weitgehend durch das große Stadtteilzentrum an der Luegallee sowie das kleine Stadtteilzentrum am Nikolaus-Knopp-Platz sicher gestellt. Ergänzend dazu befindet sich Einzelhandel zur Deckung des täglichen Bedarfes am Grevenbroicher Weg. Da die Stadt Düsseldorf mit ihrem Rahmenplan Einzelhandel das Ziel verfolgt, die Nebenzentren als Versorgungs- und damit als Begegnungs- und Kommunikationsschwerpunkte zu erhalten und zu stärken, soll der Einzelhandel außerhalb dieser festgelegten Zentren nur ergänzende Funktion haben.

Daher besteht das städtebauliche Ziel, den Einzelhandel innerhalb des Plangebietes zu steuern.

Da ohne weitere Einschränkungen in den Mischgebieten Einzelhandel unterhalb der Großflächigkeit zulässig wäre, wird der Einzelhandel in den beiden Mischgebieten MI 1 und MI 2 auf sogenannte „Convenience-Stores“ (Nachbarschaftsläden) mit maximal 400 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche begrenzt. „Convenience-Stores“ stellen eine selbständige Unterart von Einzelhandelsbetrieben dar. Sie dürfen mithin nur ein sehr schmales Spektrum an Waren des kurzfristigen Bedarfes anbieten, das in der Regel zum sofortigen oder alsbaldigen Verzehr bzw. Ge- oder Verbrauch bestimmt ist. Dazu gehören neben Lebensmitteln etwa auch Tabakwaren und Zeitungen“ (aus „Der standortgerechte Einzelhandel“, S.44/45, Ulrich Kuschnerus). Durch diese kleinste Einheit der Nahversorgung kann die bestehende Nahversorgung in einem für die Zentren unschädlichen Maß ergänzt werden. Hiermit wird auch dem Ziel, gerade für nicht (auto)mobile Teile der Bevölkerung eine wohnungsnah Grundversorgung anzubieten, weiter Rechnung getragen. Läden, die über die Größe eines Nachbarschaftsladens hinausgehen und mit nah- und zentrenrelevanten Sortimenten handeln, sind hier nicht gewollt, da sie mit hoher Wahrscheinlichkeit mehr als nur die Nahversorgung im Plangebiet selbst abdecken würden und somit wesentlich stärker auf eine mobile Kundschaft abzielen, da eine ausreichende Mantelbevölkerung im fußläufigen Bereich fehlt. Somit widerspräche dies den Zielen des Rahmenplanes Einzelhandel. Zulässig ist dagegen in den Mischgebieten MI 1 und MI 2 außerdem Einzelhandel mit nicht nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten gemäß der „Düsseldorfer Liste“, die Bestandteil des Rahmenplanes Einzelhandel 2007 der Stadt Düsseldorf ist. Von diesem sind weder schädliche Auswirkungen auf die Zentren noch auf die Nahversorgungsstruktur zu befürchten. Aufgrund der geringen Größe der MI-Gebiete sind auch keine Agglomerationen von Einzelhandelsbetrieben zu erwarten, die in ihrer Gesamtheit negative städtebauliche Auswirkungen haben könnten.

Vergnügungsstätten und Bordelle sowie bordellartige Betriebe und Einrichtungen werden vor allem deshalb ausgeschlossen, weil sie sich nicht in die vorhandene und beabsichtigte Umgebungsstruktur einfügen und zu einer Verringerung des städtebaulichen Qualitätsniveaus führen könnten. Vor allem aber ist die unmittelbare Konfrontation von Kindern in der nahegelegenen Kindertagesstätte und auf den angrenzenden Spielplätzen mit dieser Nutzung unerwünscht. Mit der Konzentration von Kindertagesstätte und Kinderspielplätzen will der Bebauungsplan einen Ort schaffen, der für Kinder bestimmt ist und an dem sie ihre Ansprüche und Bedürfnisse möglichst frei entfalten und verwirklichen können.

Dieser Zielsetzung liefe die Ansiedlung von Vergnügungsstätten und Bordellen sowie bordellartigen Betrieben und Einrichtungen zuwider. Solche Einrichtungen sind ausschließlich an den Bedürfnissen und Erwartungen Erwachsener, mit völlig anderen und mit denen der Kinder nicht verträglichen Bedürfnissen, ausgerichtet.

#### 4.2 Maß der baulichen Nutzung

##### 4.2.1 Grundflächenzahl (GRZ)

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 3 und WA 5 wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Damit wird einerseits die beabsichtigte Bebauung ermöglicht, andererseits jedoch die in § 17 Abs. 1 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgelegte Obergrenze der GRZ für allgemeine Wohngebiete eingehalten.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 4 wird eine erhöhte GRZ festgesetzt, welche im WA 2 0,48 und im WA 4 0,43 beträgt. Die geringfügigen Überschreitungen der Obergrenze von 0,4 um 0,08 bzw. 0,03 resultieren aus dem Baukonzept, das aus dem durchgeführten Gutachterverfahren hervorgegangen ist.

In den Mischgebieten MI 1 und MI 2 wird eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Durch die Ausschöpfung der nach § 17 Abs. 1 BauNVO zulässigen Obergrenze der GRZ von 0,6 wird die in dem städtebaulichen Konzept dargelegte Bebauung ermöglicht.

Zur Klarstellung, welche Flächen in die Ermittlung der anrechenbaren Grundstücksflächen einzubeziehen sind, wird textlich festgesetzt, dass die mit Geh-, Fahr- oder Leitungsrechten zu belastenden Flächen im Bereich der überbaubaren Flächen mitzurechnen sind. Nicht mitzurechnen sind dagegen die mit Geh-, Fahr- oder Leitungsrechten zu belastenden Flächen im Bereich der privaten Verkehrsflächen.

Im Plangebiet darf die festgesetzte GRZ durch die Grundfläche der Tiefgaragen, ihrer Ein- und Ausfahrten und der in ihr befindlichen Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO bis zu 0,9 überschritten werden. Dadurch wird gewährleistet, dass ausreichend Tiefgaragenflächen für die Unterbringung des ruhenden Verkehrs, der Anwohner und Nutzer der Baugebiete, im Sinne des städtebaulichen Konzeptes, zur Verfügung gestellt werden können. Die besonderen städtebaulichen Gründe zur Überschreitung der GRZ-Zahl werden im Kapitel 4.2.3 erläutert.

#### 4.2.2 Geschossflächenzahl (GFZ)

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 3 wird eine GFZ von 1,8 festgesetzt, im WA 2 eine GFZ von 1,9 sowie in den Baugebieten WA 4 und WA 5 eine GFZ von 1,7. In den Mischgebieten MI 1 und MI 2 wird ebenfalls eine GFZ von 1,7 festgesetzt.

Die festgesetzten Geschossflächenzahlen liegen somit in allen Baugebieten oberhalb des in § 17 Abs. 1 BauNVO festgelegten Wertes von 1,2. Diese erhöhten Geschossflächenzahlen sind zum einen erforderlich, um die aus dem städtebaulichen Gutachterverfahren hervorgegangene Bebauungskonzeption zu ermöglichen. Zum anderen sind Überschreitungen notwendig, um den gebotenen Schutz vor Lärmimmissionen zu erreichen. Die besonderen städtebaulichen Gründe zur Überschreitung der GFZ-Zahl werden nachfolgend erläutert.

#### 4.2.3 Überschreitung des Maßes der baulichen Nutzung

Mit der geplanten Bebauung werden die Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung hinsichtlich der GRZ in den Baugebieten WA 2 und WA 4 sowie hinsichtlich der GFZ in allen Baugebieten überschritten.

Diese Überschreitungen sind nach § 17 Abs. 2 BauNVO möglich. Danach können die Obergrenzen des Absatzes 1 überschritten werden, wenn 1. besondere städtebauliche Gründe dies erfordern, 2. die Überschreitungen durch Umstände ausgeglichen sind oder durch Maßnahmen ausgeglichen werden, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden und sonstige Bedürfnisse des Verkehrs befriedigt werden und 3. sonstige öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

Die Überschreitung der Obergrenzen setzt somit eine vom Regelfall abweichende besondere städtebauliche Begründung voraus, in der diese nach der mit der Planung verfolgten städtebaulichen Konzeption der Gemeinde vernünftigerweise geboten ist.

Vorliegend sind es neben Gründen der Stadtgestaltung insbesondere die städtebaulichen Belange des Immissionsschutzes und der Stadtbildgestaltung, die die Überschreitung der Maß-Obergrenze vernünftigerweise gebieten (s. hierzu etwa VGH Baden-Württemberg, Beschluss vom 10. Dezember 1997 - 3 S 2023/97 -, BauR 1998, 977).

Das Plangebiet besitzt innerhalb des Stadtteils Heerdt eine besondere Lagegunst. Die überdurchschnittlich gute Erschließung des Gebietes durch den öffentlichen Personennahverkehr und die vorhandenen sowie die konkret vorgesehenen Straßenanbindungen schaffen positive infrastrukturelle Voraussetzungen. Im Einzelnen sind die gewichtigen städtebaulichen Gründe für den vorliegenden Bebauungsplan in Kapitel 3 bereits vorgestellt worden. Im Angesicht der erheblichen Vorbelastungen mit Lärm kann eine Wohnnutzung im Plangebiet nur etabliert werden, wenn durch eine hohe und weitgehend geschlossene Randbebauung eine wirksame Abschirmung nach außen gewährleistet ist und begleitend auch die durch den gebietsinternen Verkehr verursachten Geräusche durch eine verdichtete Bebauung entlang der Erschließungsanlagen von den besonders schutzbedürftigen Wohnräumen und den Außenwohnbereichen soweit wie möglich ferngehalten werden. Diese städtebauliche Grundkonzeption (zu den Einzelheiten s. Kapitel 3.2 und 3. 3) erfordert wegen der notwendigen Geschlossenheit der Bebauung die Überschreitungen der GRZ und wegen der notwendigen Höhe der als Abschirmung fungierenden Gebäude die durchaus erheblichen Überschreitungen der GFZ. Die Überschreitungen der Höchstmaße der zulässigen baulichen Nutzung sind damit das geeignete, aber auch erforderliche bauleitplanerische Mittel, um ein hinreichend geschütztes Wohnen in den Gebäuden und im Freien zu gewährleisten.

Damit trotz dieser Verdichtung sichergestellt werden kann, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden und die Bedürfnisse des Verkehrs befriedigt werden, sind zum Ausgleich folgende besondere Maßnahmen vorgesehen:

- Durch die Anlage der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Grünverbindung, von „Pocket Parks“ in den Innenbereichen der Baublöcke sowie die Schaffung privater Gartenflächen und öffentlicher Spielplatzflächen für Kinder wird ein vielfältiges, von unterschiedlichen Gruppen nutzbares Grün- und Freiflächenangebot geschaffen.
- Durch die gewählte Erschließung mit privaten Verkehrsflächen wird eine Durchfahung des Plangebietes mit Kraftfahrzeugen vermieden; innerhalb aller Wohnbaugebiete ist nur Anliegerverkehr möglich.
- Innerhalb der Baugebiete sind Stellplätze überwiegend in unterirdischen Anlagen zulässig, so dass die oberirdisch verbleibenden Freiflächen weitgehend als Aufenthaltsbereiche genutzt werden können.

- Durch die Festsetzungen zur Begrünung wird eine hochwertige Gestaltung der dem Wohnen im Freien dienenden Flächen gewährleistet obwohl eine entsprechende rechtliche Verpflichtung grundsätzlich nicht besteht (vgl. Kapitel 4.2 b) des Teils B – Umweltbericht). Durch Regelungen zur Begrünung ist sichergestellt, dass trotz der Unterbauung der Grundstücke die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens gewahrt und ein angenehmes Kleinklima geschaffen werden.
- Weitere Festsetzungen zur Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen und der Dachflächen sichern zusätzlich eine städtebaulich und ökologisch sinnvolle Begrünung der Wohngebiete.

Neben den vorstehend genannten Maßnahmen stellen auch die Nähe zu den Erholungsflächen Albertussee, zum Heerdter Friedhof und zum Rheinufer die Überschreitung der Dichtewerte des § 17 BauNVO ausgleichende Umstände dar.

Durch die Anlage von Tiefgaragen wird der unter Einbeziehung von unterirdischen Anlagen zulässige Gesamtversiegelungsgrad von 0,6 in allgemeinen Wohngebieten sowie in Mischgebieten von 0,8 überschritten. Nach § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ist jedoch eine Überschreitung bis zu einem Wert von maximal 0,8 zulässig. Darüber hinaus können weitere Überschreitungen in geringem Ausmaß zugelassen werden.

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass die GRZ durch die Grundfläche der Tiefgaragen, ihrer Ein- und Ausfahrten und der in ihr befindlichen Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO (z.B. Keller- und Technikräume etc.), durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer GRZ von höchstens 0,9 überschritten werden darf. In den Tiefgaragen wird der gesamte Stellplatznachweis für die Nutzer der allgemeinen Wohngebiete sowie der Mischgebiete geführt. In den Mischgebieten werden darüber hinaus sämtliche Besucherstellplätze in den Tiefgaragen untergebracht, in den allgemeinen Wohngebieten ein Teil der Besucherstellplätze. Die Festsetzung zur Überschreitung der GRZ in Bezug auf Tiefgaragen begründet sich mit der besonderen städtebaulichen Qualität des Bauvorhabens: alle Anwohner- bzw. Nutzerstellplätze, die die Planung erfordert, sind in Tiefgaragen untergebracht. Damit können die Blockinnenbereiche der allgemeinen Wohngebiete sowie die rückwärtigen, der Wohnbebauung zugewandten Grundstücksbereiche der Mischgebiete autofrei gehalten und dem städtebaulichen Konzept entsprechend anspruchsvoll durch die Anlage von Grünbereichen gestaltet werden.

Die Dimensionierung der Tiefgaragen ergibt sich aus der Annahme, dass aufgrund der Hochwertigkeit der geplanten Wohnungen eine Nachfrage von mehr als einem Stellplatz pro Wohneinheit zu erwarten ist. Daher sind dort mehr Stellplätze vorgesehen, als nach der Landesbauordnung NRW (BauO NRW) nachgewiesen werden müssten. Dies vermeidet Parksuchverkehr sowie einen Parkdruck auf die umgebenden Wohngebiete, der zu einer Verschlechterung der Verkehrs- und Stellplatzsituation beitragen würde.

#### 4.2.4 Zahl der Vollgeschosse

In den Baugebieten WA 1 bis WA 5 wird die Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt. Damit wird zum einen die städtebauliche Konzeption eines verdichteten Quartiers planerisch umgesetzt, welches Ergebnis des durchgeführten Gutachterverfahrens ist. Zum anderen werden die in der Umgebung vorhandenen Geschossigkeiten aufgegriffen, welche von einer ein- bis zweigeschossigen Bebauung in dem direkt an das Plangebiet angrenzenden Bereich sowie einer zumeist dreigeschossigen Bebauung im Bereich der Straßenkreuzung Heerdter Lohweg/Hansaallee im Westen bis zu einer sechsgeschossigen Bebauung im Osten reichen. Auch wenn sich die Planung in Anbetracht der angestrebten Verdichtung eher an der bestehenden höhergeschossigen Bebauung orientiert, stellt sie gleichwohl eine städtebaulich verträgliche Verbindung her.

Die jeweils festgesetzten Geschossezahlen bringen die unterschiedlichen Haustypologien und die damit einhergehenden Gebäudehöhen zum Ausdruck. In der überwiegenden Zahl der Fälle ist jeweils das oberste Vollgeschoss der Wohngebäude zu den Innenbereichen und zu den benachbarten Baukörpern zurückversetzt. Durch das jeweilige Abstufen werden die Gebäude in ihrer Höhenentwicklung gegliedert und die Ausbildung von Dachterrassen ermöglicht.

Der äußere Ring der überwiegend fünfgeschossigen Wohnbebauung legt sich mit seinen Längsseiten um die im Innenbereich liegenden Stadtvillen mit vier bis fünf Geschossen und um die Stadthäuser („Townhouses“) mit ihren drei bis vier Geschossen. Dieses Prinzip lässt ruhige Innenbereiche mit ihren gemeinschaftlichen „Pocket Parks“ und privaten Gärten entstehen.

In den Baugebieten WA 1 bis WA 5 sind oberhalb der obersten Geschosse keine weiteren Geschosse zulässig. Auf den Dächern der äußeren, ringartigen Wohngebäude sind für die obersten Geschosse dem zugrundeliegenden städtebaulichen Entwurf entsprechend zeichnerisch präzise definierte überbaubare Flächen festgesetzt.

Damit wird die Unterbringung notwendiger technischer Einrichtungen, wie Aufbauten für Fahrstühle o.ä. sowie von Austritten zu Dachterrassen, ermöglicht. Oberhalb dieser Geschosse sind keine weiteren Geschosse zulässig. Die Kindertagesstätte innerhalb der Fläche für Gemeinbedarf wird zweigeschossig festgesetzt, um eine dieser Nutzung angemessene Bauform mit einer entsprechend niedrigeren Gebäudehöhe zu gewährleisten.

In den Mischgebieten MI 1 und MI 2 wird die maximal zulässige Geschossigkeit auf vier Vollgeschosse sowie ein Staffelgeschoss festgesetzt. Gleichzeitig wird eine Mindestgeschossigkeit von drei Vollgeschossen festgesetzt. Über die Festsetzung der maximalen Geschossigkeit von vier Stockwerken sowie die Zulassung von Staffelgeschossen, d.h. von Geschossen, welche um mindestens 1,00 m von allen darunterliegenden Außenwänden zurückzusetzen sind, wird die Höhenentwicklung der Gebäude in den Mischgebieten an diejenige der allgemeinen Wohngebiete an der Hansaallee mit maximal fünf Vollgeschossen angepasst, deren Bebauung ebenfalls den städtebaulichen Abschluss des Quartiers zu einer angrenzenden Hauptverkehrsstraße bildet. Mit der Festsetzung von mindestens drei Vollgeschossen wird sichergestellt, dass die gemischt genutzte Bebauung im Plangebiet mindestens die Geschossigkeit der Bebauung aufnimmt, welche in dem Bebauungsplan „Stadtwerke-Gelände, Heerder Lohweg“ südlich der geplanten „Basisstraße“ vorgesehen ist. Darüber hinaus soll damit eine der geplanten Hauptverkehrsstraße angemessene Höhenentwicklung der Gebäude gewährleistet werden.

#### 4.2.5 Höhe baulicher Anlagen

Um die architektonische Konzeption des Siegerentwurfs aus dem Gutachterverfahren aus dem Jahr 2005 zu ermöglichen und eine darüber hinausgehende Verdichtung zu verhindern, werden in allen Baugebieten die zulässigen Wandhöhen begrenzt. Den oberen Bezugspunkt für die Bemessung der festgesetzten Wandhöhe in Metern über Normal Null (m ü. NN) bildet dabei der obere Abschluss der Attika. Dabei wird die Festsetzung der Wandhöhen differenziert in solche Wandhöhen, die bauordnungsrechtlich erforderliche Brüstungen bei Dachterrassen beinhalten (WH 1) und solche Wandhöhen, bei denen dies nicht der Fall ist, so dass die festgesetzten Wandhöhen geringer ausfallen können (WH 2).

Ebenfalls festgesetzt werden die Wandhöhen der Balkone sowie der Austritte („französische Balkone“). Durch diese Festsetzung wird gewährleistet, dass auch in den Bereichen, in welchen die Abstandflächen liegen, Balkone und Austritte errichtet werden können.

Um die Gebäudehöhe für den auf Straßenniveau stehenden Betrachter optisch auf die Höhe des jeweils obersten Vollgeschosses zu begrenzen, wird die absolute Geschosshöhe für die oberhalb der obersten Vollgeschosse errichteten Geschosse in den allgemeinen Wohngebieten jeweils so in Metern ü. NN festgesetzt, dass sie etwa 3,50 m - gemessen von der Oberkante des Fußbodens bis zur der Oberkante der Dachhaut - beträgt. Für die Mischgebiete wird die Höhe der Staffelgeschosse auf maximal 3,50 m von der Oberkante des Fußbodens bis zur der Oberkante der Dachhaut festgesetzt.

#### 4.2.6 Technikaufbauten

Für freistehende Technikaufbauten wird festgesetzt, dass sie eine Höhe von 1,50 m nicht überschreiten dürfen. Davon ausgenommen werden Kamine sowie eingehauste Be- und Entlüftungsschächte bzw. Leitungen, für welche festgesetzt wird, dass sie eine Höhe von 3,50 m nicht überschreiten dürfen. Insgesamt dürfen freistehende Technikaufbauten eine Grundfläche von 15 % der jeweiligen überbaubaren Fläche nicht überschreiten, auf der sie errichtet werden. In Geschosse integrierte Technikaufbauten, d.h. solche Technikaufbauten, welche mit diesen eine bauliche Einheit bilden, dürfen die zulässige Höhe des Geschosses oberhalb des obersten Vollgeschosses, in welches sie integriert sind, um bis zu 0,50 m überragen. In den Baugebieten WA 1 - 5 sind auf den Geschossen, die sich oberhalb der obersten Vollgeschosse befinden, keine freistehenden Technikaufbauten über 0,50 m Höhe zulässig. Mittels der festgesetzten Höhenbegrenzung für Technikaufbauten wird im Hinblick auf die angestrebte städtebauliche Hochwertigkeit des Quartiers eine ruhige, nicht durch eine Vielzahl von Einzelaufbauten unterschiedlicher Höhe zergliederte Dachlandschaft erreicht. Hierzu wird angestrebt, Technikaufbauten möglichst in die Geschosse oberhalb der obersten Vollgeschosse zu integrieren. Da dies jedoch aufgrund der inneren Organisation der geplanten Gebäude nicht generell möglich sein wird, werden auch freistehende Technikaufbauten zugelassen. Die Festsetzung der maximalen Höhe dieser Aufbauten trägt dem Erfordernis Rechnung, dass die technischen Dachaufbauten wie, z.B. Abluftschächte, eine bestimmte Höhe benötigen, die nicht unmittelbar auf den Dachterrassen enden sollen, sowie Kamine, für die Bauhöhen von maximal 3,50 m erforderlich sind.

Durch die Zulassung einer größeren Höhe für in Geschosse oberhalb des obersten Vollgeschosses integrierte Technikaufbauten wird dafür Sorge getragen, dass die Wohnfunktion sowie die Funktion der Dachterrassen nicht durch Abgase bzw. Abluft aus Kaminen sowie Be- und Entlüftungsschächten beeinträchtigt wird.

Ferner wird für Technikaufbauten festgesetzt, dass diese um mindestens 2,00 m von der darunterliegenden Gebäudeaußenwand zurückzusetzen sind. Ausnahmsweise kann jedoch zugelassen werden, dass Technikaufbauten nur um 1,30 m von der darunterliegenden Gebäudeaußenwand zurückgesetzt errichtet werden.

Durch die Festsetzung einer zurückgesetzten Anordnung der Technikaufbauten sowie deren Ausschluss oberhalb der Geschosse oberhalb der obersten Vollgeschosse wird gewährleistet, dass das Erscheinungsbild der Gebäude nicht durch die technischen Aufbauten dominiert wird. Mittels der Festsetzung, in Ausnahmefällen auch ein geringeres Zurücksetzen von Technikaufbauten, auf 1,30 von der darunterliegenden Gebäudeaußenwand, zuzulassen, wird dem Umstand Rechnung getragen, dass in Einzelfällen, aus Gründen der inneren Gebäudeorganisation, ein näheres Heranrücken von Technikaufbauten an die darunterliegenden Gebäudeaußenwand erforderlich sein kann.

#### 4.3 Bauweise

##### 4.3.1 Geschlossene Bauweise

Für die allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 3 sowie den südlichen Teil von WA 5, sowie die Mischgebiete MI 1 und MI 2 wird die geschlossene Bauweise festgesetzt. Hierdurch entsteht eine zusammenhängende Randbebauung, die die Wohnbereiche des Plangebietes einrahmt und vor den Lärmimmissionen der bestehenden Gewerbebetriebe sowie der Straßen im Umfeld des Plangebietes schützt. Zudem wird so die städtebaulich gewünschte Raumkantenbildung sichergestellt.

##### 4.3.2 Offene Bauweise

Für die Baugebiete WA 2, WA 4 sowie den nördlichen Teil des WA 5 wird eine offene Bauweise festgesetzt. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass im Plangebiet auch kleinteilige Baukörper und damit eine abwechslungsreiche städtebauliche Struktur sowie unterschiedliche Haustypologien realisiert werden können.

#### 4.4 Überbaubare Grundstücksflächen

Für alle Baugebiete werden die überbaubaren Grundstücksflächen so festgesetzt, dass Stellung und Grundfläche der baulichen Anlagen weitgehend bestimmt wird. Wesentliche Abweichungen der zukünftigen Bebauung vom städtebaulichen Entwurf lassen die festgesetzten Baugrenzen und Baulinien nicht zu, so dass gewährleistet ist, dass das Ergebnis des durchgeführten Gutachterverfahrens in der mit den politischen Gremien abgestimmten Form realisiert werden kann.

#### 4.4.1 Baulinien

Das im Gutachterverfahren 2005 ausgewählte städtebauliche Konzept sieht für den die allgemeinen Wohngebiete umfassenden Teil des Plangebietes eine ringartige, das Innere des Plangebietes abschirmende, weitgehend geschlossene Riegelbebauung sowie im Innern dieses Bereichs eine in Solitärbaukörper aufgelöste Blockstruktur vor.

Um dieses städtebauliche Bild wie auch die Fassung des Platzraumes zu erreichen, ist die Festsetzung von Baulinien notwendig. Der Bebauungsplan setzt an den städtebaulich raumbildenden und konzeptionell begründeten Fugen sowie an den Gebäudefronten zum Platz Baulinien fest. Hierdurch wird erreicht, dass einerseits die Blockstrukturen trotz der gewünschten Dichte des Gebietes aufgelöst werden, andererseits jedoch geschlossene Raumkanten entstehen.

Ferner werden an der Hansaallee zwischen den Baugebieten WA 1 und WA 3 sowie an der „Basisstraße“ zwischen den Baugebieten MI 1 und MI 2 Baulinien festgesetzt, die torartige Überbauungen der Verkehrsflächen sichern sollen. Durch diese Festsetzungen werden zum einen die Eingangsbereiche in das Innere des Quartiers von den Hauptverkehrsstraßen im Norden und Süden her in Form von Torsituationen betont. Zum anderen werden die zu den angrenzenden Hauptverkehrsstraßen ausgerichteten Seiten der Baublöcke partiell geschlossen, so dass neben der stadtgestalterischen Wirkung der Betonung der Eingangsbereiche eine Abschirmung des Plangebietsinnern gegenüber dem von den Hauptverkehrsstraßen ausgehenden Lärm erreicht wird.

Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie an ausreichende Belichtung und Belüftung von Wohnräumen werden trotz der städtebaulich gewünschten Dichte gewahrt (vgl. Kapitel 4.2.3 Überschreitung des Maßes der baulichen Nutzung), indem insbesondere Wohnungsgrundrisse mit der Zuordnung von Aufenthaltsräumen auf diese Situation reagieren.

Textlich wird festgesetzt, dass Treppenträume und Eingangshallen im Erdgeschoss die Baulinie gemäß dem städtebaulichen Konzept auf maximal 20 % der Fassadenlänge um maximal 0,25 m über- sowie um maximal 1,00 m unterschreiten dürfen. Durch die Zulassung eines Vor- und Zurückspringens von Gebäudeteilen in einem durch die Beschränkung auf höchstens 20 % der Fassadenlänge klar definierten Rahmen wird einerseits eine gegliederte Fassadengestaltung ermöglicht, andererseits jedoch eine Auflösung der städtebaulichen Gesamtfigur vermieden, so dass dem Anspruch an ein städtebaulich hochwertiges Wohnquartier Rechnung getragen wird.

Um den Eindruck geschlossener Fassaden zu gewährleisten, darf die Breite der jeweiligen Treppenträume und Eingangshallen dabei 3,10 m nicht überschreiten.

Ferner wird textlich festgesetzt, dass die zu den privaten Verkehrsflächen ausgerichteten Baulinien und Baulinienabschnitte durch Austritte auf maximal 50 % der Fassadenlänge um bis zu 0,40 m überschritten werden dürfen. Ebenso dürfen auch innerhalb der durch Baulinien umgrenzten und mit dem Buchstaben „b“ bezeichneten Flächen in den Bereichen, in denen benachbarte Gebäude nahe beieinander stehen, Austritte errichtet werden, die einen Anteil von 50 % der jeweiligen Fassadenlänge nicht überschreiten. Dabei dürfen sowohl bei den zu den privaten Verkehrsflächen ausgerichteten als auch bei den mit dem Buchstaben „b“ bezeichneten Flächen die Austritte eine Breite von 1,75 m nicht überschreiten. Hierdurch werden als gliederndes Element der architektonischen Gestaltung vorgesehene „französischen Balkone“ ermöglicht, ohne dass die Fassaden gänzlich durch diese Austritte und deren Brüstungen dominiert werden.

Um auch für die an dem zentralen Quartiersplatz sowie an den übrigen privaten Verkehrsflächen gelegenen Wohnungen eine hohe Wohnqualität durch die Schaffung von Außenwohnbereichen sowie architektonisch besonders gestaltete Wohnungen zu ermöglichen, werden innerhalb der zu diesen Verkehrsflächen gelegenen, durch Baulinien umgrenzten und durch den Buchstaben „a“ gekennzeichneten überbaubaren Flächen ebenfalls Balkone und auskragende Loggien zugelassen, ebenso wie an den durch den Buchstaben „c“ gekennzeichneten Baulinien, an welchen im Erdgeschoss Überschreitungen der Baulinien durch Erker um bis zu 0,50 m auf max. 30 % der Fassadenlänge zugelassen werden. Die Breite der jeweiligen Erker darf dabei 1,80 m nicht überschreiten. An den zu den öffentlichen Verkehrsflächen ausgerichteten Baulinien wird eine solche Überschreitung nicht zugelassen, da die betreffenden Gebäude lediglich mit ihrer Kopfseite an diese Verkehrsflächen grenzen und an den Längsseiten hinreichend Möglichkeiten für die Anlage von Außenwohnbereichen gegeben sind.

An den zu Nachbargebäuden ausgerichteten Baulinien - d.h. denjenigen Baulinien, welche die Raumkanten zu den Zwischenräumen zwischen den Gebäuden begrenzen, - werden die vorgenannten Überschreitungen durch Balkone und auskragende Loggien aufgrund der geringen Abstände der Baufelder zueinander nicht zugelassen. Damit wird gewährleistet, dass ausreichende Sozialabstände zwischen den Wohnungen benachbarter Gebäude gewahrt werden.

Eine Ausnahme hiervon bilden diejenigen in der Planzeichnung durch Baulinien umgrenzten und ebenfalls mit dem Buchstaben „a“ bezeichneten Flächen, in denen die Baulinien nicht oder nur zum Teil zu dem zentralen Platz sowie den privaten Verkehrsflächen ausgerichtet sind. Dort sind jedoch entweder die Abstände zu den Nachbargebäuden größer oder es wird dies durch die Grundrissgestaltung der Gebäude, zu denen die betreffenden Baulinien ausgerichtet sind, ausgeglichen, so dass hier ebenfalls ausreichende Sozialabstände gewährleistet sind.

Für diejenigen Bereiche, in denen die zeichnerisch festgesetzten Baufelder für Balkone und auskragende Loggien eine Tiefe von weniger als 0,80 m aufweisen, wird festgesetzt, dass die jeweils rückwärtige Baulinie der mit dem Buchstaben „a“ bezeichneten Flächen in den Geschossen oberhalb des ersten Obergeschosses um max. 0,80 m durch Balkone und Loggien unterschritten werden darf. Dabei darf die Breite dieser Balkone und Loggien 1,85 m nicht überschreiten. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass auch bei solchen Balkonen, die lediglich in geringem Maß über die Gebäudeaußenwand hinaus auskragen, insgesamt eine hinreichende, die Wohnqualität sicherstellende, Tiefe erzielt werden kann.

Durch die zeichnerische Festsetzung der Flächen, innerhalb derer Balkone und auskragende Loggien errichtet werden können, sowie die Beschränkung der Überschreitungsmöglichkeit durch Erker auf höchstens 30 % der durch den Buchstaben „c“ gekennzeichneten Baulinien wird zum einen vermieden, dass das Erscheinungsbild der Gebäude durch über die gesamte Fassadenlänge verlaufende Balkone und Erker dominiert wird, zum anderen wird dort, wo die so gekennzeichneten Baulinien zu Nachbargebäuden orientiert sind, ein nahes Heranrücken an das jeweilige Nachbargebäude auf einer größeren Breite verhindert. Lediglich bei einem Baufeld im Plangebiet werden in durch den Buchstaben „a“ gekennzeichneten Bereichen, die nicht an den Verkehrsflächen liegen und keinen größeren Abstand zu den Nachbargebäuden aufweisen, Balkone und auskragende Loggien zugelassen, um auch in dem betroffenen Haustyp (Stadtvilla) unterschiedliche Wohnungstypen zu ermöglichen. Im Süden des Plangebietes werden für das MI 1 und das MI 2 Baulinien entlang der öffentlichen Verkehrsfläche festgesetzt. Hierdurch werden die Raumkanten der städtebaulichen Figur der Wohngebiete aufgenommen und fortgeführt. Zusätzlich wird hierdurch eine Lärm abschirmende Torsituation zur südlich angrenzenden „Basisstraße“ geschaffen, die im Hinblick auf die vorliegende Lärmschutzkonzeption zwar nicht (zwingend) erforderlich ist, aber dennoch zu einer weiteren Reduzierung der Lärmimmissionen in den nördlich angrenzenden Wohngebieten beiträgt.

#### 4.4.2 Baugrenzen

Im Plangebiet werden die möglichen Baufelder sowie die Gliederung der gewünschten Baukörper durch Staffelgeschosse u.ä. durch Baugrenzen festgesetzt.

Dabei dürfen gemäß dem städtebaulichen Konzept maximal 3,10 m breite Treppenträume und Eingangshallen die Baugrenzen im Erdgeschoß auf maximal 20 % der Fassadenlänge um bis zu 1,00 m überschreiten. Auf maximal 50 % der Fassadenlänge dürfen die Baugrenzen um bis zu 0,40 m durch Austritte von maximal 1,75 m Breite überschritten werden. Dadurch werden die vorgesehenen „französischen Balkone“ als gliederndes Element der architektonischen Gestaltung ermöglicht, gleichzeitig jedoch wird ein Dominieren der Erscheinung der Fassaden durch diese Austritte und deren Brüstungen verhindert.

Darüber hinaus wird textlich zugelassen, dass die Baugrenzen durch maximal 1,80 m tiefe Balkone und auskragende Loggien in den durch den Buchstaben „d“ gekennzeichneten Bereichen auf höchstens 60 % der Fassadenlänge sowie in den mit dem Buchstaben „e“ gekennzeichneten Bereichen auf der gesamten Länge der bezeichneten Fassadenabschnitte überschritten werden dürfen. Dabei darf die Breite der jeweiligen Balkone und auskragenden Loggien in den durch den Buchstaben „d“ gekennzeichneten Bereichen 6,90 m nicht überschreiten. Durch diese Festsetzungen wird in Kombination mit weiteren Festsetzungen, durch welche Überschreitungen von Baugrenzen sowie Baulinien durch Balkone zugelassen werden, sichergestellt, dass in allen Baufeldern Wohnungen mit Außenwohnbereichen und somit einer hohen Wohnqualität realisiert werden können.

Um eine vielfältige Mischung unterschiedlicher Wohnungstypen mit einem differenzierten Angebot an Außenwohnbereichen zu ermöglichen, werden weitere Überschreitungen der Baugrenzen zugelassen. So dürfen die Baugrenzen durch maximal 2,10 m tiefe Balkone und auskragende Loggien in den mit dem Buchstaben „f“ gekennzeichneten Bereichen auf bis zu 40 % der Fassadenlänge sowie in den mit dem Buchstaben „g“ gekennzeichneten Bereichen auf der gesamten Fassadenlänge überschritten werden. In den mit dem Buchstaben „h“ gekennzeichneten Bereichen werden im Erdgeschoss Überschreitungen der Baugrenzen durch Vorbauten vor die Fassade (Ausluchtungen) auf einer Länge von maximal 70 % um bis zu 1,50 m zugelassen. Die Breite der jeweiligen Balkone und auskragenden Loggien darf in den durch den Buchstaben „f“ gekennzeichneten Bereichen 9,20 m und die Breite der Ausluchtungen in den durch den Buchstaben „h“ gekennzeichneten Bereichen 4,10 m nicht überschreiten.

Darüber hinaus wird festgesetzt, dass in den mit dem Buchstaben „k“ gekennzeichneten Bereichen die Baugrenzen auf maximal 20 % der Fassadenlänge durch jeweils maximal 2,00 m breite Balkone und auskragende Loggien um bis zu 0,80 m überschritten werden dürfen. Die zulässige Überschreitung durch die ausladenderen, 2,10 m tiefen Balkone an den mit dem Buchstaben „f“ und „g“ gekennzeichneten Baugrenzen wird dabei auf zu den Plangebietsgrenzen sowie zu Freiflächen orientierte Bereiche beschränkt, die nicht überbaut werden dürfen, so dass hinreichende Sozialabstände zu benachbarten Gebäuden gewährleistet sind. Durch die Beschränkung der Überschreitungsmöglichkeit der mit dem Buchstaben „h“ gekennzeichneten Baugrenzen für Vorbauten im Erdgeschoss auf 70 % der Fassadenlänge und 4,10 m Breite bei einer Tiefe von maximal 1,50 m soll sichergestellt werden, dass die dort zulässigen Vorbauten nicht die gesamte rückwärtige Fassade einnehmen, sondern als gestalterisch gewollte, einzeln auskragende Gebäudeteile erkennbar sind. In dem mit dem Buchstaben „i“ gekennzeichneten Bereich darf die Baugrenze im ersten Obergeschoss durch Erker auf höchstens 35 % der Länge der bezeichneten Fassade um bis zu 1,00 m überschritten werden, wobei die Breite der Erker 5,50 m nicht überschreiten darf. Durch diese Festsetzung können im Bereich der Kindertagesstätte besondere architektonische Erfordernisse berücksichtigt werden.

#### 4.4.3 Nicht überbaubare Grundstücksflächen

Da die Fassaden einiger der vorgesehenen Gebäude im Hinblick auf eine hochwertige Gestaltung durch Vor- und Rücksprünge gegliedert werden sollen sowie darüber hinaus die Möglichkeit eröffnet werden soll, Vordächer und Treppenanlagen zu errichten, wird festgesetzt, dass außerhalb der überbaubaren Flächen maximal 0,25 m tiefe konstruktive und gestalterische Vor- und Rücksprünge, maximal 0,40 m tiefe Gesimse, maximal 1,00 m tiefe Vordächer sowie maximal 2,50 m tiefe und maximal 2,00 m breite Treppenanlagen zulässig sind.

Um neben den im Bebauungsplan festgesetzten Balkonen und auskragenden Loggien auch in den Erdgeschossen Außenwohnbereiche zu ermöglichen, die mehr als 1,00 m über der Geländeoberkante liegen, werden die in dem städtebaulichen Konzept vorgesehenen Terrassen einschließlich erforderlicher Absturzsicherungen außerhalb der überbaubaren Flächen zugelassen. Sie dürfen eine Tiefe von maximal 4,10 m und eine Breite von maximal 10,25 m jedoch nicht überschreiten. Ebenso zugelassen werden eingehaute Ein- und Ausfahrten von Tiefgaragen, die in den zeichnerisch festgesetzten Bereichen zwischen den Baufeldern in den allgemeinen Wohngebieten sowie in den Mischgebieten vorgesehen sind.

Die Errichtung von Nebenanlagen, im Sinne des § 14 BauNVO, wie beispielsweise Geräteschuppen, Anlagen für die Tierhaltung, Transformatorenegebäude o.ä., würde in den Wohngebieten die Verfügbarkeit von Freiflächen beeinträchtigen und reduzieren. Um aber möglichst alle Freiflächen für die Bewohnerinnen und Bewohner nutzbar zu halten, werden Nebenanlagen generell oberirdisch ausgeschlossen.

Um etwaige negative Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf den Menschen zu vermeiden und die die hohe Wohnqualität erst ermöglichende klare Strukturierung der baulichen Anlagen nicht zu durchbrechen, wird festgesetzt, dass Trafostationen nur unterirdisch innerhalb der für Tiefgaragen festgesetzten Flächen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind. Damit dürfen solche Anlagen nicht unmittelbar unter Flächen realisiert werden, die für die Errichtung von Gebäuden und somit von Räumen für den dauerhaften Aufenthalt von Menschen vorgesehen sind (s. auch Kapitel 4.8.1).

Generell sind Tiefgaragen nur in den zeichnerisch für sie festgesetzten Bereichen unterhalb der Geländeoberfläche zulässig. Dadurch wird sichergestellt, dass ausreichende Korridore für die Verlegung notwendiger unterirdischer Leitungen zur Verfügung stehen, so z.B. unter Teilen der privaten und der öffentlichen Verkehrsfläche.

#### 4.4.4 Freiräume zwischen den Gebäuden

Eine fundamentale Zielsetzung für die städtebauliche Entwicklung des Plangebietes ist es, an diesem integrierten innerstädtischen und verkehrlich gut angebundenen Standort ein urbanes Quartier mit hohen städtebaulichen und Freiraumqualitäten zu schaffen. Schon aufgrund dieser Zielsetzung ist eine hohe Dichte ausdrücklich gewünscht.

Zur Schaffung der Voraussetzungen für ein differenziertes Angebot an verschiedenen Wohnungstypen sieht die städtebauliche Konzeption für den wohnbaulich zu nutzenden Teil des Plangebietes zum einen eine Mischung unterschiedlicher Gebäudetypen mit riegelartigen Geschossbauten, „Townhouses“ und Stadtvillen vor. Zum anderen besteht jedoch ein wesentlicher Bestandteil der städtebaulichen Konzeption - gerade auch zur Abschirmung des inneren Bereichs des Plangebietes gegenüber den Hauptverkehrsstraßen Hansaallee und „Basisstraße“ durch eine Riegelbebauung entlang dieser Straßen - in der Gliederung dieses Bereichs in vier Baublöcke mit geschützten, ruhigen Innenbereichen (s. hierzu Kapitel 3.3 und 3.4).

Dies erfordert einerseits im Innern des Plangebietes eine Auflösung der Blockstruktur für die Realisierung der solitären Baukörper der „Townhouses“ und Stadtvillen, andererseits ein enges Aneinanderrücken der jeweils benachbarten Gebäude, um dennoch eine hohe Aufenthaltsqualität in den Blockinnenbereichen zu gewährleisten sowie die Wirkung geschlossener Raumkanten und zusammenhängender Baublöcke zu erzielen.

Darüber hinaus ist es in den vorliegend festgesetzten allgemeinen Wohngebieten auch an denjenigen Seiten der Baufelder, die nicht zu einer öffentlichen Verkehrsfläche oder einer der gebietsinternen Straßenverkehrsflächen hin orientiert sind (d.h. bei den den äußeren Ring der Wohnbebauung bildenden Gebäuden) aus Gründen des Schallschutzes erforderlich, die zu errichtenden Gebäude in relativ geringem Abstand zueinander anzuordnen. Nur so können ein Vordringen des Lärms in die „Pocket Parks“ verhindert und somit der weitestgehend ungestörte Aufenthalt im Freien gewährleistet werden. Die betreffenden Seiten der Baufelder sind durch Baulinien in Verbindung mit einer maximal zulässigen Wandhöhe festgesetzt.

Die aus den vorgenannten Gründen der städtebaulichen Konzeption sowie - insbesondere bei der ringartig das Wohnquartier umschließenden Bebauung - aus Gründen des Schallschutzes erforderliche Verdichtung der Struktur bleibt nicht ohne Auswirkungen auf die Besonnung, Belichtung und Belüftung der darin gelegenen Räume. Die daraus resultierenden Beeinträchtigungen halten sich jedoch deshalb in einem verträglichen und städtebaulich akzeptablen Rahmen, weil sich vor jeweils zwei Außenwänden eines jeden Gebäudes große von Bebauung freie Räume ausdehnen. Durch die Anordnung von Aufenthaltsräumen gerade an diesen Hausseiten kann eine optimale Belichtung und Belüftung sowie, je nach Himmelsrichtung, auch eine komfortable Besonnung sichergestellt werden. Aber auch in diejenigen Aufenthaltsräume, die zu Gebäudeseiten angeordnet werden müssen, denen in nicht großer Entfernung die Außenwand eines anderen Gebäudes gegenüberliegt, kann hinreichend Licht und Luft gelangen. Soweit eine solche Wand in Nord-Süd-Richtung ausgerichtet ist, sorgt schon der Einfall der Sonne in die Zwischenräume zwischen den Gebäuden für eine hinreichende Zufuhr von Licht. Darüber hinaus eröffnen sich - wie die nachfolgenden Ausführungen beispielhaft zeigen - im Wege architektonischer Selbsthilfe zahlreiche Möglichkeiten, eine auskömmliche Belichtung und Belüftung auch solcher Aufenthaltsräume sicherzustellen.

Ausweislich der bauordnungsrechtlichen Abstandflächenvorschriften wird in allgemeinen Wohngebieten eine Belichtung von Wohnräumen im Erdgeschoss sich gegenüberliegender Gebäude etwa gleicher Höhe durch Tageslicht als ausreichend angesehen, wie sie bei Einhaltung der „Regel-Tiefe“ der Abstandsflächen von  $0,8 H$  unter Zugrundelegung einer lichten Höhe der Aufenthaltsräume von  $2,40\text{ m}$  gegeben ist. Dies entspricht einem Lichteinfallswinkel von ca.  $33^\circ$ . Nach den schon konkretisierten Planungen des Investors sind für alle Gebäude in den allgemeinen Wohngebieten gegenüber „herkömmlichen“ Wohngebäuden deutlich angehobene Geschosshöhen mit einer lichten Höhe von ca.  $2,90\text{ m}$  vorgesehen. Ergänzend sind für die Wohngebäude höhere Fenster als allgemein üblich geplant: Bei allen Wohngebäuden sollen die Fenster eine Höhe von ca.  $2,40\text{ m} - 2,50\text{ m}$  aufweisen, was ansonsten einer gängigen Geschosshöhe entspricht. Darüber hinaus sind bei dem überwiegenden Teil der Wohngebäude - und bei Wohn- und Schlafräumen nahezu vollständig - bodentiefe Fenster vorgesehen. Durch die große Höhe der Fenster kann auch bei der Nähe der Gebäude zueinander ein flacher Lichteinfallswinkel gewährleistet werden. Da die Fenster bei größerer Gesamthöhe gleichzeitig mindestens eine übliche Breite aufweisen, sind die Fensterflächen insgesamt deutlich großzügiger dimensioniert, als es bei anderen Planungen der Fall ist.

Was im Einzelfall an Maßnahmen erforderlich ist, kann und muss im Baugenehmigungsverfahren geprüft und abschließend entschieden werden. Dies gilt auch mit Blick auf etwaig erforderliche Abweichungen von den bauordnungsrechtlichen Abstandflächenvorschriften, im Verhältnis zu denen allerdings die einschlägigen Festsetzungen dieses Bebauungsplans einen grundsätzlichen Vorrang beanspruchen, den auch die Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen anerkennt. Da die festgesetzten Wohngebiete jeweils weitgehend aus einem einzigen Baugrundstück bestehen, bietet sich auch § 6 Abs. 13 BauO NRW als geeignete Handhabe zur Bewältigung etwaiger abstandsflächenrechtlicher Problem an.

Auch aus Sicht des Brandschutzes sind die geplanten Gebäudeabstände im Rahmen einer vorliegenden gutachterlichen Stellungnahme als vertretbar eingestuft worden, wenn bei der Bauausführung bestimmte Auflagen beachtet werden. Die erforderlichen Maßnahmen können und müssen in nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren konkretisiert werden.

Aus alledem folgt, dass ungeachtet der aus Gründen der städtebauliche Konzeption als Ergebnis des Gutachterverfahrens sowie - insbesondere bei der ringartigen höhergeschossigen Wohnbebauung - aus Schallschutzgründen erforderlichen Verdichtung der Bebauung durch die Anordnung der Aufenthaltsräume zu angrenzenden Freiflächen, aber auch durch Maßnahmen der architektonischen Gestaltung eine Besonnung, Belichtung und Belüftung der Räume ermöglicht werden kann, die von der angestrebten hohen Wohnqualität gefordert wird und gesunde Wohnverhältnisse sicherstellt (siehe auch Kapitel 4.2.3).

#### 4.4.5 Private Grünfläche - Platzfläche

Der zentrale Bereich des Quartiersplatzes, um den die vier Baublöcke der allgemeinen Wohngebiete gruppiert sind, soll vom Verkehr freigehalten und u.a. durch die Anlage eines Wasserbeckens sowie durch Baumpflanzungen hochwertig gestaltet werden. Er soll so zu einem markanten Identifikationsort für das Quartier werden und dem Aufenthalt der Bewohner dienen. Daher wird er als private „Grünfläche mit Wasserfläche“ festgesetzt.

#### 4.5 Stellplätze und Tiefgaragen / Ein- und Ausfahrten zu Tiefgaragen

Um das städtebauliche Ziel einer Verdichtung ohne Verlust an Wohnqualität durch ruhenden Verkehr im Innenbereich erreichen zu können, sind oberirdische Stellplätze lediglich in den mit „St“ gekennzeichneten Bereichen innerhalb der privaten Verkehrsflächen zulässig. Sie sind ausschließlich für die Unterbringung eines Teils der Besucherstellplätze vorgesehen. Alle übrigen Stellplätze sind generell gemäß § 12 Abs. 4 BauNVO in Tiefgaragen anzuordnen. Diese Festsetzungen unterstützen die gewünschte Gestaltqualität und es werden Lärm- und Luftbelastungen vermieden.

Für die Tiefgaragen in den allgemeinen Wohngebieten, die jeweils einem der vier Baublöcke zugeordnet sind, wird je ein Ein- und Ausfahrtsbereich festgesetzt, so dass der in die Tiefgaragen ein- und ausfahrende Verkehr weitgehend gebündelt wird. Hierdurch werden Querungen von Fußwegen durch Kraftfahrzeuge auf ein Minimum reduziert. Direkte Ein- und Ausfahrten zu den beiden Tiefgaragen an der Hansaallee (im WA 1 und WA 3) kommen aufgrund des dortigen hohen Verkehrsaufkommens nicht in Frage.

Um sicherzustellen, dass die Tiefgaragenein- und -ausfahrten nicht bis in die Blockinnenbereiche der Wohngebiete hineinreichend errichtet werden, und damit die Schaffung der dort vorgesehenen „Pocket Parks“ nicht beeinträchtigt wird, werden die Flächen, auf denen diese Ein- und Ausfahrten errichtet werden dürfen, durch eine textliche Festsetzung begrenzt.

Demnach darf in den Baugebieten WA 1 - WA 5 die Länge der Ein- und Ausfahrten von Tiefgaragen die Tiefe der angrenzenden überbaubaren Flächen nicht überschreiten.

Um sicherzustellen, dass Zu- und Abfahrten zu den Tiefgaragen in den Baugebieten MI 1 und MI 2 ausschließlich von der „Basisstraße“ unmittelbar südlich der dort geplanten Gebäude sowie von der öffentlichen Verkehrsfläche im Plangebiet her erfolgen, wird sowohl zeichnerisch als auch textlich festgesetzt, dass Ein- und Ausfahrten von Tiefgaragen in den Baugebieten MI 1 und MI 2 nur in den genannten Bereichen zulässig sind. Damit wird verhindert, dass Zu- und Abfahrten zu bzw. von den Tiefgaragen in den Mischgebieten über Zufahrten in den seitlichen oder rückwärtigen Grundstücksbereichen erfolgen können, durch welche Lärmemissionen in direkter Nachbarschaft der offenen Abschnitte der Blockrandbebauung der allgemeinen Wohngebiete entstünden.

#### 4.6 Fläche für Gemeinbedarf (Kindertagesstätte)

Durch den zu erwartenden Zuzug von Familien mit kleinen Kindern wird im Plangebiet voraussichtlich eine dreigruppige Kindertageseinrichtung erforderlich. Im südwestlichen Teil des Plangebietes wird daher eine Fläche für Gemeinbedarf für eine Kindertagesstätte (zweigeschossig) samt zugehöriger Außenfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB festgesetzt.

Für die Deckung des Raumbedarfs einer dreigruppigen Kindertagesstätte reicht die innerhalb der Gemeinbedarfsfläche realisierbare Geschossfläche nicht aus, so dass vorgesehen ist, im Erd- sowie im ersten Obergeschoss des östlich angrenzenden Wohngebäudes im WA 5 weitere Räume der Kindertagesstätte unterzubringen. Auf die in den genannten Bereichen des Wohngebäudes geplanten Räumlichkeiten für eine Kindertagesstätte wird daher im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes hingewiesen.

## 4.7 Verkehr

### 4.7.1 Private Verkehrsflächen

Die innere Erschließung des als allgemeine Wohngebiete festgesetzten Teils des Plangebietes erfolgt über private Erschließungsstraßen. Diese Verkehrsflächen sind allgemein zugänglich, die Befahrbarkeit mit Kfz wird jedoch auf die Bewohner, Nutzer und Besucher der festgesetzten Baugebiete beschränkt. Außerdem werden alle Notfall- und Rettungsfahrzeuge sowie Fahrradfahrer zugelassen. Fußgänger und Radfahrer erhalten allgemein Geh- bzw. Fahrrechte zugestanden. Die damit einhergehende Beschränkung sonstiger Verkehre erfolgt, um Durchgangsverkehre zu vermeiden und so die Wohnqualität zu sichern. Dabei sollen die Flächen für die innere Verkehrserschließung dieses Bereichs im Eigentum des Investors verbleiben bzw. in das Eigentum der zukünftigen Bewohner übergehen und werden aus diesem Grund als private Verkehrsflächen festgesetzt.

Um zu einem späteren Zeitpunkt im Zuge der städtebaulichen Entwicklung des westlich an das Plangebiet angrenzenden Areals ebenfalls eine Anbindung an den Heerdter Lohweg zu ermöglichen, werden hierfür durch die Festsetzung einer stichförmigen, von dem zentralen Platz nach Westen abgehenden Erschließungsstraße bereits die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen.

### 4.7.2 Öffentliche Verkehrsflächen

Insgesamt werden zwei Flächen im Bebauungsplan als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt. Dies ist zum einen der südliche Teil des südlich des zentralen Platzes gelegenen Abschnitts der von Norden nach Süden durch das Plangebiet verlaufenden Erschließungsstraße einschließlich einer integrierten Wendeanlage, welche in die „Basisstraße“ mündet. Zum anderen wird der im Plangebiet befindliche Teilbereich des zukünftigen Knotenpunktes Heerdter Lohweg / „Basisstraße“ als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt.

Die Festsetzung des südlichen Teils der Nord-Süd-Erschließungsstraße mit der Wendeanlage als öffentlicher Verkehrsflächen soll dazu dienen, das Plangebiet in Richtung Süden an die geplante „Basisstraße“ anzubinden. Benutzern und Mitarbeitern des Kindergartens wird somit eine alternative Anreise ermöglicht.

#### 4.7.3 Überbaubare Verkehrsflächen

Zwischen den Baugebieten WA 1 und WA 3 sowie MI 1 und MI 2 werden durch die Festsetzung von Baulinien in Verbindung mit Höhenangaben und einer zulässigen Geschossigkeit Möglichkeiten für eine Überbauung der Verkehrsflächen durch ein Geschoss geschaffen. Es wird festgesetzt, dass generell eine lichte Höhe von mindestens 2,50 m sowie zusammenhängend an der Hansaallee auf mind. 50 % der Breite der privaten Straßenverkehrsfläche, an der „Basisstraße“ auf mind. 70 % der Breite der öffentlichen Verkehrsfläche eine lichte Durchfahrtshöhe von mindestens 4,50 m jeweils oberhalb der Straßenverkehrsfläche eingehalten werden muss. Durch die Überbauung werden die Eingangsbereiche sowohl im Norden zur Hansaallee als auch im Süden zur „Basisstraße“ in Form einer Torsituation betont und ferner die zu den angrenzenden Hauptverkehrsstraßen ausgerichteten Seiten der Baublöcke partiell geschlossen. Neben der stadtgestalterischen Wirkung der Betonung der Eingangsbereiche wird damit eine Abschirmung des Plangebietsinnern gegenüber dem von den Hauptverkehrsstraßen ausgehenden Lärm erreicht.

Durch die Festsetzung von 4,50 m hohen und bestimmte Anteile der Straßenverkehrsfläche einnehmenden Durchfahrten wird gewährleistet, dass der Innenbereich des Plangebietes durch Müllfahrzeuge, LKW von Umzugsunternehmen u.ä. große Fahrzeuge angefahren werden kann. Über die Festsetzung der minimalen lichten Höhe im übrigen Bereich der Überbaumöglichkeit auf 2,50 m wird die Zugänglichkeit des Plangebietsinnern für Fußgänger gesichert, ohne dass diese die für Kraftfahrzeuge vorgesehene (höhere) Durchfahrt benutzen müssen. Durch die Beschränkung der Anforderung an die Mindestbreite der lichten Durchfahrtshöhe auf 50 % an der Hansaallee und 70 % an der „Basisstraße“ wird es ermöglicht, Teile der benachbarten Vollgeschosse auch unterhalb der lichten Durchfahrtshöhe in den Straßenraum hineinragen zu lassen und so die Tordurchfahrten auf das erforderliche Maß zu reduzieren, so dass zur Hansaallee bzw. zur „Basisstraße“ möglichst geschlossene Gebäudefronten entstehen.

Durch die Festsetzung der Höhe der Oberkante der Überbauungen in Form einer maximalen Wandhöhe von 50,55 m (Überbauung Nord, WH 1; ca. 16,25 m einschließlich Brüstung über Oberkante der Straßenverkehrsfläche) bzw. 49,50 m (Überbauung Süd, WH 2; ca. 15,00 m über Oberkante der Straßenverkehrsfläche) wird gewährleistet, dass die Überbauungen die benachbarten Gebäude nicht überragen und sich in das städtebauliche Konzept einfügen.

#### 4.8 Ver- und Entsorgung

##### 4.8.1 Trinkwasser, Strom, Telekommunikation und Gas

Das gesamte Plangebiet ist versorgungstechnisch derzeit über die Hansaallee bzw. den Heerdter Lohweg erschlossen. Zur Sicherstellung der Versorgung des Plangebietes wird ein Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsträger festgesetzt.

Der Feuerwehr stehen im Bedarfsfall 1600 L/min. Trinkwasser - aus der Summe der vorhandenen Hydranten im Umkreis von 300 m - zu Löschwasserzwecken zur Verfügung.

Für die Stromversorgung erforderliche Trafostationen sind unterirdisch in den außerhalb der durch Baugrenzen und Baulinien festgesetzten Baufelder, innerhalb der für Tiefgaragen festgesetzten Flächen, zugelassen, so dass hierfür ausreichende Flächen zur Verfügung stehen und eine etwaige Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit durch elektromagnetische Felder nicht zu befürchten ist. Mit der Festsetzung der unterirdischen Unterbringung der Trafostationen wird sichergestellt, dass die Qualität des öffentlichen Raumes nicht beeinträchtigt wird (s. auch Kapitel 4.4.3)

##### 4.8.2 Entwässerung

Die entwässerungstechnische Erschließung erfolgt künftig im Trennsystem. Die Schmutzwasser- und Regenwasserkanäle werden zunächst an den Vorflutkanal Heerdter Lohweg - einen Mischwassersammler - angeschlossen. Mit der Realisierung der „Basisstraße“ sind die Regenwasserkanäle dann an die darin im Trennsystem verlegte neue Vorflut anzuschließen.

Wegen vorhandener Altstandorte kann das anfallende Niederschlagswasser nicht versickert werden. Zudem besteht dazu gemäß § 51a des Landeswassergesetzes (LWG) keine rechtliche Verpflichtung, da das Plangebiet bereits vor dem 1. Januar 1996 an die Kanalisation angeschlossen war. Das anfallende Niederschlagswasser wird in das Mischsystem des Heerdter Lohwegs eingeleitet. Dies geschieht Übergangsweise bis zur Fertigstellung der neuen Vorflut in der „Basisstraße“, die in die zukünftige zentrale Regenrückhalte- und Behandlungsanlage südlich des Heerdter Dreiecks führt. Eine Sammlung von Niederschlagswasser im Plangebiet, z.B. in der zentralen Wasserfläche, wird aufgrund möglicher Verunreinigungen durch die Straßen- und Dachflächen nicht vorgenommen.

#### 4.8.3 Entsorgung und Hausmüll

Die Entsorgung ist durch die Anfahrbarkeit der Sammelorte über dreiachsige Entsorgungsfahrzeuge sichergestellt. In den allgemeinen Wohngebieten werden dazu im Untergeschoss Müllsammelräume eingerichtet, in denen die Bewohner ihren Hausmüll entsorgen können. Die hier aufgestellten Müllsammelbehälter werden anhand eines mit dem Entsorgungsdienstleister abgestimmten Terminplans an noch festzulegenden Stellen innerhalb der privaten Verkehrsflächen aufgestellt, entleert und anschließend wieder in die unterirdischen Sammelräume zurück verbracht.

Im Plangebiet sollen entsprechende Wertstoffsammelcontainer aufgestellt werden, die von Großfahrzeugen anfahrbar sind. Der Standort dieser Container im Nordosten des Plangebietes unmittelbar an der Hansaallee wird daher als Hinweis in den Bebauungsplan übernommen.

#### 4.9 Flächen für Geh- und Fahrrechte

Im Bebauungsplangebiet sind Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte festgesetzt.

Für die private Straßenverkehrsfläche, über welche das Innere des Plangebietes erschlossen wird, sowie für die Zuwegung zu der geplanten Kindertagesstätte von der öffentlichen Verkehrsfläche im Süden des Plangebietes (s. hierzu Kapitel 4.7.2) werden Flächen für ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht „GFL“ festgesetzt. Die so festgesetzten Flächen sind mit einem Gehrecht für Fußgänger und einem Fahrrecht für Fahrradfahrer zugunsten der Allgemeinheit - und damit auch für die Bewohner, Nutzer und Besucher der Baugebiete -, einem Fahrrecht zugunsten der Bewohner und Nutzer der festgesetzten Baugebiete sowie deren Besucher und zugunsten von Notfall- und Rettungsfahrzeugen, sowie einem Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsträger zu belasten. Durch diese Festsetzung wird einerseits gewährleistet, dass der als allgemeine Wohngebiete festgesetzte Teil des Plangebietes wie auch die Kindertagesstätte bzw. der Spielplatz für die Anlieger und Besucher sowie Notfall- und Rettungsfahrzeuge erschlossen wird und das Plangebiet auch von nicht dort wohnenden Personen zu Fuß sowie per Fahrrad - z.B. von der an die private Verkehrsfläche anschließenden öffentlichen Verkehrsfläche in Richtung des Nord-Süd-Grünzuges - durchquert werden kann. Andererseits wird ein (Durchgangs-) Verkehr durch fremde Kfz vermieden. Auf diese Weise werden die Erreichbarkeit und Durchquerbarkeit des Quartiers - einschließlich der Erreichbarkeit der Kindertagesstätte - gleichermaßen gesichert wie die Wohnruhe und -qualität für die Anwohner.

Durch die Festsetzung eines Fahr- und Leitungsrechtes zugunsten der Versorgungsträger auf den mit „GFL“ bezeichneten Flächen, welche sich vollständig in privater Hand befinden, wird bereits im Bebauungsplan sichergestellt, dass bei späteren Eigentümerwechseln die Versorgung mit Telekommunikationseinrichtungen etc. erfolgen kann.

Entlang der westlichen Plangebietsgrenze werden im Bereich des Nord-Süd-Grünzuges sowie von dort aus nach Osten zu der Gemeinbedarfsfläche der Kindertagesstätte und dem Spielplatz abzweigend mit „GF“ gekennzeichnete Flächen für ein Gehrecht für Fußgänger und ein Fahrrecht für Fahrradfahrer zugunsten der Allgemeinheit sowie zugunsten von Notfall- und Rettungsfahrzeugen festgesetzt. Damit werden die in dem städtebaulichen Konzept für das Plangebiet sowie im FNP-Entwurf und in der Rahmen- und Grünordnungsrahmenplanung für den Stadtteil Heerdt vorgesehene Wegeverbindung im Zusammenhang mit dem Nord-Süd-Grünzug gesichert und ferner die Nutzung dieser Wege durch Notfall- und Rettungsfahrzeuge ermöglicht.

Schließlich werden die nicht unmittelbar an den privaten Verkehrsflächen liegenden Gebäude (Baufelder) sowie die in den Blockinnenbereichen befindlichen „Pocket Parks“ in den allgemeinen Wohngebieten über mit dem Buchstaben „G 1“ gekennzeichnete Flächen erschlossen, die mit einem Gehrecht für Fußgänger zugunsten der Bewohner der festgesetzten Baugebiete und deren Besucher zu belasten sind.

Um die öffentliche Zugänglichkeit der in privatem Eigentum befindlichen Fläche des zeichnerisch festgesetzten Kinderspielplatzes zu gewährleisten, wird für diese Flächen das Gehrecht „G 2“ zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt.

#### 4.10 Luftverunreinigende Stoffe - Ausschluss von Brennstoffen

Für Feuerungsstätten wird die Verwendung von Kohle und Holz zu Heizzwecken gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23a BauGB ausgeschlossen, wobei offene Kamine von der Regelung ausgenommen sind. Damit soll der Eintrag von Schadstoffen wie Ruß und Staub in die Luft durch die Verwendung dieser Brennstoffe während der Heizperiode im Dauerbetrieb vermieden werden, um durch die Neuplanung die Luftqualität an diesem innerstädtischen Standort sowohl im Plangebiet als auch im gesamten Stadtteil möglichst wenig zusätzlich zu belasten. Durch die Beschränkung des Ausschlusses auf Heizzwecke ist die Verwendung dieser Brennstoffe jedoch für den zeitlich sehr begrenzten Einsatz in offenen Kaminen, Kaminöfen u.ä., welche aufgrund der angestrebten Hochwertigkeit des Wohnungsbestandes in einem kleinen Teil der geplanten Wohnungen vorgesehen sind, möglich.

Im Hinblick darauf, dass im Bereich der Tiefgaragenein- und -ausfahrten punktuell Überschreitungen der Grenzwerte der 22. Bundes-Immissionsschutzverordnung nicht auszuschließen sind, wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass Tiefgaragen über Dach der aufstehenden oder angrenzenden Gebäude zu entlüften sind. Ausnahmsweise können abweichende Lüftungsanlagen der Tiefgaragen zugelassen werden, wenn gutachterlich nachgewiesen wird, dass an umliegenden Nutzungen und Gebäuden die Grenzwerte gemäß 22. Bundes-Immissionsschutzverordnung eingehalten werden.

#### 4.11 Gerüche

Eine Belastung des Plangebiets durch Gerüche ist nicht bekannt.

#### 4.12 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen - Lärmschutz

a) Wie das eingeholte Lärmgutachten ergibt, wirken von Betrieben aus der Umgebung, von Verkehrslärm der umgebenden Straßen, aber auch aus dem Plangebiet selbst Lärmimmissionen (etwa im Bereich der Tiefgaragenein- und -ausfahrten) auf die zu errichtende Bebauung ein.

Aus den zum Teil unmittelbar angrenzenden gewerblichen Nutzungen ergeben sich keine bzw. nur sehr geringfügige Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm. Das zugrunde liegende Schallgutachten untersuchte dabei die Lärmemissionen, die von den genehmigten bzw. genehmigungsfähigen Nutzungen der Betriebe in der Umgebung des Plangebietes ausgehen. Dies sind die Gewerbebetriebe in der ehemaligen Tankstelle im nordöstlichen Teil des Plangebiets (Kfz-Werkstatt, Gebrauchtwagenhandel, Gastronomie) sowie unmittelbar westlich angrenzend an das Plangebiet, darüber hinaus im „Hansapark“, im „Prinzenpark“, die Zufahrt zum „Büropark Albertussee“ sowie die Gewerbehallen südlich der „Basisstraße“. Für letztere wurden wegen des zeitweiligen Leerstandes auf Basis der fortgeltenden Genehmigung gewerbliche Nutzungen angenommen, die auch bei Ausweisung der Fläche als Allgemeines Wohngebiet im Bebauungsplan Nr. 5078/028 („Stadtwerke-Gelände, Heerdtter Lohweg“) vorerst weiter bestehen werden. Die gewerblichen Nutzungen werden – bis auf eine Ausnahme – nur tagsüber ausgeübt und führen zu keiner Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der geplanten Wohnbebauung, wobei auch die maximal zulässigen Spitzenpegel eingehalten werden.

Die genehmigt bestehenden Gewerbebetriebe im Plangebiet genießen grundsätzlich Bestandsschutz. Im Hinblick auf mögliche Schallimmissionskonflikte ergeben sich aufgrund des "Heranrückens" von Wohnnutzungen keine nachteiligen Auswirkungen auf diese sowie außerhalb des Plangebiets liegende Gewerbebetriebe.

In den MI-Gebieten innerhalb des Plangebietes werden die relevanten Immissionsrichtwerte der TA Lärm eindeutig eingehalten. An den stark befahrenen Straßen der Umgebung, der Hansaallee und der projektierten „Basisstraße“, kommt es an den zu dem äußeren Rand des Plangebietes ausgerichteten Baugrenzen zu Überschreitungen der DIN 18005.

Überschreitungen der gebietsbezogenen Orientierungswerte der DIN 18005 führen dabei nicht zwangsläufig zur Unzulässigkeit der Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten. Solche Überschreitungen sind im innerstädtischen Bereich üblich und werden im vorliegenden Fall durch ein umfassendes Schallschutzkonzept weitgehend aufgefangen. Die hier entwickelte und der Festsetzung der Wohngebiete zugrunde gelegte planerische Grundkonzeption führt durch eine Kombination aus der Stellung und Gestaltung der Gebäude, der Anordnung von Wohn- und Schlafräumen sowie passiven Schallschutzmaßnahmen zu einer Minderung der Lärmimmissionen und ermöglicht so, die Bebauung in dem vorhandenen Ortsteil nachzuverdichten und dabei die Auslastung der Infrastruktur (ÖPNV, soziale Einrichtungen usw.) zu verbessern.

Die erforderlichen Maßnahmen des aktiven Lärmschutzes sind im Bereich des Plangebietes durch Festsetzungen, z.B. von schallgedämmten Einhausungen der Tiefgaragenein- und -ausfahrten, sichergestellt. Demgemäß müssen in den WA-Gebieten die Zufahrten und Rampen ab der straßenseitigen Fassade der angrenzenden Wohngebäude eingehaust, hoch absorbierend und schalldämmend ausgeführt werden und in den MI-Gebieten die Wände und Decken der Tiefgaragenein- und -ausfahrten im Bereich der Portale bis auf 2,00 m in die Öffnung hinein hoch absorbierend ausgeführt werden.

Maßnahmen des aktiven Schallschutzes entlang der öffentlichen Verkehrswege scheiden schon aus Platzgründen aus. Sie sind überdies auch städtebaulich unerwünscht, weil sie zu einer „Einmauerung“ des Plangebiets führen würden.

Ferner wird für die Durchfahrt zwischen den Wohngebieten WA 1 und WA 3 festgesetzt, dass im Falle einer Überbauung der privaten Verkehrsfläche, an den gekennzeichneten straßenseitigen Fassaden, notwendige Fenster zu Aufenthaltsräumen (gemäß § 2 Abs. 7 BauO NRW) ausgeschlossen werden.

Zur Gewährleistung eines hinreichenden passiven Schallschutzes sind bei den Gebäuden, bei denen die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, an den betroffenen Gebäudefassaden passive Schallschutzmaßnahmen in Form erhöhter Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend des Lärmpegelbereiches IV der DIN 4109 und zusätzlich eine mechanische Belüftung für die Aufenthaltsräume festgesetzt. Als Mindestanforderung für die übrigen Fassaden im Bereich des Plangebietes gilt der Lärmpegelbereich III.

Auch wenn für die Fassaden des Lärmpegelbereiches IV mechanische Lüftungen vorgesehen sind, so wird dennoch empfohlen, dass Schlaf- und Kinderzimmer so angeordnet werden, dass eine Belüftung über Fenster erfolgt, bei denen die Orientierungswerte der DIN 18005 (zur Nachtzeit) eingehalten werden können.

#### 4.13 Bepflanzungen

a) Im Zuge der Erstellung des landschaftspflegerischen Fachbeitrags im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde durch den Fachgutachter die Eingriffs-Bilanzierung vorgenommen (vgl. Teil B der Begründung - Umweltbericht), die rechtlich jedoch nicht erforderlich ist.

Aufgrund der ehemaligen gewerblich-industriellen Nutzung des nördlichen Teils des Plangebietes durch die Firma „TRW Ehrenreich“ sowie die Nutzung des südlichen Teils des Plangebietes als Bahnflächen hat ein Eingriff bereits vor der planerischen Entscheidung, die durch die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes getroffen wird, stattgefunden. Ein Ausgleichserfordernis liegt somit nicht vor.

Die im Bebauungsplan getroffenen grünordnerischen Festsetzungen, welche durch die Erarbeitung eines umfangreichen Grün- sowie Freiflächenkonzeptes unterstützt werden, stellen Maßnahmen im Sinne des Verbesserungsgebotes dar. Sie dienen einer hochwertigen Gestaltung des Quartiers - insbesondere der dem Wohnen im Freien dienenden Flächen.

b) Entsprechend dem Freiflächenkonzept zum Siegerentwurf aus dem Gutachterverfahren werden im Plangebiet grünordnerische Maßnahmen festgesetzt. Damit wird die Umwelt- und damit auch die Wohnqualität des Quartiers gesichert und werden neue, attraktive Grün- und Wegeverbindungen geschaffen und so dem Ortsbild ein eigenes „grünes Antlitz“ zu verliehen.

Entlang der westlichen, östlichen und nördlichen Grenze des Plangebietes, aber auch in den Innenbereichen der vier Baublöcke der allgemeinen Wohngebiete, werden Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Baumreihen festgesetzt. Auf den privaten Verkehrsflächen der zentralen Platzfläche werden Baumstandorte ausgewiesen. Die Pflanzflächen entlang der westlichen Plangebietsgrenze überlagern sich dabei weitgehend mit einem Gehrecht für Fußgänger und einem Fahrrecht für Fahrradfahrer zugunsten der Allgemeinheit (sowie einem Fahrrecht für Notfall- und Rettungsfahrzeuge).

So entsteht gemäß den Zielsetzungen des FNP-Entwurfs, der Rahmenplanung sowie des Grünordnungsrahmenplans für den Stadtteil Heerdt ein großzügiger in Nord-Süd-Richtung verlaufender Grünzug mit einer Geh- und Radwegeverbindung.

Die Festsetzung der Pflanzung von Bäumen wird jeweils mit bestimmten Pflanzenqualitäten und -quantitäten verbunden. So müssen die anzupflanzenden Bäume einen Stammumfang von 0,25 m, gemessen in 1,00 m Höhe, aufweisen. Die anzupflanzenden Baumreihen werden zeichnerisch durch Pfeile in Verbindung mit einem Baumsymbol und der Angabe der Anzahl der auf dem jeweiligen Pfeil zu pflanzenden Bäume festgesetzt. Dadurch wird erreicht, dass die einzelnen Baumstandorte zwar - wie stadtgestalterisch gewünscht - eine lineare, alleeartige Baumreihe bilden, dennoch aber auf dieser Linie variabel anzuordnen sind.

Auf den mit der Ziffer 1 bezeichneten Flächen am westlichen Plangebietsrand sind innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Baumreihen mindestens 24 Bäume zu pflanzen. Die Fläche ist zu mindestens 40 % mit standortgerechten Gehölzen dauerhaft zu begrünen. Durch die lineare, alleeartige Baumreihe entlang des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Geh- und Radweges von 4,00 m Breite sowie die ergänzenden Pflanzmaßnahmen entsteht zusammen mit den östlich der Pflanzfläche liegenden Feuerwehraufstellflächen und hausnahen Freiflächen ein Grünzug mit einer Breite von mehr als 15 m. Dies führt zu einer Verbesserung der Biotopstruktur durch Anbindung an die Freiraumstrukturen südlich des Plangebietes sowie an potentielle Grünstrukturen im Norden, die im Rahmen zukünftiger Planungen entstehen können. Gleichzeitig wird mit der Grünverbindung eine Nord-Süd-Frischluftschneise geschaffen, die sich positiv auf das Lokalklima des Plangebietes auswirkt und Lebensräume für Kleinlebewesen sowie Vögel schafft.

Entlang des Ostrand des Plangebietes sind ebenfalls in den zeichnerisch festgesetzten Bereichen Bäume zu anpflanzen, so dass auch hier eine lineare Baumreihe entsteht. Dabei sind auf den mit der Ziffer 2 bezeichneten Flächen mindestens 22 und auf den mit der Ziffer 7 bezeichneten Flächen 8 Bäume zu pflanzen. Diese Flächen sind zu mindestens 50 % mit standortgerechten Gehölzen dauerhaft zu begrünen. Durch diese Festsetzungen wird erreicht, dass auch hier zusammen mit den Feuerwehraufstell- und Gartenflächen ein Grünzug entsteht, der eine Verbesserung des Lokalklimas und der Biotopvernetzung sowie die Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna bewirkt. Darüber hinaus wird durch die festgesetzten Maßnahmen eine Durchgrünung des Plangebietes erzielt und dieser Bereich optisch vom benachbarten „Prinzenpark“ getrennt.

Auf den mit der Ziffer 3 bezeichneten Flächen sind innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Baumreihen mindestens 15 großkronige Bäume zu pflanzen. Hierdurch wird einerseits die optische Erscheinung des Vorhabengebietes in der Ansicht von der stark frequentierten Hansaallee aufgewertet. Der Charakter eines intensiv durchgrüntes Wohngebietes wird schon vom Entree aus deutlich. Mit der festgesetzten Bepflanzung wird zudem die bereits vorhandene Baumreihe an der östlichen Hansaallee fortgesetzt. Schließlich dienen diese Maßnahmen der Verringerung der Belastung durch die Emissionen aus den Verkehrsräumen (durch Staub- und Schadstoffbindung der Vegetation).

Die mit der Ziffer 4 bezeichneten Flächen in den Innenbereichen der vier Baublöcke, die mit einer Tiefgarage unterbaut sind, sind ebenso wie die mit der Ziffer 5 bezeichnete Fläche im Südwesten des Plangebietes mit je einem standortgerechten Baum je angefangene 100 qm zu bepflanzen. Vorgesehen ist hier die Pflanzung von kleinkronigen Bäumen, Großsträuchern sowie die Anlage von Beet- und Rasenflächen. Dabei wird der mit standortgerechten Gehölzen zu bepflanzende Anteil der mit Ziffer 4 bezeichneten Fläche auf mindestens 25 % festgesetzt. Darüber hinaus sollen dort wohnungsnahen Spielflächen für Kleinkinder angelegt werden. Auf diese Weise werden in den Blockinnenräumen Grünstrukturen geschaffen, die innerhalb der ringsum vorhandenen dichten Bebauung Möglichkeiten zum Rückzug und zur Entspannung bieten.

Im Bereich der mit der Ziffer 6 bezeichneten Flächen ist je angefangene 100 qm ein standortgerechter Baum zu pflanzen. Damit soll der an dem Nord-Süd-Grünzug liegende Spielplatz eingegrünt werden. Durch das „Hereinragen“ der Vegetation in das Baugebiet soll dem Quartier ein durchgrünter Charakter verliehen werden.

Auf den privaten Verkehrsflächen sind 30, auf der „privaten Grünfläche mit Wasserfläche“ 16 standortgerechte Bäume an den zeichnerisch festgesetzten Standorten zu pflanzen. Dabei können die festgesetzten Baumstandorte im Rahmen der Ausbauplanung aus technischen Erfordernissen und in Anpassung an die örtlichen Verhältnisse verschoben werden. Durch die Pflanzung von Bäumen entlang der privaten Straßen und auf dem zentralen Platz wird das Straßenbild aufgewertet, das Quartier durchgrünt und das Lokalklima verbessert.

Für Bedachungen wird mit Ausnahme von auf Dachaufbauten aufgebrachten Bedachungen sowie von lichtdurchlässigen Bedachungen festgesetzt, dass mindestens 30 % der Fläche zu begrünen ist. Die Stärke der Substratschicht muss mindestens 0,08 m betragen. Die Dachbegrünungen dienen zum einen der Schaffung von Ersatzlebensräumen für Pflanzen und Tiere.

Zum anderen sollen sie dazu beitragen, Retentionsflächen für anfallendes Niederschlagswasser zu schaffen, durch die die abzuleitende Niederschlagsmenge deutlich verringert wird. Durch die Wasserspeicherung von Substrat und Vegetation wird darüber hinaus das Stadtklima durch Verdunstung von Regenwasser sowie Bindung von Staub- und Schadstoffpartikeln (kleinklimatische Ausgleichsfunktion) verbessert.

Um die angestrebte Bepflanzung der Vegetationsflächen auf Tiefgaragen sicherzustellen, wird festgesetzt, dass diese mit mindestens 0,80 m Substrat, an Baumstandorten mit mindestens 1,00 m Substrat anzudecken sind. Auf Überdachungen von Tiefgarageneinfahrten reicht dagegen eine Substratstärke von mindestens 0,40 m aus.

Da im Plangebiet in den für Pflanzmaßnahmen vorgesehenen Bereiche zum Teil bereits Bäume vorhanden sind, die in das grünordnerische sowie das Bebauungskonzept integriert werden können, wird festgesetzt, dass vorhandene Bäume bei der Ermittlung der Zahl der mindestens zu pflanzenden Bäume einzurechnen sind, sofern sie den oben genannten Anforderungen an Art und Qualität entsprechen.

Um von den zeichnerisch festgesetzten Baumstandorten abweichen zu können, wenn dies im Rahmen der Ausbauplanung aus technischen Erfordernissen erforderlich sein sollte, wird zugelassen, dass die Baumstandorte aus den genannten Gründen und in Anpassung an die örtlichen Verhältnisse verschoben werden dürfen.

Zur Erreichung des Ziels einer der hochwertigen Gestaltung der Gebäude entsprechenden Begrünung wird festgesetzt, dass sowohl die Vorgärten als auch die nicht überbauten Grundstücksflächen zu begrünen und gärtnerisch zu gestalten sind. Dabei wird der Begriff der Vorgartenfläche definiert als der Bereich zwischen der vorderen Baugrenze (Hauseingangsseite) und der angrenzenden Straßenbegrenzungslinie bzw. der angrenzenden G-, GF-, GFL-Fläche.

Zur Sicherstellung einer sachgerechten Begrünung wird darauf hingewiesen, dass der Begrünungsaufbau und die verwendeten Materialien sowie die Substrate für die Tiefgaragen- und Dachbegrünung gemäß der der FLL „Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen“ (FLL = Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn) auszuführen sind und dass die Entwicklung durch eine dreijährige Entwicklungspflege nach DIN 18919 zu sichern ist.

#### 4.14 Bauordnungsrechtliche, gestalterische Festsetzungen

Um ein einheitliches Bild für die zukünftige Bebauung zu erzielen, werden nachfolgende gestalterische Festsetzungen gemäß § 86 Abs. 1 Nr. 5 BauO NRW zu Einfriedungen, gemäß § 86 Abs. 1 Nr. 1 BauO NRW zu Brüstungen sowie darüber hinaus zur Einhausung und Begrünung von Müllplätzen getroffen.

##### 4.14.1 Dachformen

In Umsetzung der zugrundeliegenden städtebaulichen Konzeption und zur Sicherstellung eines einheitlichen Gesamterscheinungsbildes des neue entstehenden Quartiers werden für das gesamte Plangebiet Flachdächer festgesetzt.

##### 4.15.2 Einfriedungen

Zu der südlichen Straßenbegrenzungslinie der Hansaallee werden Hecken in Verbindung mit Metallzäunen bis zu einer maximalen Höhe von 1,50 m, Mauersockel bis zu einer maximalen Höhe von 0,50 m, Mauerpfeiler bis zu einer Gesamthöhe von 1,50 m und bis zu einem Anteil von 25 % der Gesamtlänge der Einfriedung zugelassen.

Durch diese Einfriedungen werden auf der einen Seite die Gartenflächen der an der Verkehrsfläche liegenden Gebäude von der stark frequentierten Hansaallee abgegrenzt und damit die Wohnqualität gesteigert, da die Gartenflächen gegenüber Einblicken von der Straße her abgeschirmt sowie das Sicherheitsgefühl und das subjektive Empfinden von Wohnruhe erhöht werden. Auf diese Weise entstehen an der Nordseite der angrenzenden Gebäude ungeachtet der Lage angrenzend an eine Hauptverkehrsstraße gut nutzbare, die Wohnqualität merklich steigernde Gärten.

Durch die Begrenzung der Gesamthöhe auf maximal 1,50 m sowie der Höhe von Mauersockeln auf maximal 0,50 m und von Mauerpfeilern auf einen Anteil von maximal 25 % der jeweiligen Einfriedung in Verbindung mit der Beschränkung der Einfriedung auf Hecken, wird auf der anderen Seite sichergestellt, dass die Abschottung gegenüber dem Straßenraum nicht zu massiv wirkt, insbesondere vor dem Hintergrund, dass an der Hansaallee ansonsten eher offene Vorgärten prägend für das Bild des Straßenraumes sind. Aufgrund der hinter den Einfriedungen liegenden hochgeschossigen Bebauung treten die mit 1,50 m eher niedrigen Einfriedungen jedoch optisch deutlich in den Hintergrund und wirken nicht als das Straßenbild störende Elemente.

Entlang der östlichen Grenze der mit Ziffer 1 bezeichneten Fläche, entlang der östlichen Plangebietsgrenze sowie zur Abgrenzung unterschiedlicher Baugebietskategorien und von Flächen unterschiedlicher Nutzung werden Hecken in Verbindung mit Metallzäunen bis zu einer maximalen Höhe von 1,50 m zugelassen. Durch diese Einfriedungen werden die Gartenflächen sowohl gegenüber der Fuß- und Radwegeverbindung in dem Grünzug am westlichen Plangebietsrand als auch gegenüber dem südlich angrenzenden Mischgebiet abgegrenzt und damit die Wohnqualität gesteigert.

Im Innern des Wohnquartiers werden im Bereich der Vorgärten Einfriedungen nur in Form von Hecken bis zu einer maximalen Höhe von 1,00 m zugelassen, um dortigen die Grundstücke nicht zu sehr von dem Straßenraum der privaten Verkehrsflächen abzuschotten.

#### 4.15.3 Oberflächengestaltung der Verkehrsflächen

Für die privaten Verkehrsflächen wird festgesetzt, dass die Oberflächengestaltung der festgesetzten privaten Verkehrsflächen, in einer Breite von 2,50 m, nördlich der Grenze zwischen der öffentlichen und der privaten Verkehrsfläche, in Material, Farbe und Format, den angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen anzupassen ist. Damit wird eine angemessene gestalterische Anpassung bzw. ein Übergang der Verkehrsflächen sichergestellt, wobei dennoch eine klare Unterscheidung zwischen öffentlicher und privater Verkehrsfläche möglich wird.

#### 4.15.4 Brüstungen

Bei den mit der Bezeichnung WH 1 gezeichneten maximalen Wandhöhen, d.h. bei den Wandhöhen an begehbaren Dachflächen, bei welchen bauordnungsrechtlich 1,10 m hohe Brüstungen erforderlich sind, sind ab einer Höhe von 0,50 m unterhalb der jeweils festgesetzten Wandhöhe ausschließlich Brüstungen zulässig, welche nicht aus Mauerwerk oder nicht aus Beton sein dürfen. Damit wird sichergestellt, dass dort, wo bauordnungsrechtlich Brüstungen erforderlich sind, welche über die Höhe der ansonsten vorgesehenen Attiken hinausgehen müssen, die Brüstungen zumindest in ihrem oberen Bereich filigran gestaltet werden und die Höhe der Gebäude somit in jedem Fall optisch begrenzt bleibt. Auf diese Weise wird vor dem Hintergrund der städtebaulichen Konzeption mit der gewünschten Beschränkung der Wandhöhen gleichzeitig eine hohe Nutzungsqualität für die Bewohner gewährleistet.

Ferner wird festgesetzt, dass Absturzsicherungen, welche nicht aus Mauerwerk, Beton oder anderen nicht transparenten Materialien bestehen, nur bis zu einer Höhe von 1,00 m zulässig sind. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass keine übermäßig hohen, das optische Erscheinungsbild der Gebäude beeinträchtigenden Gitter o.ä. errichtet werden. Sonstige Einfriedungen werden nur in Form von Hecken bis zu einer maximalen Höhe von 1,00 m zugelassen, so dass die Freiflächen in den Blockinnenbereichen eine großzügige Raumwirkung entfalten können.

#### 4.15.5 Plätze für Abfallbehälter

Um im Hinblick auf die angestrebte hohe Wohnqualität sicherzustellen, dass die diese nicht optisch durch unansehnliche Mülltonnen bzw. -container beeinträchtigt wird, wird festgesetzt, dass Plätze für Abfallbehälter einzuhausen und zu begrünen sind.

### 5. Soziale Maßnahmen

Da Wohnungen und Arbeitsplätze von der Planung nicht betroffen werden, sind soziale Maßnahmen nicht erforderlich.

### 6. Bodenordnende Maßnahmen

Bodenordnende Maßnahmen nach § 45 ff BauGB sind nicht erforderlich. Eine Aufteilung der Grundstücke zwischen Alteigentümer, Investor und Nacheigentümer wird auf privatrechtlichem Wege erfolgen.

### 7. Kosten für die Gemeinde

Die mit dem Bebauungsplan entstehenden Kosten sind direkt dem Projekt zuzuordnen und wurden über einen städtebaulichen Vertrag, der vor Offenlage rechtswirksam mit dem Vorhabenträger abgeschlossen wurde, gedeckt.

## **8. Aufhebung gültiger Bebauungspläne**

Mit dem Inkrafttreten dieses Bebauungsplanes wird der in seinem Geltungsbereich bisher gültige Bebauungsplan Nr. 5178/28 aufgehoben.

**Teil B - Umweltbericht**  
**gemäß § 2a BauGB**  
**zum Bebauungsplan Nr. 5178/056**  
**- Südlich Hansaallee -**  
**(2 Blätter)**

**Stadtbezirk 4 / Stadtteil Heerd**

**1. Zusammenfassung**

Das Plangebiet, das durch die vorliegende Bauleitplanung mit Wohn- und Mischgebieten überplant wird, ist durch Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen vorbelastet. Der Bebauungsplan 5178/056 soll daher eine situationsgerechte städtebauliche Konzeption zur Revitalisierung einer Industrie- und Gleisbrache verwirklichen, nach der Überschreitungen der maßgeblichen lärmbezogenen Orientierungswerte ganz überwiegend auf die Außengrenzen des Plangebiets beschränkt bleiben, während im Inneren des Plangebiets - auch durch die bewusste Reduzierung des hier anfallenden Pkw-Verkehrs - ein lärmabgeschirmtes Wohnen - auch im Freien - ermöglicht wird. Darüber hinaus werden verschiedene Maßnahmen des passiven Schallschutzes festgesetzt.

Nach der „Klimaanalyse der Stadt Düsseldorf 1996“ gehört das Plangebiet zu einem Lastraum mit (ehemaligen) Gewerbeflächen. Die Entsiegelung und Begrünung von Flächen, die Reduzierung des Verkehrs sowie Emissionsschutzpflanzungen zu angrenzender (Wohn-)Bebauung sind die für diese Gebietskategorie anzustrebenden Planungsziele, die in den Inhalten des Bebauungsplans überwiegend Berücksichtigung finden.

Der vormaligen Nutzung der Fläche als Industrie-/Gewerbegebiet entspricht üblicherweise einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 – 1,0. Für den Bereich mit allgemeinen Wohngebieten (GRZ 0,4 – 0,48) und für die Mischgebiete (GRZ 0,6) nimmt zukünftig daher die potenziell für Versiegelungen zur Verfügung stehende Fläche ab.

Aufgrund der für die Erschließung benötigten Flächen (Vollversiegelung) bzw. der Unterbauung durch Tiefgaragen (Teilversiegelung) wird der Anteil an tatsächlich unversiegelter Fläche nach Realisierung der Planung ca. 22% betragen.

Die Neuausweisung von Wohnbauflächen bedingt einen höheren Grün- u. Spielflächenbedarf. Durch eine gute Vernetzung der benötigten Flächen mit dem bestehenden Grünflächensystem können die durch das vorhandene dominante Verkehrssystem hervorgerufenen Zerschneidungseffekte im Umfeld kompensiert werden. Für den Arten- und Biotopschutz ist mit der baulichen Verdichtung ein kontinuierlicher Verlust an natürlichen Freiflächen und damit potentiellen Lebensräumen verbunden. Durch die festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern mit entsprechenden Pflanzgeboten wird ein ökologischer Ausgleich geschaffen. Der erhöhte Spielflächenbedarf wird durch die Ausweisung eines öffentlichen Spielplatzes sowie durch Maßnahmen in den „Pocket Parks“ gedeckt.

Der geplante 15 – 17m breite Grünstreifen am Westrand des Plangebietes erscheint erst dann geeignet die Funktion einer klimawirksamen Belüftungsbahn übernehmen zu können, wenn Teile des dort angrenzenden Nachbargrundstückes mit einbezogen werden. Die Breite der unbebauten, vegetationsbestandenen Flächen müsste mindestens doppelt soviel betragen wie die angrenzende Bebauung hoch wird - bei einer 5-geschossigen Bauweise also etwa 30 m. Auch wenn gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im B-Plangebiet auch mit der geplanten, schmaleren Belüftungsbahn sichergestellt werden können, ist aus Vorsorgegründen eine Berücksichtigung der Erweiterung im westlich angrenzenden Plangebiet sinnvoll, um auch zukünftig ein angemessenes Stadtklima in den angrenzenden und umliegenden Wohnquartieren gewährleisten zu können.

Die extensive Begrünung der Dachflächen wird sich durch Verbesserung der thermischen Eigenschaften günstig auf den klimatischen Nahbereich auswirken.

Das Plangebiet liegt in der innerstädtischen Rheinschleife mit einer Höhenlage von 34,1 - 35,2 m ü. NN. Zumindest während Hochwasserereignissen im Rhein ist von äußerst geringen Grundwasserflurabständen, zeitweise deutlich kleiner als 1 Meter, auszugehen. Das Bemessungshochwasser des Rheins liegt am Düsseldorfer Pegel bei 36,26 m ü. NN. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass bei einem Versagen der öffentlichen Hochwasserschutzanlagen (Rheindeiche) die Fläche des Plangebietes überschwemmt werden könnte.

Da das Plangebiet bereits vor dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen wurde, finden die Bestimmungen des § 51a Landeswassergesetz (LWG NRW) hier keine Anwendung. Im Zuge der Neuerschließung soll der überwiegende Teil des Plangebietes künftig im Trennsystem entsorgt werden.

Für alle Altstandorte im Plangebiet liegen Nutzungsrecherchen sowie Gefährdungsabschätzungen vor. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die sonstigen Belange des Umweltschutzes werden demnach gewährleistet.

Durch die Umwidmung eines derzeit gewerblich bzw. überwiegend ehemals gewerblich genutzten Gebietes in Wohnbaufläche wird die Luftschadstoffbelastung durch industrielle Erzeuger verringert. Die Freisetzung zusätzlicher Schadstoffe durch Brennstoffe zu Heizzwecken wird mit entsprechenden Festsetzungen eingeschränkt.

## **2. Beschreibung des Vorhabens**

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

Das in Düsseldorf-Heerdt gelegene Plangebiet und das westliche bzw. südliche Umfeld sind bzw. waren bisher überwiegend gewerblich geprägt. An der Einmündung des Heerdtter Lohweges in die Hansaallee sind einige Wohnhäuser mit kleinerem Grünanteil im Hofbereich vorhanden. Die restlichen Flächen sind zum größten Teil abgeräumte Industrieflächen, auf denen sich langsam eine Ruderalvegetation trockener Ausprägung entwickelt. Nördlich und östlich angrenzend sind im Umfeld weitere Wohnnutzungen mit einem Anteil an Bürogebäuden vorhanden. Im südlichen Bereich des Plangebietes befindet sich die Fläche einer ehemaligen Gleisanlage. Hier hat sich eine reiche Ruderalvegetation aus Sträuchern und Bäumen entwickelt.

Ziel des Bebauungsplans ist es, unter Berücksichtigung des erforderlichen Immissionsschutzes eine überwiegend viergeschossige Wohnnutzung mit hohem Grünanteil zu ermöglichen. Die Wohnnutzung wird im südlichen Abschnitt des Plangebietes um die Ausweisung eines Mischgebietes ergänzt.

Am westlichen Rand wird ein in Nord-Süd-Richtung verlaufender Fuß- und Radweg geplant, der eine gute Durchquerbarkeit des Plangebietes für die nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer gewährleistet.

Bei Realisierung der Festsetzungen des Bebauungsplanes erfolgt eine schrittweise ökologische Verbesserung des Gebietes.

### **3. Ziele von Umweltfachplanungen im Gebiet**

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

Die Aussagen der „Klimaanalyse Düsseldorf“ sind im Abschnitt „Stadtklima“, die grünplanerischen Empfehlungen des „Grünordnungsplans für den Stadtbezirk 04“ im Abschnitt „Arten - u. Biotopschutz, Biotopverbund“ und die Einstufungen im Freirauminformations-System im Abschnitt „FIS“ wieder gegeben.

### **4. Schutzgutbetrachtung**

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

#### **4.1 Auswirkungen auf den Menschen**

##### **a) Lärm**

##### **Verkehrslärm**

Das Plangebiet wird durch Verkehrslärm von Hauptverkehrsstraßen belastet. Die Stadtautobahn Brüsseler Straße erzeugt auf Grund der Entfernung an der östlichen Plangebietsgrenze weniger als 58 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts.

In den geplanten Allgemeinen Wohngebieten sind an den nördlichen Baugrenzen zur Hansaallee Beurteilungspegel von 63 dB(A) tags und 55-56 dB(A) nachts zu erwarten. Somit werden dort die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 für Verkehrslärm von 55 dB(A) für den Tageszeitraum und 45 dB(A) für den Nachtzeitraum überschritten. Deutlich weniger stark ist dagegen die Lärmbelastung an der südlichen Baugrenze der WA-Gebiete mit Beurteilungspegeln von 56-58 dB(A) tags und 48-51 dB(A) nachts. Die etwa gleich starken Beurteilungspegel der Lärmimmissionen von der Brüsseler Straße führen nur zu 3 dB(A) höheren Pegeln des Gesamtverkehrslärms, wenn die Mischgebiete nicht bebaut werden. In dem Fall der Abschirmung durch die Gebäuderiegel in den Mischgebieten reduzieren sich außerhalb des Einwirkungsbereichs der Brüsseler Straße die Beurteilungspegel an der südlichen Baugrenze der WA 4- und WA 5-Gebiete auf 52-53 dB(A) tags und 44-45 dB(A) nachts.

Es wurde auch untersucht, welche Auswirkungen eine viergeschossige Bebauung, wie sie im Bebauungsplan-Entwurf Nr. 5078/028 („Stadtwerke-Gelände, Heerdter Lohweg“) vorgesehen ist, auf die Immissionen im Plangebiet hätte. Durch die Reflektion erhöhen sich die Beurteilungspegel auf Grund des Verkehrslärms an der südlichen Grenze der WA 4- und WA 5-Gebiete um 1-2 dB(A).

In den geplanten Mischgebieten werden an den Baugrenzen zur geplanten Basisstraße Beurteilungspegel von 64-65 dB(A) tags und 56-57 dB(A) nachts erreicht. Die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 (MI: 60 dB(A) tags, 50 dB(A) nachts) werden somit hier überschritten. Durch die oben angesprochene Reflektion erhöhen sich die Pegel noch um 1 dB(A).

Lärmschutzwälle oder -wände zur Abschirmung des Verkehrslärms sind in dieser innenstadtnahen Lage aus Gründen des Platzbedarfs und des Stadtbildes nicht geeignet.

An allen betroffenen Fassaden zur Hansaallee und zur geplanten Basisstraße werden erhöhte Anforderungen an den baulichen Schallschutz entsprechend Lärmpegelbereich IV gemäß DIN 4109 und schallgedämmte Lüftungsanlagen für Aufenthaltsräume festgesetzt. Es wird überdies empfohlen, keine Schlafräume auf dieser Seite anzuordnen oder Doppelfassaden auszubilden.

Von den Erschließungsstraßen innerhalb des Baugebietes gehen keine wesentlichen Beeinträchtigungen aus, so dass im Inneren der WA-Gebiete deutliche Unterschreitungen der Orientierungswerte erreicht werden. Allein von Zufahrten und Rampen zu den Tiefgaragen können Beeinträchtigungen ausgehen, weshalb im Bebauungsplan festgesetzt wird, dass Rampen einzuhausen sind und die Öffnungen hoch absorbierend ausgeführt werden müssen.

#### Gewerbelärm

Die gewerbliche Nutzung auf dem ehemaligen Tankstellengelände im nordöstlichen Teil des Plangebietes könnte noch weiter bestehen, wenn bereits unmittelbar angrenzend Wohngebäude entsprechend der Bebauungsplan-Festsetzungen errichtet sein werden. Auch für diesen Fall hat die schalltechnische Untersuchung die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete (Tageszeitraum 55 dB(A), lauteste Nachtstunde 40 dB(A)) durch den dort verursachten Lärm ergeben.

Des Weiteren wurden die Lärmimmissionen untersucht, die von den genehmigten bzw. genehmigungsfähigen Nutzungen der Betriebe in der Umgebung des Plangebietes ausgehen. Dies sind Gewerbebetriebe unmittelbar westlich angrenzend an das Plangebiet, darüber hinaus im „Hansapark“, im „Prinzenpark“ (gewerblich bedingter Anteil des Kfz-Verkehrs auf dem Grundstück), jenseits des Heerdter Lohweges an der Willstätter Straße und die Zufahrt zum „Büropark Albertussee“ sowie die Gewerbehallen südlich der Basisstraße. Für letztere wurden wegen zeitweiligen Leerstandes auf Basis der fortgeltenden Genehmigung gewerbliche Nutzungen angenommen, die auch bei Ausweisung dieser Fläche als Allgemeines Wohngebiet im Bebauungsplan Nr. 5078/028 („Stadtwerke-Gelände, Heerdter Lohweg“) vorerst weiter bestehen werden.

Auf dieser Grundlage werden in den WA-Gebieten tags nach TA Lärm ermittelte Beurteilungspegel an den westlichen Baugrenzen von 34-51 dB(A), an den südlichen Baugrenzen von 45-48 dB(A) (mit Abschirmung durch den MI-Riegel: 39-43 dB(A)) und an den östlichen Baugrenzen von 53-56 dB(A) erreicht. Sie liegen überwiegend deutlich unter dem Immissionsrichtwert der TA Lärm von 55 dB(A). Die Überschreitung des Immissionsrichtwertes um lediglich 1 dB(A) an nur einem Gebäude in einem Stockwerk an der Zufahrt zu den Stellplätzen auf dem Prinzenparkgelände ist hier durchaus tolerabel.

In den MI-Gebieten werden an der südlichen Baugrenze westlich der Erschließungsstraße 52-53 dB(A) und östlich 42-47 dB(A) erreicht. Somit wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) eingehalten.

Die gewerblichen Nutzungen werden - bis auf eine Ausnahme - nur tags ausgeübt und führen - bis auf die oben erwähnte - zu keiner Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der geplanten Wohnbebauung. Auch die maximal zulässigen Spitzenpegel werden eingehalten.

Die Beurteilungspegel nachts betragen in den WA- und MI-Gebieten bis zu 35 dB(A). Lediglich an den Fassadenabschnitten, die Zufahrten zu den Tiefgaragen im Plangebiet benachbart sind, betragen die Beurteilungspegel nachts 36-38 dB(A) und liegen damit nicht allzu weit unterhalb des Immissionsrichtwertes der TA Lärm für die lauteste Nachtstunde von 40 dB(A), der hilfswise zur Beurteilung heranzuziehen ist. Neben der – bereits in die Prognose einbezogenen – Einhausung wird deshalb auch die schallabsorbierende Ausführung der Einfahrten und der Einhausung festgesetzt.

Die Lärmemissionen, die von den zulässigen Nutzungen im geplanten Mischgebiet ausgehen dürfen, können und müssen erst im Baugenehmigungsverfahren geregelt werden. Im Bebauungsplan ist aber bereits festgesetzt, dass nur Betriebe zulässig sind, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Außerdem sind in den MI-Gebieten nur Zufahrten von der Basisstraßen und von der öffentlichen Straße zwischen dem MI 1- und MI 2-Gebiet und keine oberirdischen Stellplätze zugelassen.

Selbst dort, wo die Genehmigungen den Betrieben im Umfeld des Plangebietes auf Grund der bisherigen Situation höhere Emissionen gestatten würden, werden bei pauschaler Annahme gewerbegebietstypischer Emissionen von tags 60 dB(A)/m<sup>2</sup> die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für WA bzw. MI im Plangebiet eingehalten. Nächtliche Betriebsnutzungen finden derzeit nur in einem Fall und in nicht störender Weise statt und sind auch künftig nur sehr eingeschränkt möglich.

Die Beurteilung des Gewerbelärms wurde anhand der Ermittlungs- und Beurteilungsvorschriften der TA Lärm vorgenommen, da sie beim Vollzug des Bebauungsplans sowohl bei der Genehmigung von Anlagen als auch bei der Überwachung von Anlagen innerhalb und außerhalb des Bebauungsplans anzuwenden ist.

Eine Beurteilung des Gewerbelärms nach den Ermittlungsgrundsätzen der DIN 18005 vom Mai 1987 und den Beurteilungsempfehlungen des Beiblattes 1 vom Mai 1987 (mit den schalltechnischen Orientierungswerten für die städtebauliche Planung) stellt keine höheren Anforderungen als die TA Lärm und bedarf keiner näheren Betrachtung.

#### Freizeitlärm

Im Bereich des östlich vom Plangebiet gelegenen „Prinzenparkes“ befindet sich eine Terrasse mit Außengastronomie. Für die Tageszeit wurden keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der nordrhein-westfälischen Richtlinie „Messung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschemissionen bei Freizeitanlagen“ (RdErl. vom 23.10.2006) festgestellt. Dies gilt auch, wenn eine Genehmigung bis 24 Uhr erteilt würde.

#### b) Elektromagnetische Felder (EMF)

Quellen starker elektromagnetischer Felder sind im Plangebiet derzeit nicht bekannt. Die notwendigen Trafostationen zur Nahversorgung sollten nicht in der unmittelbaren Nähe sensibler Nutzungen (Wohnungen, Kindergarten) angeordnet werden. Bei Berücksichtigung der Vorgaben der 26. Bundesimmissionsschutzverordnung (Verordnung über elektromagnetische Felder) und des Abstandserlasses NRW von 2007 sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu besorgen. Eine über diese Vorgaben hinausgehende Minimierung von Strahlenbelastungen ist aus gesundheitlicher Sicht jedoch empfehlenswert.

#### c) Kinderfreundlichkeit

Das Plangebiet wird über eine Hauptverkehrsachse von Nord nach Süd mit einem Ast nach Westen erschlossen. Durch die versetzte Straßenführung und die zwingende Umfahrung des zentralen Platzes wird der Durchfahrverkehr weitestgehend außerhalb des Plangebietes gehalten. Durch Schaffung von autofreien Bereichen durch Unterbringung der Stellplätze in Tiefgaragen und die Anlage von oberirdischen Besucherparkplätzen nur an zentralen Orten, wird die verkehrsberuhigte Situation im Wohnquartier zusätzlich gestärkt.

Im gesamten Bebauungsplanbereich sind Spielmöglichkeiten vorgesehen. Für Kleinkinder sind wohnungsnah Flächen und möglichst davon getrennt dem Alter entsprechend ausgestattete Bereiche für Schulkinder zu schaffen.

Die in der Umgebung vorhandenen Spielplätze sind teilweise durch stark befahrene Straßen, wie z.B. Pariser Straße u. Hansaallee, schlecht oder nur durch große Umwege zu erreichen. In den „Pocket Parks“ und in Zusammenhang mit dem Grünzug am Westrand des Gebietes entstehen gefahrenfreie und damit kinderfreundliche Bereiche, die ein Spielen im wohnungsnahen Umfeld ermöglichen. Die gesunde Entwicklung der Kinder zur Selbständigkeit in einem risikoarmen Umfeld wird hierdurch deutlich gefördert.

Für die Kinder, die in die geplanten Wohneinheiten einziehen könnten, wird eine Kindertageseinrichtung im Plangebiet errichtet. Die Außenspielflächen der Einrichtung werden dabei nach Süden ausgerichtet sein.

#### d) Kriminalprävention

Aus Sicht der städtebaulichen Kriminalprävention bestehen keine Bedenken gegen die Planung. Weitere Aspekte wie die Anzahl der Treppenhäuser, die Art der Bepflanzung und die Gestaltung der Tiefgaragen werden in den jeweiligen Bauantragsverfahren geregelt.

### 4.2 Tiere, Pflanzen und Landschaft

(inkl. Stellungnahme der Unteren Landschaftsbehörde)

#### a) Freirauminformations-System (FIS)

Das FIS der Stadt Düsseldorf ordnet dem Plangebiet auf Grund der Lage in der Wasserschutzzone IIIa eine Vorbehaltsfunktion zu. Nach der Systematik des FIS können solche „Vorbehaltsflächen“ im Gegensatz zu so genannten „Vorrangflächen“ grundsätzlich einer baulichen Nutzung zugeführt werden. Hierbei sind jedoch bestimmte Auflagen und Bedingungen zu beachten, welche in den jeweiligen Fachabschnitten erläutert werden.

#### b) Untere Landschaftsbehörde (ULB)

Fachspezifisch rechtliche Situation und vorliegende Gutachten

Der Bebauungsplanbereich liegt außerhalb des Landschaftsplanes. Für den Stadtbezirk 04 wird zurzeit ein Grünordnungsrahmenplan erstellt. Ein Verbund von Grünflächen verschiedener Art mittels Wegeverbindungen wird angestrebt.

Von einer speziellen faunistischen Untersuchung wurde abgesehen. Die floristische Untersuchung ist im landschaftspflegerischen Begleitplan (LPB) enthalten.

Eingriffsregelung nach §§ 18 bis 21 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 1a Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 21 Abs. 1 BNatSchG ist über Eingriffe in Natur und Landschaft bei der Aufstellung oder Änderung eines Bebauungsplanes nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Gemäß § 1a Abs.3 Satz 5 BauGB ist ein Ausgleich für Eingriffe nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder planungsrechtlich zulässig waren.

Für das Plangebiet besteht kein Baurecht nach einem rechtskräftigen Bebauungsplan. Aufgrund der ehemaligen gewerblich-industriellen Nutzung des nördlichen Teils des Plangebietes sowie die Nutzung des südlichen Teils des Plangebietes als Bahnflächen hat der maßgebliche Eingriff bereits vor der planerischen Entscheidung, die durch die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes getroffen wird, stattgefunden. Es wird nunmehr lediglich eine Umnutzung von Industriegebiet zu Wohngebiet und von Bahnflächen zu Mischgebiet geplant, wodurch kein ausgleichspflichtiger Eingriff in Natur und Landschaft stattfindet. Zur ökologischen Bilanzierung ist ein landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) aufgestellt worden.

Bei der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans werden die im Bundesnaturschutzgesetz und im Landschaftsgesetz NW verankerten Grundsätze und Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege beachtet, u.a.

- Im besiedelten Bereich sind Teile von Natur und Landschaft, auch begrünte Flächen und deren Bestände im besonderen Maße zu pflegen und zu entwickeln.
- Eingriffe in Natur und Landschaft sind zu vermeiden oder Maßnahmen zur Verringerung und zum Ausgleich zu treffen.
- die allgemeinen und speziellen Vorschriften des Arten - u. Biotopschutzes

Bestandsaufnahme und Bewertung der Biotop- u. Nutzungsstrukturen

Die Planfläche lässt sich in 3 Nutzungszonen aufteilen:

- Industriebrache mit beginnender Ruderalvegetation und einzelnen alten satzungsgeschützten Bäumen südlich der Hansaallee.
- ehemaliger Gartenbereich mit Grünbestand (Bäume und Sträucher)

- ehemalige Gleistrasse mit beginnender, starker Verbuschung und einzelnen durch die Satzung geschützten Bäumen, Gleiskörper größtenteils noch erhalten

#### Arten - u. Biotopschutz, Biotopverbund

Im Grünordnungsrahmenplan für den Stadtbezirk 04 sind auch zum Thema Arten- u. Biotopschutz Aussagen gemacht worden. Der ehemalige Gartenbereich soll erhalten und für als private Grünfläche mit Nutzungsrecht für die Allgemeinheit zugänglich gemacht werden. In diesen Bereich sollen auch die Außenspielfläche für eine Kindertagesstätte und ein öffentlicher Spielplatz eingebunden werden.

Ziel des Grünordnungsrahmenplans ist u.a. die Schaffung einer Grünverbindung von Rhein zu Rhein. Der Bebauungsplan soll hierbei als Trittstein dienen.

#### Freiraum und Erholung

Für die Bewohner der geplanten Wohneinheiten werden unmittelbar wohnungsnah Grünflächen bereitgestellt. Die Erreichbarkeit der südlich angrenzenden Rheinaue wird durch die umgebenden Hauptverkehrsstraßen wie z.B. Brüsseler u. Pariser Straße stark eingeschränkt und kann nur über den Heerdter Lohweg erfolgen. Auf der Hansaallee ist wegen der Straßenbahn eine Querung nur östlich und westlich des Plangebietes möglich. Die nächsten nutzbaren Grünflächen sind zurzeit die Flächen um den Albertussee und der Heerdter Friedhof. Durch einen im Verfahren befindlichen Bebauungsplan („Stadtwerke-Gelände, Heerdter Lohweg“) soll südlich der Viersener Straße eine Grünfläche planungsrechtlich gesichert werden.

#### Auswirkung der Planung auf das Orts - u. Landschaftsbild

Die Neuausweisung von Wohnbauflächen bedingt einen hohen Grün- u. Spielflächenbedarf. Durch eine gute Vernetzung der benötigten Flächen mit dem bestehenden Grünflächensystem können die durch das vorhandene dominante Verkehrssystem hervorgerufenen Zerschneidungseffekte im Umfeld kompensiert werden. Mit der baulichen Verdichtung ist ein kontinuierlicher Verlust an natürlichen Freiflächen und damit potentiellen Lebensräumen verbunden. Flora und Fauna reduzieren sich auf Einheitstypen. Durch die festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern mit entsprechenden Pflanzgeboten wird ein ökologischer Ausgleich geschaffen.

#### 4.3 Boden

##### a) Maß der baulichen Nutzung: Verdichtung und Versiegelung

Die bisherige bzw. ehemalige Nutzung der Fläche als Industrie-/Gewerbegebiet entspricht üblicherweise einer GRZ von 0,8 – 1,0. Für den Bereich mit allgemeinen Wohngebieten (GRZ 0,4 – 0,48) und für die Mischgebiete (GRZ 0,6) nimmt zukünftig daher die potenziell für Versiegelungen zur Verfügung stehende Fläche ab.

Laut Realnutzungskarte lag die Versiegelung vor Aufgabe der industriellen Nutzung im Plangebiet bei über 80 % und ist damit vergleichbar mit der heute noch bestehenden Nutzung im weiteren angrenzenden Umfeld. Im Süden (ehemalige Gleistrasse) handelt es sich um eine Brachfläche mit Ruderalvegetation aus Sträuchern und Bäumen, so dass hier die tatsächliche Versiegelung bei Realisierung der in Rede stehenden Planungen zunehmen wird. Aufgrund der für die Erschließung benötigten Flächen (Vollversiegelung) bzw. der Unterbauung durch Tiefgaragen (Teilversiegelung) wird der verbleibende Anteil an tatsächlich unversiegelter Fläche nach Realisierung der Planung ca. 22% betragen.

Die Werte für die Geschossflächenzahl überschreiten in allen Bereichen die in § 17 BauNVO genannte Obergrenze von 1,2 für allgemeine Wohngebiete. Auch die GFZ-Werte für die Mischgebiete werden überschritten. Eine hohe Ausnutzung der Flächen ist an dieser Stelle aufgrund der Anbindung an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs und an das Straßennetz gerechtfertigt. Die Ansiedlung einer verdichteten Wohnbebauung in Zentrumsnähe verhindert die Nutzung von bisher unbebauten Flächen an der Peripherie und erfüllt damit die Forderungen des § 1a BauGB nach sparsamem und schonendem Umgang mit Grund und Boden.

##### Versiegelungsbilanz (Grundlage LBP)

	<b>versiegelt</b> <b>(m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>	<b>teilversiegelt</b> <b>(m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>	<b>unversiegelt</b> <b>(m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>	<b>Summe</b> <b>(m<sup>2</sup>)</b>
<b>Bestand</b>	34.000	75	0	0	11.000	25	45.000
<b>Planung</b>	20.120	44	14.900	34	9.980	22	45.000
<b>%-Bilanz</b>		<b>-31</b>		<b>+34</b>		<b>- 3</b>	

b) Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes

Im Umfeld des Plangebietes liegen die Altablagerungen mit den Kataster-Nrn. 13, 40, 47, 48 und 146 sowie die kleinräumigen Verfüllungen mit den Kataster-Nrn. 260 und 280. Aufgrund des Abstandes zum Plangebiet und der im Rahmen des Bodenluftmessprogramms festgestellten Ergebnisse, kann eine Beeinträchtigung der Planfläche durch Gasmigration ausgeschlossen werden.

c) Altablagerungen im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich keine Altablagerungen.

d) Altstandorte im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich die Altstandorte mit den Kataster-Nrn. AS 1015, AS 1016, AS 1017 und AS 1030.

Für alle Altstandorte liegen Nutzungsrecherchen sowie Gefährdungsabschätzungen vor. Bei bautechnisch bedingtem Aushub ist mit erhöhten Aufwendungen für die Entsorgung zu rechnen. Im Rahmen von zukünftigen Baugenehmigungsverfahren sind teilweise weitere Maßnahmen (Entsorgungskonzept für bautechnisch bedingten Aushub, fachgutachterliche Begleitung) erforderlich, die durch entsprechende Nebenbestimmungen rechtsverbindlich festgelegt werden. Dadurch werden die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die sonstigen Belange des Umweltschutzes gewährleistet.

Altstandorte AS 1015, AS 1016 und AS 1030

Die auf den Grundstücken vorliegenden Bodenbelastungen wurden gutachterlich begleitet durch Aushub saniert. Gemäß dem vorliegenden Abschlußbericht sind dort ausschließlich gewachsene Böden verblieben.

#### 4.4 Wasser

a) Grundwasser

Entsprechend dem Umweltamt vorliegenden Erkenntnissen liegen die höchsten gemessenen Grundwasserstände für das Plangebiet bei ca. 30,0 m ü. NN (HGW 1988 - höchster periodisch wiederkehrender Grundwasserstand). Bei Hochwasserereignissen im Rhein treten darüber hinaus deutlich höhere Grundwasserstände durch Infiltration auf.

So wurden bei den Hochwasserereignissen 1994 Grundwasserstände von ca. 30,5 m ü. NN, 2001 Grundwasserstände von ca. 30,75 m ü. NN gemessen und für das Jahrhunderthochwasser 1926 Grundwasserstände von ca. 33 bis 34 m ü. NN rekonstruiert.

Bei einer minimalen Geländehöhe von ungefähr 34,1 m ü. NN ist somit zumindest während Hochwasserereignissen im Rhein von äußerst geringen Grundwasserflurabständen, zeitweise deutlich kleiner als 1 Meter, auszugehen. Es wird empfohlen, einen sachkundigen Fachplaner mit der Ermittlung der für das Baugrundstück zu erwartenden höchsten Grundwasserstände sowie der Planung für erforderliche bautechnische Sicherungsmaßnahmen zu beauftragen.

Die aktuellen Grundwasseruntersuchungen weisen für das Plangebiet keine relevanten Gehalte auf. Jedoch wurden in der Vergangenheit erhöhte Werte für die Parameter chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW), polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Pestizide festgestellt. Die aktuellen Untersuchungsergebnisse für diese Parameter (CKW: max. Gehalt: 10 µg/l, PAK: < 0,1 µg/l, Pestizide: unterhalb der Bestimmungsgrenze) weisen keine deutlich erhöhten Gehalte auf. Diese Parameter sollten im Vorfeld einer Grundwasserhaltung nochmals überprüft werden, um abschätzen zu können, ob eine Aufbereitung erforderlich ist.

#### b) Niederschlags- und Abwasserbeseitigung

Da das Plangebiet bereits vor dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen wurde, finden die Bestimmungen des § 51a Landeswassergesetz (LWG NRW) hier keine Anwendung.

Aufgrund der zeitweise geringen Grundwasserflurabstände bei hohen Grundwasserständen bzw. bei Hochwassersituationen und der derzeitigen Erkenntnisse über die verbliebene altlastenverdächtige Fläche sind die technischen sowie hydrologischen Voraussetzungen für eine ortsnahe Beseitigung des Niederschlagswassers durch Versickerung nicht gegeben. Weiterhin sind durch die geplante dichte Bebauung mit Tiefgarage keine ausreichend großen Flächen für die erforderlichen Versickerungsanlagen im Plangebiet vorhanden.

Im Zuge der Neuerschließung soll der überwiegende Teil des Plangebietes künftig im Trennsystem entsorgt werden. Die Einleitung des gesammelten Niederschlagswassers über eine öffentliche Kanalisation in ein Gewässer entspricht den wasserrechtlichen Anforderungen an eine ortsnahe Niederschlagswasserbeseitigung nach LWG NRW.

c) Oberflächengewässer

Es befinden sich keine Oberflächengewässer in unmittelbarer Nähe.

Das Plangebiet liegt in der innerstädtischen Rheinschleife mit einer Höhenlage von 34,1 - 35,2 m ü. NN. Das Bemessungshochwasser des Rheins liegt am Düsseldorfer Pegel bei 36,26 m ü. NN. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass bei einem Versagen der öffentlichen Hochwasserschutzanlagen (Rheindeiche) die Fläche des Plangebietes überschwemmt werden könnte. Das Plangebiet zählt somit gemäß § 31c Wasserhaushaltsgesetz zu den „überschwemmungsgefährdeten Gebieten“. Hierzu wird auf die „Ordnungsbehördliche Verordnung zur vorläufigen Sicherung des Überschwemmungsgebietes des Rhein im Regierungsbezirk Düsseldorf zwischen Rheinstrom-km 707 rechtes Ufer und 711,2 linkes Ufer und 857,7 rechtes Ufer und 865,5 linkes Ufer“ der Bezirksregierung Düsseldorf vom 23.04.2007 verwiesen.

d) Wasserschutzzonen

Das Plangebiet liegt in der Wasserschutzzone III des Wasserschutzgebietes Lörick. Die aktuell gültige Wasserschutzzonenverordnung ist zu beachten.

4.5 Luft

a) Lufthygiene

Es ist vorgesehen, für ein derzeit gewerblich bzw. überwiegend ehemals gewerblich genutztes Gebiet Baurecht für Wohnnutzung zu schaffen, wodurch die Luftschadstoffbelastung durch industrielle Erzeuger verringert wird. Die Freisetzung zusätzlicher Schadstoffe durch die Verwendung von Kohle und stückigem Holz zu Heizzwecken in neu errichteten Feuerungsstätten wird mit entsprechenden Festsetzungen verhindert.

Punktuell könnte es an den Austrittsöffnungen der Tiefgaragen zu Überschreitungen der Grenzwerte der 22. Bundesimmissionsschutzverordnung für Feinstaub (PM<sub>10</sub>) und NO<sub>2</sub> kommen. Daher wird textlich festgesetzt, dass die Fortluft von Tiefgaragen über Dach der aufstehenden oder angrenzenden Gebäude abzuführen ist.

#### b) Umweltfreundliche Mobilität

Das Plangebiet ist durch je zwei Stadtbahn- und Buslinien gut an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs angeschlossen, wenn man die Dichte des ÖPNV-Netzes in Düsseldorf zu Grunde legt.

Die Einbindung in das bestehende Fuß- und Radwegenetz ist unter anderem durch einen in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Fuß- und Radweg vorgesehen, so dass auch die gute Durchquerbarkeit des Gebietes für die nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer berücksichtigt wird.

#### c) Energieverwendung

Durch die Neuausweisung von Wohnbauflächen wird sich der Heizenergiebedarf innerhalb des Plangebietes erhöhen. Der erhöhte Energiebedarf könnte durch solare Wärmegewinne über Fensterflächen, durch die Installation besonders effizienter energetischer Anlagen wie ein Blockheizkraftwerk und durch die Verwendung regenerativer Energieträger (z.B. Sonne, Erdwärme) teilweise kompensiert werden.

Die Ausrichtung der Baufelder sowie ihre Anordnung zueinander ermöglichen die passive (Wärmegewinne durch Fensterflächen) und aktive (Solaranlagen) Nutzung von Sonnenenergie. Photovoltaik-Module können in Fassaden integriert werden und diese architektonisch aufwerten.

Durch kompakte Bauformen lässt sich der Heizenergiebedarf verringern. Dieser könnte durch einen Verzicht auf die Staffelgeschosse weiter sinken.

Ein Fernwärmeanschluss existiert in den linksrheinischen Stadtteilen nicht.

#### 4.6 Stadtklima

Nach der „Klimaanalyse der Stadt Düsseldorf 1996“ gehört das Plangebiet zu einem Lastraum mit (ehemaligen) Gewerbeflächen. Die Entsiegelung und Begrünung von Flächen, die Reduzierung des Verkehrs sowie Emissionsschutzpflanzungen zu angrenzender (Wohn-)Bebauung sind die für diese Gebietskategorie anzustrebenden Planungsziele.

Bei der geplanten Ausweisung als Wohn- und Mischgebiete wird auf eine gute Durchgrünung geachtet. Die Verbindung des von Südwesten kommenden Grünzugs (aus Richtung Albertussee) mit dem aus Nordosten vom Rhein kommenden und bislang bis südlich der Sportplätze reichenden Grünzuges soll mit der Neugestaltung des Plangebietes angestrebt werden. Durch einen solchen möglichst durchgehenden Grünzug kann für einen bioklimatisch wichtigen Frischlufttransport und eine gute Durchlüftung gesorgt werden. Insofern sollte aus klimatischen Gründen für eine adäquate Verbindung der beiden Grünzüge gesorgt werden.

Der geplante 15 – 17m breite Grünstreifen am Westrand des Plangebietes erscheint allerdings erst dann geeignet, die Funktion einer klimawirksamen Belüftungsbahn übernehmen zu können, wenn Teile des dort angrenzenden Nachbargrundstückes mit einbezogen werden. Die Breite der unbebauten, vegetationsbestandenen Flächen müsste mindestens doppelt soviel betragen wie die angrenzende Bebauung hoch wird - bei einer 5-geschossigen Bauweise (ca. 15 m hoch) also etwa 30 m. Dies ist bei einer möglichen Neuplanung des Nachbargrundstückes zu berücksichtigen.

Auch wenn gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im B-Plangebiet auch mit der geplanten, schmaleren Belüftungsbahn sichergestellt werden können, ist aus Vorsorgegründen eine Berücksichtigung der Erweiterung im westlich angrenzenden Plangebiet sinnvoll, um auch zukünftig ein angemessenes Stadtklima in den angrenzenden und umliegenden Wohnquartieren gewährleisten zu können.

Die extensive Begrünung von mindestens 30 % der Dachflächen wird zu einer Minderung der mikroklimatischen Auswirkungen des Bauvorhabens führen und sich durch Verbesserung der thermischen Eigenschaften günstig auf den klimatischen Nahbereich auswirken.

#### 4.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Relevante Kulturgüter sind im Plangebiet nicht bekannt.

## **5. Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten**

Es wurden keine Alternativplanungen erarbeitet und daher auch nicht geprüft, so dass eine vergleichende Wertung nicht vorgenommen werden kann.

## **6. Nullvariante**

Das Gebiet wird teilweise noch heute und wurde ehemals gewerblich genutzt und besaß deswegen einen hohen Anteil versiegelter Flächen und lokale nutzungs- und auffüllungsbedingte Bodenbelastungen. Bei Fortbestand der derzeitigen Nutzung wären die bestehenden nachteiligen Auswirkungen auf den Boden und den Wasserhaushalt bestenfalls unverändert, würde sich das nutzungsbedingte Gefährdungspotenzial nicht wesentlich verringern und der Flächenanteil, der die natürlichen Bodenfunktionen erfüllt, nicht erhöht.

Bei einer weiteren Nutzung des Plangebiets durch Gewerbe- bzw. Industriebetriebe könnten die Immissionen (Luftschadstoffe, Schall, Erschütterungen) im Umfeld des Plangebietes höher ausfallen als bei der jetzt geplanten Neunutzung als Wohn- und Mischgebiet. Eine Zugänglichkeit für die Allgemeinheit und die Nutzung der Freifläche zu Spiel- und Erholungszwecken würde auch weiterhin nicht möglich sein. Nur auf Brachflächen würde sich (Ruderal-)Vegetation entwickeln, die planungsrechtlich allerdings nicht gesichert wäre und somit jederzeit entfernt werden könnte.

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

Es wird davon ausgegangen, 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 grünplanerischer Festsetzungen wird durch die Untere Landschaftsbehörde beobachtet werden. Die nicht versiegelte Fläche ist festzustellen und mit der Versiegelungsprognose zu vergleichen.

Erhebliche Umweltauswirkungen gemäß § 4c BauGB (unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen) können im Rahmen der regelmäßigen Grundwasserüberwachung (Grundwasserstände und Grundwassergüte) in diesem Gebiet überprüft werden.

Sollten bei den Erdarbeiten zukünftiger Bauvorhaben unvorhergesehene Bodenverunreinigungen erkannt werden, so können diese, falls erforderlich, dann über ein spezielles Monitoring (z.B. gutachterliche Begleitung von Sanierungs- oder Sicherungsmaßnahmen) überwacht werden.

Auch Auswertungen der Beschwerdedatenbanken von staatlichem und kommunalem Umweltamt sind für das Monitoring heranzuziehen, um unerwartete Umweltauswirkungen zu ermitteln.

Das Monitoring beginnt 5 Jahre nach Ende der öffentlichen Auslegung und ist in einem 5-Jahres Turnus regelmäßig durchzuführen. 5 Jahre nach Beendigung der Bauarbeiten ist die Überwachung der Umweltauswirkungen letztmalig durchzuführen. Das Monitoring wird vom Umweltamt und den zuständigen Behörden durchgeführt.

## **8. Weitere Angaben**

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

Auch Art und Umfang der erwarteten Emissionen und Immissionen können gegebenenfalls den jeweiligen Fachabschnitten des Umweltberichtes entnommen werden.

Technische Lücken und fehlenden Kenntnisse sind im vorliegenden Bebauungsplan nicht bekannt.

Zum Beschluss des Rates  
der Landeshauptstadt  
Düsseldorf vom 06. 11. 2008

01/12- 3- 5178/056  
Düsseldorf, 07. 11. 2008

Der Oberbürgermeister  
Planungsamt  
im Auftrag



**Zusammenfassende Erklärung**  
**gemäß § 10 (4) BauGB**  
**zum Bebauungsplan Nr. 5178/056**  
**- Südlich Hansaallee -**  
**(2 Blätter)**

**Stadtbezirk 4    Stadtteil Heerdt**

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB haben Bürger Anregungen zur Planung vorgebracht. Neben Fragen nach der Verträglichkeit der städtebaulichen Planung mit der dem Plangebiet benachbart projektierten mehrspurigen "Basisstraße" wurden insbesondere Fragen betreffend die Stellplatzversorgung sowie den Altbaubestand geäußert. Änderungen der Planung wurden lediglich in Bezug auf die "Basisstraße", nicht jedoch für das Plangebiet des Bebauungsplans gefordert.

Die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange wurde gemäß § 4 Abs. 1 BauGB durchgeführt. Durch die IHK sowie die Handwerkskammer wurden umfangreiche Stellungnahmen betreffend die Situation gewerblicher Betriebe im Plangebiet abgegeben. Der Zuschnitt des Plangebiets wurde dahingehend angepasst, dass die überwiegend gewerblich geprägten Flächen im Bereich Hansaallee / Heerdtter Lohweg aus dem Plangebiet herausgenommen wurden. Die Regelungen betreffend die Zulässigkeit von wohnungsnahem Einzelhandel im Bebauungsplangebiet wurden neu gefasst. Für den der "Basisstraße" zugewandten Teil des Plangebiets wurde die Festsetzung eines Mischgebiets vorgesehen. Auf Anregung des Staatlichen Umweltamtes wurde das Konzept zum städtebaulichen Lärmschutz im Bebauungsplan überarbeitet. Hinweise der Versorgungsträger betreffend die Lage von vorhandenen oder zukünftig erforderlichen Leitungen wurden berücksichtigt und die betreffenden Trassen im erforderlichen Umfang zur Festsetzung von Flächen für Leitungsrechte vorgesehen.

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde aufgrund der Änderungen der Planung gleichzeitig eine erneute Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt.

Anlässlich der öffentlichen Auslegung haben Träger öffentlicher Belange zur Planung Stellung genommen. Von Privatpersonen wurden keine Stellungnahmen zur Planung abgegeben. Insbesondere betreffend die Lage von Versorgungseinrichtungen wurden Anregungen vorgetragen. Das Erfordernis einer Planänderung ergab sich dadurch nicht. Aufgrund von Hinweisen eines betroffenen Unternehmens wurden die das Plangebiet berührenden Richtfunktrassen als Hinweis in die Bebauungsplanzeichnung aufgenommen.

Redaktionelle Änderungen ergaben sich zu der Mindestdurchfahrtshöhe über der in die Basisstraße mündenden öffentlichen Erschließungsstraße aufgrund technischer Anforderungen, zu den Kennzeichnungen von Altstandorten aufgrund der vollzogenen Sanierung einiger Flächen und aufgrund der Vervollständigung der Angaben zu den erforderlichen Schalldämmmaßnahmen.

Durch die Planung wird der Naturhaushalt nicht beeinträchtigt, da das Plangebiet eine weitgehend versiegelte, ehemals industriell genutzte Fläche darstellt. Das Erfordernis eines Eingriffs-Ausgleichs bestand daher nicht. Umweltbelange in Bezug auf den zu leistenden Immissionsschutz sind in der Planung gewürdigt und berücksichtigt worden.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten sind nicht in Betracht gekommen.