

## **Begründung nach § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)**

**zum Bebauungsplan Nr. 72439/06;**

**Arbeitstitel: "Waldbadviertel Langendahlweg" in Köln-Ostheim**

---

### **1 Ausgangssituation**

#### **1.1 Lage des Plangebietes**

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Ostheim.

Es umfasst in der Gemarkung Merheim, Flur 14 die Flurstücke:

57/16, 854, 907, 1052/57, 1191/57, 1192/57, 1308, 1309, ganz

sowie teilweise 57/2, 594, 595, 1075, 1413, 1428, 1534, 1599 und 1600.

In der Gemarkung Vingst, Flur 30, die Flurstücke:

1201 und 2045 jeweils teilweise.

Die so abgegrenzte Fläche besitzt eine Größe von circa 20,5 ha.

Im Westen wird das Plangebiet begrenzt durch das Naturfreibad Vingst, im Süden durch den Langendahlweg bzw. in schmäler südlicher Ergänzung durch den Alter Deutzer Postweg, im Osten durch die rückwärtigen Grundstücksgrenzen der Bebauung an der Konstanzer Straße, die Konstanzer Straße im Verlauf zwischen der Bruchsaler Straße bis etwa südlich der Lörracher Straße in das Plangebiet mit einbezogen, im Norden analog durch die Grundstücksgrenzen der Bebauung an der Schwetzinger Straße und im Nordosten durch die Kleingartenanlage am Vingster Ring.

Die genaue Abgrenzung ist dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes im Maßstab 1 : 1 000 zu entnehmen.

Die Konstanzer Straße wurde - wie voran stehend beschrieben - zu einem kleinen Teil mit in den Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes mit einbezogen. Es handelt sich dabei um diejenigen Straßenverkehrsflächen, die bereits auch im rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 72439/05 als Straßenverkehrsflächen festgesetzt waren. Damit in diesem Bereich nicht eine Restfläche quasi als "Fragment" des bisherigen Bebauungsplanes weiterhin fortbesteht, wurde der Geltungsbereich auf die bisherigen Grenzen ausgedehnt. Neue oder etwa anders gelagerte Festsetzungen als bisher werden für den Bereich jedoch nicht getroffen.

## **1.2 Anlass der Planaufstellung, Planerfordernis**

Der seit dem 07.09.1981 rechtsverbindliche Bebauungsplan Nr. 72439/05, Bereich östlich Vingster Ring, südlich Schwetzingen Straße, westlich Konstanzer Straße, nördlich Alter Deutzer Postweg soll in seinem Kernbereich neu aufgestellt werden.

Ziel der bisherigen Bauleitplanung war es, Baurecht für den Neubau des Evangelischen Krankenhauses Kalk zu schaffen. Die Stadt Köln hatte zu diesem Zweck einen Teil der landwirtschaftlich genutzten Fläche am Langendahlweg 1966 in Erbpacht genommen. Die Planungsabsichten wurden aufgegeben, das Krankenhaus am bestehenden Standort erweitert und ausgebaut. Nachfolgend sollte der Planstandort für die Errichtung von Sonderschulen für körperbehinderte Kinder in Aussicht genommen werden. Für Schüler von außerhalb Kölns war ein Internat vorgesehen. Die neue Bauleitplanung für das Plangebiet wurde entsprechend ausgerichtet (B-Plan 72439/05). Die vorstehend als neu bezeichnete und bis dato noch bestehende Planung setzte folgerichtig im Kern ein Sondergebiet für Sozial- und Gesundheitseinrichtungen, Geschossflächenzahl (GFZ) 1,0, 3-geschossige Bebauung fest. Um diesen herum sind private und öffentliche Grünflächen geplant gewesen (Wald, Parkanlage, Spielplatz und Dauerkleingärten).

Das Planungsziel für das Sondergebiet ist ebenfalls überholt. Ein Träger für die geplanten schulischen und sonstigen Einrichtungen wurde nicht gefunden. Es soll daher bezogen auf den Planbereich des Sondergebietes aktuell ein neuer Bebauungsplan aufgestellt werden. Der neu aufzustellende Bebauungsplan wird für seinen Geltungsbereich an die Stelle des bisherigen Bebauungsplanes treten (vgl. Übersichtskarte auf dem Deckblatt). Die äußere Erschließungssituation wird mit Ausnahme des Kreisverkehrs anstelle der T-Einmündung in den Alten Deutzer Postweg und einer geringfügigen Querschnittsreduzierung der Zufahrtsstraße durch den Wald gemäß den bestehenden Festsetzungen unverändert bleiben und mit Planrealisierung umgesetzt werden.

Der neue Bebauungsplan hat zum Ziel, Mietwohnungsbau im Kern, eine Einfamilienhauszone am südlichen und nördlichen Rand sowie die Planung sozialer Einrichtungen im Osten bauplanungsrechtlich zu ermöglichen. Außerhalb des eigentlichen Baugebietes erfolgen Veränderungen gegenüber der bisherigen, noch rechtsgültigen Planung dahingehend, dass die öffentliche Grünfläche (Waldspielplatz) im Nordwesten nunmehr künftig als Wald festgesetzt wird, da sich ein solcher dort im Laufe der Zeit real entwickelt hat und fortbestehen soll. Des Weiteren entfallen die Festsetzungen öffentlicher Rad- und Fußwege innerhalb der Grünfläche im Norden zugunsten einer beleuchteten und gesicherten Wegeführung durch das künftige Wohngebiet hindurch. Ergänzend werden jedoch weitere Wege in gering versiegelter Form auch innerhalb der Grünanlagen nördlich des Baugebietes entstehen, für die es jedoch aufgrund der nicht mehr beabsichtigten öffentlichen Widmung als Verkehrsanlage

keiner expliziten Festsetzung im Bebauungsplan bedarf.

Die Neuplanung erfolgt als von der GAG Immobilien AG, Köln, investorensseitig finanzierter Bebauungsplan. Diese ist Erbpachtnehmerin im Baugebiet geworden.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 72439/06 ist erforderlich, um die neuen Bebauungsabsichten (der GAG) verwirklichen zu können, da die beabsichtigten Nutzungen nicht mit dem bestehenden Baurecht (siehe oben) vereinbar sind.

Insbesondere die Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung, zu den überbaubaren Grundstücksflächen und zu den örtlichen Verkehrsflächen, aber auch die Regelungen zur inneren Erschließung des Planbereiches sind zu überprüfen, anzupassen oder ggf. erstmalig zu fixieren.

### **Grundlage des Verfahrens**

Grundlage des Verfahrens ist das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585).

Der neue Bebauungsplan (BP Nr. 72439/06) soll nach Erlangung der Rechtskraft mit seinen planerischen Festlegungen bezogen auf seinen Geltungsbereich den bisherigen Bebauungsplan Nr. 72439/05 überlagern. Eine ursprünglich geplante Aufhebung des bisherigen Bebauungsplanes Nr. 72439/05 bezogen auf die Flächen, die nicht vom Geltungsbereich des neuen Bebauungsplans Nr. 72439/06 überlagert werden, ist aktuell nicht mehr vorgesehen, da dieser für die verbleibenden Teilflächen seine ihm zugedachte städtebauliche Funktion weiterhin erfüllt.

## **2 Übergeordnete Planungen**

### **2.1 Regionalplan**

Der Regionalplan (früher Gebietsentwicklungsplan) stellt für den Teil des geplanten Wohngebietes "Allgemeiner Siedlungsbereich" dar.

### **2.2 Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Köln stellt für das Plangebiet Sondergebiet "Soziale Einrichtungen" dar. Die Sonderbauflächen werden durch Grünflächen umrandet. Südlich grenzt Wald an. Im weiteren östlichen und nördlichen Anschluss an das Plangebiet grenzen Wohnbauflächen an.

Es ist ein Flächennutzungsplan-Änderungsverfahren bezogen auf die Sonderbauflächen durchzuführen. Die Flächennutzungsplanänderung wird im Parallelverfahren nach § 8 Absatz 3 BauGB durchgeführt.

## **2.3 Landschaftsplan**

Die Planung liegt hinsichtlich der bisherigen Sondergebietsfläche außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes. Die umgebenden Grün- und Waldflächen stehen gemäß Landschaftsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen unter Landschaftsschutz.

## **3 Bestehende verbindliche Bauleitpläne**

Für den Planbereich selbst und darüber hinausgehend besteht der Bebauungsplan Nr. 72439/05 (vgl. Übersichtskarte im Deckblatt).

## **4 Bestand und Planungsvorgaben/Fachplanungen**

### **4.1 Städtebauliche Situation**

#### **Situation im Plangebiet**

Der überwiegende Teil des Areals zwischen dem "Saarviertel" im Osten und Norden, den Kleingärten und dem Naturfreibad Vingst im Nordwesten und Westen sowie dem Wald im Süden ist landwirtschaftliche Nutzfläche, zum Teil im Nordosten Waldspielplatz. Das Gebiet wird im westlichen Teil diagonal von einer unterirdischen Ferngasleitung unterquert. Die Fläche ist unbebaut und stellt sich als Offenland mit einzelnen Trampelpfaden ohne nennenswerten Gehölzbestand dar. Das Plangebiet weist mit weitgehend einheitlichen Höhen um circa 50 m ü. NHN (+/- 1 m) keine markanten Höhenunterschiede auf.

#### **Situation außerhalb des Plangebietes**

Die angrenzenden Flächen im Westen sind geprägt durch das Naturfreibad Vingst mit Waldbestand. Im Süden befindet sich im Bereich bis zum Alten Deutzer Postweg geschlossener Laubmischwald und Fichtenforste, im Osten und Nordosten ist die Silhouette des sog. Saarviertels mit ein- bis zweigeschossiger Einfamilienhausbebauung, umrahmt von Ziergärten sichtbar, weiter in nordöstlicher Richtung die Hochhäuser im Zentrum von Ostheim. Nordwestlich befinden sich Dauerkleingärten. Weiter westlich und nordwestlich schließt sich der vierspurig ausgebaute Vingster Ring an.

### **4.2 Verkehr**

#### **Öffentlicher Personennahverkehr**

Es besteht derzeit keine Erschließung des Plangebietes durch den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV).

Im Umfeld des Plangebietes verlaufen verschiedene Linien des ÖPNV:

- Stadtbahnlinie 9
- Buslinien 151 und 152
- Buslinie 153
- Buslinie 157

Mit Ausnahme der Linie 153 fahren alle oben genannten Buslinien die nordöstlich des Plangebietes gelegene Haltestelle Ostheim an, wo sie mit der Stadtbahnlinie 9 verknüpft werden. Die Linie 153 verläuft westlich des Vingster Rings durch den benachbarten Stadtteil Vingst. Südlich der Brücke, mit der die Frankfurter Straße über die BAB 4 geführt wird, befindet sich der Haltepunkt Frankfurter Straße des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV). Über die Regionalbahn der Linie 25 und die S-Bahn der Linie 13 besteht eine schnelle Verbindung in die Kölner Innenstadt und ins Bergische Land bzw. zum Flughafen Köln/Bonn.

Die im Zuge von umfassenden Verkehrsuntersuchungen (vgl. Kapitel 7) vorgenommene Analyse des Einzugsbereiches der Haltestellen im näheren Umfeld des "Waldbadviertels" zeigt, dass nur der nord-östliche Teil des Planbereiches innerhalb des Haltestelleneinzugsbereichs der Stadtbahnlinie 9 liegt (600 m Radius). Die Radien (400 m) der Bushaltestellen Ostheim und entlang der Frankfurter Straße reichen nicht bis an das Waldbadviertel heran. Die Haltestelle Vingst, die von der Stadtbahnlinie 9 und der Buslinie 153 angefahren wird, ist wegen Ihrer Entfernung zum Waldbadviertel für das Plangebiet nicht von Bedeutung. Die Analyse auf Basis der im NVP genannten Haltestellenradien zeigt eine unzureichende Entfernung zu den bestehenden Haltestellen im Umfeld.

### **Fußgänger/Radfahrer**

Fuß- und Radwegeverbindungen bestehen sowohl in Richtung Vingst als auch nach Ostheim. Der Alte Deutzer Postweg fungiert als Teil der großräumigen Hauptradwegeverbindungen im Radwegnetz der Stadt Köln.

An die Fuß- und Radwegverbindungen wird im Zuge der Realisierung der inneren und äußeren Erschließung des Plangebietes jeweils angebunden werden.

### **Fußläufige Erreichbarkeit der Haltestelle Ostheim**

Vom Waldbadviertel bieten sich zwei Achsen an, um die Haltestelle Ostheim fußläufig zu erreichen: Eine Achse verläuft entlang der Bruchsaler Straße, eine weitere entlang der Konstanzer Straße/Offenburger Straße.

Beide Achsen sind circa 500 m lang. Sie verlaufen durch ein Wohngebiet (sog. Saarviertel), das an das Waldbadviertel in nord-östlicher Richtung angrenzt. Dieses Gebiet ist als Tempo-30-Zone ausgewiesen. Entlang der Bruchsaler Straße und der Konstanzer

Straße grenzen auf beiden Straßenseiten Gehwege von circa 1,20 m Breite an. Die Gehwege entlang der Offenburger Straße sind schmaler. Die Achse entlang der Stadtbahntrasse ist für Fußgänger nicht attraktiv, da in diesem Bereich z. T. parkende Pkw abgestellt werden.

Das erste Teilstück beider Achsen ist zwischen der Lörracher Straße und der Bruchsaler Straße für motorisierten Verkehr gesperrt und als breiter Gehweg ausgebaut. Über diesen Abschnitt werden einzelne Einfamilienhäuser angebunden. Aufgrund seiner Randlage sowohl im Bestand als auch nach Planrealisierung des Bebauungsplanes, könnte dieser Bereich als "Angstraum" aufgefasst werden, wenn keine flankierenden Maßnahmen, wie z.B. eine ausreichende Beleuchtung und klare Sichtbeziehungen getroffen werden.

### **Individualverkehr**

Das Plangebiet wird ausschließlich über den Alten Deutzer Postweg an das örtliche und überörtliche Straßenverkehrsnetz angeschlossen werden. Die Verbindungsstraße zum Alten Deutzer Postweg ist im rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 72439/05 bereits enthalten. Zur besseren Abwicklung der Einmündung in den Alten Deutzer Postweg ist die Anlage eines Kreisverkehrs vorgesehen.

Die Grundstücke innerhalb des Plangebietes werden von der noch herzustellenden Verbindungsstraße zum Alten Deutzer Postweg über innergebietliche Planstraßen, zum Teil über private Wohnwege erschlossen werden. Es wird ein hierarchisch gegliedertes Straßensystem im Plangebiet, ausgehend von einer inneren Ringhaupterschließung entwickelt. Im Einzelnen wird diesbezüglich auf Kapitel 6.2.4 verwiesen.

### **4.3 Kampfmittel**

Die Fläche liegt in einem Bombenabwurf- und Kampfgebiet mit starkem Granatbeschuss. Eine geophysikalische Untersuchung der zu überbauenden Fläche wird empfohlen. Bei Auffinden von Bombenblindgängern/Kampfmitteln während der Erd-/Bauarbeiten sind aus Sicherheitsgründen die Arbeiten sofort einzustellen und die nächstgelegene Polizeidienststelle oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu verständigen. Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen etc. ist grundsätzlich eine Sicherheitsdetektion durchzuführen.

Hierzu ist ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

### **4.4 Bodendenkmalpflege**

Aus archäologischen und historisch-topographischen Gründen ist bei der rd. 14 ha großen Fläche davon auszugehen, dass stein- und eisenzeitliche Bodendenkmäler und Fundstellen vorhanden sind.

Eine archäologische Sachstandserhebung wird in Abstimmung mit den zuständigen

Stellen rechtzeitig durchgeführt werden. Das Ergebnis wird sodann in die abschließende Abwägung spätestens vor einem eventuellen Satzungsbeschluss eingestellt.

## **5 Ziel und Zweck der Planung**

### **5.1 Allgemeine Ziele**

Der Bebauungsplan Nr. 72439/06 wird aufgestellt, um eine geordnete städtebauliche Entwicklung für die neuen Planungsabsichten im Einklang mit den übergeordneten Planungen zu gewährleisten. Da die bisherigen Planungsabsichten zur Etablierung im Wesentlichen von Sozialeinrichtungen nicht mehr weiter verfolgt werden, und die ersatzlose Aufhebung des bestehenden Planrechtes auf Grund der guten Eignung des Planstandortes für Planungsalternativen (in diesem Falle die Nutzung zu Wohnzwecken) nicht beabsichtigt ist, werden die Planungsziele entsprechend neu fixiert und in eine geänderte städtebauliche Konzeption überführt.

### **5.2 Städtebauliches Konzept**

Der Planbereich soll als allgemeines Wohngebiet mit Einfamilienhäusern (circa 240 Wohneinheiten – WE) und Geschosswohnungen (circa 400 WE) entwickelt werden. Die Geschosswohnungen sind im Kernbereich sowie im Bereich der Hauptzufahrt in Richtung des Alten Deutzer Postweges vorgesehen. Die Einfamilienhäuser gruppieren sich nördlich und südlich dieses zentralen Bereiches. Im Osten sind soziale Einrichtungen, wie eine Kindertagesstätte und besondere Wohn- und Betreuungsformen für ältere Menschen (Sozial-, Pflege-, Altenwohn- und -betreuungseinrichtungen) geplant. Der mehrgeschossige Bereich an der Hauptzufahrt aus Richtung des Alten Deutzer Postweges soll ergänzend einen Stadtplatz mit Gebietsversorgungseinrichtungen (Arztpraxis, Kiosk, Verwaltungen etc.) sowie eine Jugendeinrichtung aufnehmen.

Die Geschossigkeiten betragen für die Einfamilienhäuser drei Vollgeschosse mit Höhenbegrenzung, wobei das dritte Geschoss auf nur maximal 2/3 der Grundfläche des darunterliegenden Geschosses zulässig ist, um ein mindestens einseitiges Zurückversetzen dieses Obergeschosses zu erzielen. Die Mehrfamilienhäuser erhalten vier Vollgeschosse mit Höhenbegrenzung, wobei das vierte Vollgeschoss ebenfalls nur als mindestens einseitig zurückversetztes Geschoss auf einer Fläche von maximal 2/3 der Gebäudegrundfläche zulässig sein soll. Die Gemeinbedarfseinrichtungen "Kita" und "Altenpflege" sowie das "Beginenwohnen" in Baufeld U erhalten diese Verpflichtung für ein zurückversetztes Obergeschoss aus funktionalen Gründen nicht.

Für zwei Punktbebauungen im Eingangsbereich aus Richtung des Alten Deutzer Postweges (Stadtplatz) sind zur städtebaulichen Betonung der Eingangssituation von

Süden fünf Vollgeschosse vorgesehen. Hierdurch wird von den Beschlüssen des Stadtentwicklungsausschusses und der Bezirksvertretung abgewichen. Demgegenüber befürwortet die GAG die Fünfgeschossigkeit, da die Eingangssituation des Plangebietes, aus Richtung des Alten Deutzer Postweges durch den Wald kommend, nur durch Ausbildung einer städtebaulichen Betonung erkennbar wird. Die isolierte Lage des neuen Quartiers soll nicht nur durch die Wegevernetzung an die bestehende Bebauung angebunden werden, sondern auch im Ortsbild wahrgenommen werden können. Da die Waldkulisse vorherrschend ist, rechtfertigt dies die städtebauliche Akzentuierung mit zwei fünfgeschossigen Punkthäusern.

Die städtebaulichen Kennziffern sind im Einzelnen der tabellarischen Auflistung in Kapitel 12 zu entnehmen.

Das städtebauliche Konzept, welches der Bebauungsplanung zugrunde liegt, wurde im Zuge des Planverfahrens insbesondere u.a. auch unter solarenergetischen Gesichtspunkten optimiert. Im Scoping-Termin am 27.08.2007 (Grundlagensammlung) wurde ein Planungskonzept diskutiert, welches überwiegend block- bzw. winkelartige Bebauungsstrukturen mit Ost-Westorientierung aufwies. Im Ergebnis anschließender Variantenbetrachtungen konnte nunmehr hingegen ein Planungskonzept entwickelt werden, in welchem die Südorientierung der weitgehend auf Gebäudezeilen ausgelegten Bebauung überwiegt. Und dies bei identischer städtebaulicher Dichte, jedoch unter gleichzeitiger Berücksichtigung eines von Ost nach West durchgängig verlaufenden markanten Grünzuges mit kleinklimatischer Bedeutung.

Es ist vorgesehen das Wohngebiet straßenverkehrlich nur im Süden an den weiter südlich verlaufenden Alten Deutzer Postweg anzubinden. Diese Beschränkung auf nur eine Hauptzu- und Abfahrt ist für den vorgesehenen Bebauungsumfang ausreichend und sinnvoll, unter anderem um Durchgangsverkehre, wie sie zwischen dem Alten Deutzer Postweg und dem Saarviertel unter bestimmten Umständen entstehen könnten, auszuschließen. Eine diesbezüglich eingeholte Verkehrsuntersuchung (vgl. Kapitel 7) hat ergeben, dass eine einzige Zufahrt von und zum Plangebiet aus Richtung des Alten Deutzer Postweges ausreichend leitungsfähig gestaltet werden kann. Die innere Erschließung ist ausgehend von der zentralen Zufahrtsstraße in Form einer Ringhaupterschließung geplant. Von dieser zweigen Seitenstraßen und Wege zur Tiefenerschließung der randlichen Einfamilienhausbereiche ab.

Den Anforderungen des ruhenden Verkehrs kann mit rund 180 öffentlichen Parkplätzen entlang der Ringstraße sowie in privaten Stellplatzanlagen (insgesamt circa 950 Stellplätze) auf den Baugrundstücken ebenerdig, für die Mehrfamilienhausbebauung überwiegend in Tiefgaragen, ausreichend genügt werden. Im Einzelnen wird auf die Kenndaten in Kapitel 12 verwiesen.



Ziel der Planung ist die fuß- und radwegemäßige Vernetzung des Gebietes mit den umliegenden Grünzügen sowie mit dem Saarviertel. Entsprechende Anbindungen werden nach Süden, Norden, Osten und Westen in der Plankonzeption berücksichtigt. Für den Wegeausbau außerhalb des künftigen Wohngebietes ist die Stadt Köln zuständig. Sie wird die erforderlichen Maßnahmen selbst durchführen. Der straßenbegleitende Weg von und zum Alten Deutzer Postweg, die Verbindung nach Nordosten und Südosten zum Saarviertel sowie die innergebietlichen Wegeverbindungen im Wohngebiet werden von der GAG Immobilien AG erstellt und an die Stadt übertragen.

## **6 Planinhalt und Festsetzungen**

### **6.1 Art der baulichen Nutzung**

Entsprechend der beabsichtigten Planungsziele und der zuvor in Kapitel 5 beschriebenen geplanten Nutzungen setzt der Bebauungsplan Allgemeines Wohngebiet (WA, § 4 Baunutzungsverordnung, BauNVO) fest.

Da für das Wohngebiet gewerbliche Nutzungen nicht beabsichtigt sind, werden unter Anwendung der Regelungsinstrumente des § 1 BauNVO im Plangebiet Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen. Die übliche Verkehrsfrequenz von Gartenbaubetrieben (an städtischen Standorten mit Verkauf an Endverbraucher) sowie modernen (Groß-)Tankstellen kann zu Konflikten mit der Wohnnutzung sowie im Zufahrtsbereich der Hauptanbindung zum Alten Deutzer Postweg führen, was vermieden werden soll. Trotz des Ausschlusses einzelner Nutzungen kann die Zweckbestimmung des Allgemeinen Wohngebietes gewährleistet werden.

Als besonderer Nutzungszweck von Flächen (§ 9 Absatz 1 Nr. 9 BauGB) wird die Jugendeinrichtung (am "Stadtplatz" östlich der Hauptzufahrt) festgesetzt. Die geplante Kita (im Nordosten an der Ringstraße) und die Sozialeinrichtungen für Senioren (östlich der Ringstraße) werden als Flächen für den Gemeinbedarf (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB) sachgerecht festgesetzt. Die vorgenannten Nutzungen sind auf Grund ihrer besonderen Bedürfnisse (Störempfindlichkeit, Flächenbedarf, Erreichbarkeit und Freiraumbezug) an den festgesetzten Standorten explizit zugelassen worden und sollen an keiner anderen Stelle im Plangebiet vorgesehen werden.

### **6.2 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplanentwurf durch die Grundflächenzahl (GRZ), weitgehend auch durch die Geschossflächenzahl (GFZ), die Zahl der Vollgeschosse sowie die Höhe der baulichen Anlagen definiert.

### **6.2.1 Grundflächenzahl (GRZ)**

Innerhalb des Wohngebietes orientiert sich das Maß der baulichen Nutzung an den Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO und wird mit GRZ 0,4 festgesetzt. Die GRZ von 0,4 kann jedoch im Einzelfall sehr kleiner Grundstückszuschnitte (gemäß städtebaulichem Konzept Stand Februar 2010 ist dies die seltene Ausnahme) nicht immer dann auf einem real geteilten Einfamilienhausgrundstück nachgewiesen werden. Die Bemessung der GRZ erfolgt dort Baufeld bezogen vor einer eventuellen späteren Grundstücksteilung.

Für die Gemeinbedarfsflächen (Betreutes Wohnen, Kurzzeit- und Dauerpflegeplätze etc. sowie die Kita) mit deren großflächiger, weitgehend barrierefrei zu gestaltender Überbauung, wurde im Bebauungsplan sachgerecht eine höhere GRZ von 0,6 vorgesehen.

Die Voraussetzungen zur Überschreitung der Obergrenzen der GRZ gemäß § 17 (2) BauNVO sind aus folgenden Gründen gegeben:

#### **Erfordernis durch städtebauliche Gründe:**

Es besteht eine bauplanungsrechtliche Verpflichtung, mit der vorliegenden Planung die Sicherung einer angemessenen Grundstücksnutzung zu betreiben. Gleichfalls soll mit Grund und Boden nachhaltig und sparsam umgegangen werden (vgl. §§ 1 Absatz 5 und 1a Absatz 2 BauGB). Eine Möglichkeit dazu ist die Nutzung von Flächen mit bereits bestehendem Baurecht (auch wenn dieses – wie vorliegend – noch angepasst werden muss), anstatt neue Flächen in den Außenbereichen zu beplanen. Die angestrebte Grundstücksnutzung im Bereich der Sozialeinrichtungen und der Kita lässt sich mit einer geringeren GRZ, als die festgesetzte, nicht realisieren. Die festgesetzte GRZ geht jedoch in vorliegendem Fall nicht mit einer höheren baulichen Dichte einher. Vielmehr resultiert die GRZ lediglich aus der Lage der betreffenden Baufelder in Nachbarschaft zu festgesetzten privaten Grünflächen, die nicht in die Bemessungsbaugrundstücksfläche als "im Bauland gelegen" eingerechnet werden können, jedoch faktisch dennoch Teil der privaten Grundstücksfläche ist. Aus rein bauplanungsrechtlich formalen Gründen ist im Ausgleich eine Anhebung der GRZ erforderlich.

#### **Sicherstellung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse:**

Bei der für das Plangebiet vorgesehenen baulichen Nutzung mit moderner Architektur werden die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse eingehalten. Die dabei maßgebenden Faktoren, wie z.B. Belichtung, Belüftung oder die Zugänglichkeit der Grundstücke, werden durch die zugrunde liegenden Bauformen umfassend berücksichtigt. Die nur in kleinen Teilbereichen (siehe oben) zugelassene Überschreitung der Regel-GRZ für Wohngebiete erfolgt vor dem Hintergrund unmittelbar

angrenzender großflächiger Freibereiche (Grünflächen, Wald) und der Festsetzung der in Rede stehenden Flächen als solche für den Gemeinbedarf.

#### **Befriedigung der Bedürfnisse des Verkehrs:**

Die verkehrliche Erreichbarkeit ist jeweils durch die direkte Anbindung an die Ringstraße für die Sozialeinrichtungen und die Kita gewährleistet.

#### **Ausgleichende Umstände und Maßnahmen:**

Als ausgleichende Maßnahmen sind rahmende ergänzende Grünstrukturen entlang der östlichen Grenze des Plangebietes zu nennen. Die in allen anderen Teilen des Plangebietes festgesetzte GRZ von 0,4 entspricht der Nutzungsdichte des derzeitigen Baurechtes. Es erfolgt in der Gesamtbilanz für das Plangebiet keine relevante Erhöhung der baulichen Dichte gegenüber dem bestehenden Baurecht (vgl. Nullvariante in Kapitel 11).

#### **Nichtentgegenstehen sonstiger öffentlicher Belange:**

Sonstige öffentliche Belange, die der Umsetzung der Planung entgegenstehen, sind nicht erkennbar.

Damit die Errichtung der besonderen Bauformen, auch in Bezug auf die sonstigen überbauten Freiflächen, ermöglicht werden kann, wird die gemäß § 19 (4) BauNVO regelmäßig zulässige Überschreitung der festgesetzten GRZ um 50 v.H. für Stellplätze und Tiefgaragen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO nicht eingeschränkt. Diese Überschreitung der Grundflächenzahl ist vertretbar, da sie ausschließlich durch den Flächenanteil der o.g. genannten Nutzungen verursacht wird. Trotz dieser Überschreitung sind keine zusätzlichen, weitergehenden Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten, als die mit dem bestehenden Baurecht bereits Zugelassenen. Im Übrigen werden Stellplätze nur innerhalb der Baufelder und den für Stellplätze (Gemeinschafts- -stellplätze und -tiefgaragen) festgesetzten Flächen zugelassen. Nebengebäude (Gartenhäuser, -schuppen etc.) sind ergänzend nur in den explizit für diese vorgesehenen und festgesetzten Teilflächen der Baugrundstücke zulässig.

#### **6.2.2 Geschossflächenzahl (GFZ), Zahl der Vollgeschosse und Höhe baulicher Anlagen**

Im Plangebiet soll eine drei- bis maximal viergeschossige Bebauung zulässig sein. Die oberen Vollgeschosse der Wohngebäude wurden nur mit reduzierter Grundfläche (maximal 2/3 des darunterliegenden Geschosses) zugelassen. Ausnahmen bilden die

Sozialeinrichtungen und die Kita sowie das Beginenwohnen im Osten (Baufeld U und V). Das dort zulässige oberste Vollgeschoss unterliegt nicht der vorgenannten Grundflächenbegrenzung. Ausnahmen bestehen auch für die beiden Punktbaukörper im Eingangsbereich der Hauptzufahrt (Stadtplatz). Diese können bis zu fünf Vollgeschosse (ohne Grundflächenbegrenzung für das oberste Vollgeschoss) aufweisen, um eine städtebauliche Markierung des Eingangs zum Baugebiet zu erreichen.

Die zulässigen Gebäudehöhen (maximale Oberkante am höchsten Punkt des Gebäudes, die nicht überschritten werden darf) werden als Höchstmass über Straßenniveau festgesetzt. Es gilt für die Einfamilienhausbereiche analog der Dreigeschossigkeit (inklusive grundflächenreduziertes Obergeschoss) eine Oberkante von 10,50 m. Für die Mehrfamilienhausbebauung beträgt die Oberkante auf Grund der Viergeschossigkeit (inklusive grundflächenreduziertes Obergeschoss) maximal 13,50 m. Die fünfgeschossigen Punkthäuser im Eingangsbereich am Stadtplatz erhalten eine maximale Oberkante von 17,50 m.

Oberer Bezugspunkt ist die absolute Höhe des Gebäudes (höchster Punkt), wobei rein technisch bedingte Dachaufbauten diese überschreiten dürfen, wenn sie eine Grundfläche von 10 % des darunter liegenden Geschosses nicht überschreiten. Unterer Bezugspunkt ist die Höhenlage der erschließenden Verkehrsfläche vor dem Grundstück.

Die Geschossflächenzahl (GFZ) wird analog zur zulässigen Zahl der Vollgeschosse festgesetzt. Dort wo großzügig bemessene Grünanlagen ausgleichend wirken werden, wurde abweichend eine geringfügig erhöhte GFZ (GFZ 1,2 bei den Sozialeinrichtungen sowie der Kita und GFZ 1,1 bei den Mehrfamilienhäusern) zugelassen.

### **6.2.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen**

Die Bauweise wird dort, wo die Gebäudelängen 50 m nicht überschreiten werden (Bereiche der Einfamilienhausbebauung) und gleichzeitig auch seitliche Grenzabstände einzuhalten sind, als offene Bauweise, im übrigen (Mehrfamilienhausbereiche und Gemeinbedarfsflächen) als abweichende Bauweise festgesetzt. In der abweichenden Bauweise "a1" sind gleichermaßen seitliche Grenzabstände einzuhalten, jedoch dürfen die Gebäudelängen 50 m überschreiten. Dies ist im Hinblick auf die Gebäudeplanung der Mehrfamilienhausbebauung sinnvoll und notwendig, da die Gebäude zwar als Einzelhäuser mit jeweils seitlichen Abständen zueinander errichtet werden sollen, die Gebäudelängen im Einzelnen aber 50 Meter regelmäßig überschreiten werden. Gleiches gilt für die abweichende Bauweise "a2", jedoch ist hier der einseitige Anbau an eine Grundstücksgrenze beabsichtigt und wurde daher bauplanungsrechtlich durch eine entsprechende Festsetzung berücksichtigt.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß § 23 Absatz 3 BauNVO durch Baugrenzen festgesetzt.

Die für die Geschosswohnungsbauten festgesetzten Baufelder sollen eine hohe Flexibilität bei der späteren Objektplanung gewähren, da es sich um eine Angebotsplanung ohne speziellen Vorhabenbezug handelt. Die nähere Ausgestaltung im Rahmen des Planvollzuges bleibt einem Mehrfachbeauftragungsverfahren vorbehalten, zu dessen Durchführung sich die GAG vertraglich verpflichtet.

Bei der Einfamilienhausbebauung, für die ein solches Mehrfachbeauftragungsverfahren nicht vorgesehen ist, werden die Baufelder bereits im Bebauungsplan Hausgruppenweise eng definiert. Hier wird ergänzend bestimmt, dass Stellplätze nur in den dafür festgesetzten Flächen sowie innerhalb der Baugrenzen zulässig sind, um den ruhenden Verkehr zu ordnen und Teilbereiche der Baugrundstücksflächen von Stellplatzanlagen frei zu halten. Analog wird mit Nebengebäuden, wie Gartenhäusern oder -schuppen verfahren. Auch deren Errichtung bleibt den hierfür explizit festgesetzten Flächen vorbehalten.

#### **6.2.4 Verkehrsflächen**

Im Bebauungsplan werden Verkehrsflächen (für die Ringstraße und die Hauptzufahrt vom Alten Deutzer Postweg) sowie Verkehrsflächen unterschiedlicher besonderer Zweckbestimmung (Zweckbestimmung "verkehrsberuhigter Bereich" für die öffentlichen Seitenerschließungen in Ergänzung zur Ringstraße sowie "Fußgängerbereich" für den Stadtplatz und "kombinierter Rad-/Fußweg" für die beiden Verbindungen zum Saarviertel) festgesetzt.

##### Verkehrsflächen:

Die Festsetzung allgemeiner Straßenverkehrsfläche beschränkt sich auf die Ringstraße sowie die Zufahrt zur Ringstraße aus Richtung des Alten Deutzer Postweges. Die genaue Gliederung des Straßenraumes bleibt der Erschließungsplanung vorbehalten, die spätestens bis zum Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan im Rahmen des abzuschließenden Erschließungsvertrages zur Umsetzung durch die GAG verbindlich vereinbart wird.

Es wird nach derzeitigem Bearbeitungsstand für die Ringstraße (geplant ist die Ausweisung einer 30 km/h-Zone) von einem Regelquerschnitt von 14,00 m, gegliedert in Fahrbahn (6,00 m Breite), zwei alternierenden öffentlichen Parkstreifen mit Baumstandorten (je 2,00 m Breite) und dahinter verlaufenden jeweils seitlichen Gehwegen (je 2,00 m Breite) ausgegangen. Der Fahrbahnregelquerschnitt der Ringstraße von 6,00 m Breite gestattet die Andienung des Plangebietes mit einem Standardlinienbus der Kölner Verkehrsbetriebe und wurde aus diesem Grund entsprechend dimensioniert.

Die Zufahrtstraße vom Alten Deutzer Postweg erhält eine Ausbaubreite von 14,50 m mit Fahrbahn, Grünstreifen und Geh-/Radweg (einseitig).

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, Fuß- Radweg, Verkehrsberuhigter Bereich, Fußgängerbereich:

Zum Zwecke der Schaffung einer klar abgestuften Straßenhierarchie im Plangebiet werden im Zuge der Planungskonzeption die Bereiche mit deutlich geringerem Verkehrsaufkommen (es handelt sich dabei um die öffentlichen Verkehrsflächen, die nicht die Ringstraße oder die Zufahrt zur Ringstraße bilden) als verkehrsberuhigte Bereiche vorgesehen und im Planvollzug im Mischprofil mit besonderer Gestaltung hergestellt. Die Festsetzung erfolgt analog als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung "verkehrsberuhigter Bereich". Der Regelquerschnitt für Mischflächen beträgt 6,00 m Breite, damit z. B. auch wechselseitige Baumpflanzungen, baulich hervorgehobene Parkplatzflächen etc. in die Mischfläche integriert werden können, ohne dass die Leichtigkeit und Sicherheit des Verkehrsablaufes beeinträchtigt wird. Es erfolgt eine entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan.

Die Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung "Fuß-/Radweg" werden mit einer Regelbreite von 4,00 m im Bebauungsplan festgesetzt. Es handelt sich dabei um die beiden wichtigen Verbindungen zwischen dem Plangebiet und dem östlich gelegenen so genannten "Saarviertel". Diese Festsetzung ermöglicht den reibungslosen Begegnungsfall von zwei Fahrradfahrern mit Fußgängern und gestattet gleichzeitig auch die Berücksichtigung einer anforderungsgemäßen Beleuchtung dieser Wege innerhalb der Grünanlagen.

Die Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung "Fußgängerbereich" trägt der beabsichtigten Schaffung eines autofreien Stadtplatzes im Eingangsbereich zum Plangebiet aus Richtung des Alten Deutzer Postweges kommend, Rechnung. Die nähere Ausgestaltung wird im Planvollzug in einem Mehrfachbeauftragungsverfahren festgelegt.

### **6.2.5 Stellplätze und Tiefgaragen**

Stellplätze und Tiefgaragen sind im WA nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen oder auf den zu diesem Zweck festgesetzten Flächen zulässig. Diese Festsetzung dient dazu, die Anforderungen an den ruhenden Verkehr im Plangebiet erfüllen zu können. Da der Planbereich keinen in unmittelbarer Nähe erreichbaren Zugang zum ÖPNV besitzt, wird von einem höheren Individualverkehrsanteil ausgegangen (vgl. auch Kap. 7).

Zum Stellplatznachweis wird im Einzelnen auf das Datenblatt in Kapitel 12 verwiesen.

Innerhalb der festgesetzten Flächen für Tiefgaragen (Gemeinschaftstiefgaragen), sind ebenerdige Stellplätze allgemein nicht zulässig, um den ruhenden Verkehr aus städtebaulichen Gründen weitgehend dort auch in die Tiefgaragen zu lenken. Es wurden jedoch durch textliche Festsetzung ohne räumliche Bindung innerhalb dieser Flächen

abweichend davon 20 ebenerdige Stellplätze in Baufeld S 2 und 30 ebenerdige Stellplätze in Baufeld T 2 ergänzend zugelassen.

#### **6.2.6 Gestalterische Festsetzungen/Örtliche Bauvorschriften**

Um die Gestaltungsqualitäten und die besondere Charakteristik für das Plangebiet gemäß des städtebaulichen Konzeptes planungsrechtlich sicherzustellen, wurden gemäß § 9 Absatz 4 BauGB in Verbindung mit § 86 Absatz 1 und Absatz 4 BauO NRW örtliche Bauvorschriften als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen.

Dem Plangeber wird durch die Regelung des § 9 Absatz 4 und 6 BauGB in Verbindung mit § 86 Absatz 1 und 4 der Bauordnung die Möglichkeit verschafft, in eng definierten Grenzen Einfluss auf die Gestaltung der Baukörper zu nehmen. Gestalterische Festsetzungen in Bebauungsplänen sind dann zulässig, wenn sie dazu dienen, ästhetisch unerwünschte Erscheinungen oder Beeinträchtigungen der Harmonie von Orts- und Landschaftsbild fern zu halten, soweit dieses auf sachgerechten Erwägungen beruht und wenn die Festsetzungen eine angemessene Abwägung der privaten Interessen des Einzelnen und der Belange der Allgemeinheit erkennen lassen. Nach diesen Vorschriften können Gemeinden durch Satzung Vorschriften unter anderem über die äußere Gestaltung baulicher Anlagen zur Durchführung gestalterischer Absichten in bestimmten bebauten oder unbebauten Teilen des Gemeindegebietes erlassen. Mit dieser Vorschrift ist dem Plangeber ein Instrument an die Hand gegeben, aufgrund eigener gestalterischer Zielsetzung das Straßen- und Ortsbild "dynamisch zu beeinflussen". Dabei geht die Befugnis zum Erlass gestalterischer Festsetzungen über die Abwehr von Verunstaltungen hinaus. Sie erfasst die sogenannte positive Gestaltungspflege (vgl. OVG Münster, Urteil vom 07.11.1995 – 11 A 293/94 -, Fundstelle: juris). Die räumliche Begrenzung auf bestimmte bebaute oder unbebaute Teile des Gemeindegebiets bedeutet, dass eine Gestaltungssatzung im Sinne des § 86 BauO NRW nur wirksam ist, wenn mit ihr eine gebietspezifische gestalterische Absicht erfolgt wird, die dem Geltungsbereich der Satzung ein besonderes Gepräge gibt. Ein Gestaltungsziel, welches gleichermaßen für alle Ortsteile verfolgt werden könnte, vermag hingegen den Erlass einer Gestaltungssatzung nicht zu rechtfertigen.

Planerisches Ziel ist die Einheitlichkeit der Bebauung innerhalb eines Baufeldes in Bezug auf Gebäudehöhe und Dachgestaltung. Spezifische Festsetzungen erfolgen in Bezug auf Einfriedungen, offene Stellplätze, Gestaltung der Vorgartenzonen und die Zulässigkeit von Nebengebäuden.

Die Gestaltungsfestsetzungen sollen auf eine jeweils einheitliche und harmonisch aufeinander abgestimmte Bebauung innerhalb eigenständiger, festgesetzter Teilräume des Bebauungsplangebietes (sog. Baufelder) hinwirken. Die hierfür in Rede stehenden Baufelder beschränken sich auf diejenigen der Einfamilienhausbebauung (Baufelder A bis

R), da dort die jeweiligen Baufelder auf der Basis der noch zu treffenden vertraglichen Vereinbarungen mit der GAG Immobilien AG zusammenhängend von nur jeweils einem Träger bebaut und nicht zur Individual-Bebauung durch Einzelbauherren freigegeben sein werden. Somit kann sichergestellt werden, dass nicht etwa – dem "Windhundprinzip" folgend – der erste Bauherr die Gestaltungskriterien für die später folgenden innerhalb eines Baufeldes vorbestimmt.

Für die Bereiche der Mehrfamilienhausbebauung (Baufelder U bis T sowie X und W) ist seitens der GAG ein Mehrfachbeauftragungsverfahren geplant, um die künftigen Baustrukturen dort in enger Abstimmung mit der Stadt durch qualifizierte Architekten entwickeln zu lassen. Hierzu wird sich die GAG vertraglich verpflichten.

### **Grundanforderungen an die bauliche Gestaltung für die Baufelder A bis R:**

#### a) Dachgestaltung

Die zulässige Dachneigung für Hauptdächer beträgt maximal 45°. Es können auch Flachdächer oder flach geneigte Dächer zur Anwendung kommen.

Für die Dächer von Anbauten und untergeordneten Nebenanlagen wird insgesamt eine Mindestneigung von 10° vorgeschrieben, die nicht unterschritten werden darf. Ausnahme stellt ein Gebäude mit Flachdachbebauung dar. Dort sind auch die Nebenanlagen mit Flachdächern zu versehen.

Dachüberstände aller Art dürfen nicht mehr 40 cm betragen. Vordächer und reine Überdachungen ohne umgehende Außenwände sind hiervon ausgenommen.

Als Dacheindeckung sind nur unglasierte Dachsteine, Dachpfannen oder Dachziegel sowie Eindeckungen aus nicht glänzendem Metall in einheitlicher Färbung zulässig.

Die Eindeckung von Nebendächern ist hinsichtlich Material und Farbe identisch mit dem Hauptdach auszuführen. Gründächer (bepflanzte Dächer) sind als Minderungsmaßnahmen im Bereich Mikroklima sowie zur Regenwasserpufferung zulässig, für Flachdächer wird die Begrünung auf mindestens 60 % der Dachfläche vorgeschrieben. Das Anbringen von Solaranlagen auf den Dachflächen ist ebenfalls zulässig und allgemein klimaökologisch begründet. Dacheindeckungen aus bewittertem Zink sind für Teile des Daches (zum Beispiel Dachaufbauten) aus gestalterischen Gründen zulässig.

Dachaufbauten in Form von Dachgauben oder Zwerchgiebeln sind zulässig. Die Länge einer Einzelgaube ist auf maximal 1,80 m, die Länge eines Zwerchgiebels auf maximal 2,50 m beschränkt. Der Abstand zwischen den Dachaufbauten und zum seitlichen Dachrand (Ortgang) muss mindestens 1,50 m betragen.



## b) Vorgartenzone

Zur Sicherung einer weitestgehend durchgrünter Vorzone im Übergang der Baugebiete zu angrenzenden Verkehrsflächen wird eine ‚Vorgartenzone‘ festgesetzt für die besondere, aufeinander abgestimmte Gestaltungsvorgaben gelten. In der als "Vorgartenzone" festgesetzten Fläche sind an der Grenze zur erschließenden Verkehrsfläche als Einfriedung ausschließlich Hecken aus Laubgehölzen bis zu einer Höhe von 0,80 m zulässig. Standplätze für bewegliche Abfallbehälter sind nur zulässig, wenn sie mit Sträuchern, Hecken oder anderen begrünten Einfassungen (begrünte Holz- oder Stahlkonstruktionen) optisch von drei Seiten abgegrenzt werden.

## c) Nebengebäude, Gartenhäuschen und -schuppen

Private Nebengebäude, Gartenhäuschen und -schuppen sind nur in einem Streifen von 5,00 m Tiefe parallel zur rückseitigen Grundstücksgrenze, nicht jedoch entlang der seitlichen Grundstücksgrenzen und nicht in den Vorgartenzonen zulässig. Dies dient dazu, eine geordnete städtebauliche Entwicklung in Bezug auf Nebengebäude auf den Einfamilienhausgrundstücken zu erreichen. Die Festsetzung hat auch nachbarschützende Wirkung. Sie erfolgt auf der Grundlage von § 23 Absatz 5 BauNVO in Verbindung mit § 14 Absatz 1 BauNVO, also nicht als eine rein gestalterische Festsetzung.

Nebengebäude die der Versorgung des Gebietes zum Beispiel mit Gas, Wärme, Elektroenergie etc. sind unter Anwendung von § 14 Absatz 2 BauNVO ausnahmsweise im Baugebiet auch zulässig, soweit dafür keine besonderen Flächen festgesetzt wurden. Einzelheiten können dem Planvollzug vorbehalten bleiben, ohne dass hierdurch planerische Konflikte erkennbar hervorgerufen werden.

## **7 Verkehrliche Erschließung/Verkehrsuntersuchungen**

Um festzustellen, wie das Planvorhaben gemäß des vorliegenden Bebauungsplanentwurfes (circa 240 Einfamilienhäuser, circa 400 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau, soziale Einrichtungen für Senioren, Kindertagesstätte und ein zentraler Platz – "Stadtplatz" – mit rund 620 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche unterschiedlicher Nutzungen) anforderungsgemäß in das bestehende Netz in Ostheim und Umgebung eingebunden werden kann, wurde eine umfassende Verkehrsuntersuchung ("Verkehrsuntersuchung Waldbadviertel in Köln-Ostheim" – Stand Oktober 2009) durch die Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH, Köln, im Auftrag der Stadt und der GAG Immobilien AG erstellt.

Der Untersuchung beruht auf der aktuellen Planungskonzeption (vgl. unter anderem Kapitel 5) mit nur einer Anbindung des Plangebietes über eine Stichstraße vom Alten

Deutzer Postweg. Die Notwendigkeit einer zweiten Anbindung (z. B. an den Vingster Ring) sollte in diesem Zusammenhang im Rahmen des Gutachtens ebenfalls überprüft werden. Für die fußläufige Anbindung wurde unterstellt, dass eine Verbindung zur Konstanzer Straße über die Saar-Siedlung an das Zentrum von Ostheim besteht, wo die Haltestelle der Stadtbahnlinie 9 der Kölner Verkehrsbetriebe, Schulen und Einzelhandel im Bereich der Frankfurter Straße erreichbar sind. Bei den Untersuchungen wurden für die innere Erschließung des Plangebietes die geplante Ringstraße zugrunde gelegt sowie Parkplätze in Form von unterirdischen Stellplätzen in einer Tiefgarage, im Straßenseitenraum in Form von Parkständen und private Stellplätze im Bereich der Einfamilienhäuser. Es wurde von einem höheren Individualverkehrsanteil (IV) auf Grund des ungünstigen Zuganges zum ÖPNV ausgegangen.

Da der Ausbauzustand des Alten Deutzer Postweges als äußere Erschließungsstraße im Bestand Mängel aufweist, war im Zuge der durchgeführten Untersuchungen auch ein mögliches Ausbaukonzept für diesen inkl. des Anbindungspunktes zum Plangebiet zu bewerten. Als Teil des Radwegenetzes der Stadt Köln, war für den Alten Deutzer Postweg auf eine sichere Verkehrsführung für Radfahrer zu achten.

Im Bezug auf den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) wurde in das Gutachten die fußläufige Entfernung der Haltestelle Ostheim an der Frankfurter Straße eingestellt, die eine wichtige Haltestelle innerhalb des Netzes der Kölner Verkehrsbetriebe einnimmt, da hier drei Buslinien und die Stadtbahnlinie 9 mit einander verknüpft werden. Das ÖPNV-Angebot und die Qualität der ÖPNV-Bedienung wurden untersucht und bewertet. In diesem Zusammenhang wurde auch eine Überprüfung der Wegeverbindung durch die Saar-Siedlung zur Frankfurter Straße aus Richtung des Plangebietes überprüft.

Die straßenverkehrlichen Auswirkungen der Planung wurden mit Hilfe eines Umlegungsmodelles für den werktäglichen Tagesverkehr (Durchschnittliche Tägliche Verkehrsbelastung (DTV)-Modell) berechnet und bewertet. Die mögliche Anbindungsvariante einer zweiten Anbindung an den Vingster Ring wurde als Variante im Rahmen der Untersuchungen mit bewertet. Das Umlegungsmodell wurde von der Stadt Köln übernommen und mit aktuellen Zählraten unterlegt. Es wurden die zu erwartenden Verkehrsmengen des Plangebietes in das Umlegungsmodell eingearbeitet. Auf Basis einer Verkehrsverteilungsberechnung wurde die Verteilung der prognostizierten Zusatzverkehre (planungsinduzierte Verkehre) auf das Straßennetz vorgenommen. In die Berechnungen wurden in Abstimmung mit der Stadt Köln auch die unterschiedlichen Zeithorizonte und Entwicklungsstufen von anderen Planungen im großräumigen Umfeld des Planbereiches eingestellt (Planfall 2020+). Aus dem erstellten Verkehrsmodell wurde abschließend die Prognosebelastung der morgendlichen und abendlichen Spitzenstunden abgeleitet. Im Rahmen einer Detailbetrachtung (auch Mikrosimulation) wurden Vorzugsvarianten der Erschließung abgeleitet, Schwachstellen wurden identifiziert, Lösungsvorschläge

entwickelt und deren Wirkung im Gutachten quantifiziert.

Im Ergebnis aller Untersuchungen wurde Folgendes festgestellt:

### **a) ÖPNV-Erschließung**

Die Qualität des ÖPNV im Umfeld des Waldbadviertels entspricht den Qualitätskriterien bezüglich des Fahrplankontaktes, wie sie im Nahverkehrsplan (NVP) der Stadt Köln vorgegeben sind.

Im NVP werden Standards definiert, die u. a. das Mindestangebot innerstädtischer Buslinien im Außenbereich innerhalb der Hauptverkehrszeit auf 30 Minuten festlegen. Die Angebotsdichte der Buslinien im Umfeld des Waldbadviertels erfüllt damit die Standards. Die Stadtbahnlinie 9 verkehrt im 10 Minutentakt und entspricht somit genau dem Standard des NVP. Es wurde ein Auslastungsgrad stadteinwärts von bis zu 80 % gutachterlich ermittelt.

Das Waldbadviertel liegt jedoch außerhalb der Einzugsradien der Bushaltestellen und lediglich der nordöstliche Teil wird vom Einzugsradius der Stadtbahnhaltestelle Ostheim tangiert. Somit ist die räumliche Erschließung unzureichend. Die fußläufige Wegeverbindung zwischen dem Plangebiet und Bushaltestelle Ostheim ist hingegen nicht zu beanstanden; flankierende Maßnahmen im Bereich der Konstanzer Straße und der Wegeverbindung durch den Grünzug in das Plangebiet hinein (Vermeidung von Angsträumen) werden gutachterlich empfohlen.

### **b) Straßenverkehrliche Erschließung**

- Ergebnisse der Umlegungsuntersuchung:

Auf dem Alten Deutzer Postweg werden Verkehrssteigerungen zu erwarten sein. Die Frankfurter Straße wird hingegen zwischen Alter Deutzer Postweg und Ostheimer Straße laut Gutachten nur von Verkehren, die in den nördlichen Nahbereich gerichtet sind, genutzt. Alle weiteren nach Norden gerichteten Verkehre nutzen den Vingster Ring. Die Belastungssteigerung an der Frankfurter Straße zwischen Alter Deutzer Postweg und Ostheimer Straße sei auf eine Verlagerung von Verkehren, die aus Gremberghoven kommen und nach Kalk, Vingst oder Höhenberg gerichtet sind, zurückzuführen. Im Nullfall (ohne Plangebiet) nutzten diese noch vermehrt die Relationen Alter Deutzer Postweg – Vingster Ring sowie Alter Deutzer Postweg – Kuthstraße. Durch die vom Waldbadviertel verursachte Verkehrssteigerung auf dem Alten Deutzer Postweg werde aber die Route über die Frankfurter Straße attraktiver. Die Widerstände, die durch die höhere Auslastung der Frankfurter Straße und des Bahneingriffs im Bereich des Knotenpunkts an der Ostheimer-/Rösrather Straße hervorgerufen werden, und die dazu führen, dass die längere Ausweichroute über den

Alten Deutzer Postweg noch im Nullfall attraktiver ist, würden durch die Erhöhung der Auslastung auf dem Alten Deutzer Postweg bei Realisierung des Waldbadviertels im Planfall ausgeglichen.

Quellverkehre des Saarviertels, die nach Norden gerichtet sind, verlagern sich im Planfall 2020+ von der Achse Ostheimer Straße – Vingster Ring auf die Achse Ostheimer Straße – Frankfurter Straße. Dies sei auf die Belastungssteigerung auf der Ostheimer Straße, die aus der zuvor beschriebenen Verkehrsverlagerung resultiert, zurück zu führen. Im Saarviertel wurden, auch aufgrund der Lage im Netz, keine Schleichverkehre festgestellt.

Im Rahmen der Umlegungsuntersuchung wurde eine Variante überprüft, bei der durch Verlängerung des Langendahlweg eine zweite Anbindung (am Vingster Ring) entsteht. Es zeigte sich, dass der Nutzen sehr gering ist, da diese Achse im Wesentlichen nur von nach Norden gerichtetem Quellverkehr genutzt werde. Im Bereich der Frankfurter Straße sind nur geringe Entlastungen zu erwarten, da der nach Norden gerichtete Verkehr auch ohne Verlängerung des Langendahlwegs den Vingster Ring nutzt. Die Zusatzbelastungen entlang der Ostheimer Straße und des Vingster Rings seien ebenfalls nur gering. Insgesamt liegen die Belastungsänderungen im Bereich der täglichen Schwankungsbreite. Aufwand und Nutzen der zusätzlichen Anbindung des Plangebietes (an den Vingster Ring) stehen daher in einem planerisch nicht zu vertretenden Verhältnis.

- Ergebnisse der Mikrosimulationsuntersuchung (Detailbetrachtung):

Die Mikrosimulationsuntersuchung wurde für die Zeitbereiche Morgenspitzenstunde und Abendspitzenstunde für den Bestand und den Planfall 2020+ durchgeführt.

Die Knotenpunkte Alter Deutzer Postweg/Hardtgenbuscher Kirchweg und Alter Deutzer Postweg/Planstraße wurden im Planfall 2020+ als Kreisverkehrsplätze (Planung) untersucht.

Die signalisierten Knotenpunkte wurden in das Simulationsmodell mit Signalprogrammen der Stadt Köln eingestellt. Für den Knotenpunkt Frankfurter Straße/Ostheimer Straße/Rösrather Straße, der aufgrund der BüStra<sup>1</sup> südlich des Knotens voll verkehrsabhängig gesteuert wird, lag keine in das Modell implementierbare Steuerung vor. Für diesen Knotenpunkt wurde ein Festzeitprogramm auf Basis vor Ort gemessener Schaltzeiten, aus denen die mittleren Freigabezeiten aller Signalgruppen berechnet wurden, entwickelt. Dieses Festzeitprogramm wurde in das Simulationsmodell hinterlegt; ein Bahneingriff wurde mit Hilfe von Querverkehrsstörungen in die Modell-Berechnungen eingestellt.

---

<sup>1</sup> Richtlinien über Abhängigkeiten zwischen der technischen Sicherung von Bahnübergängen und der Verkehrsregelung an

Mit Ausnahme des Knotenpunkts Frankfurter Straße/Ostheimer Straße/Rösrather Straße wurden im Bestand durch die Gutachter nur geringe Rückstaulängen beobachtet. Die gemessenen maximalen Rückstaulängen betragen während beider Spitzenstundenzeitbereiche mit Ausnahme des oben genannten Knotenpunkts und des Knotenpunktes Frankfurter Straße/Alter Deutzer Postweg z. T. deutlich unter 100 m. Die gemessenen Rückstauereignisse seien als Einzelereignisse zu bewerten, was sich aus der durchweg hohen Differenz zwischen mittlerer und maximaler Rückstaulänge ablesen lasse. Im Bestand wurde an diesen Knotenpunkten während beider Zeitbereiche ein leistungsfähiger Verkehrsablauf beobachtet.

Die Auswirkungen des Plangebietes auf die Leistungsfähigkeit der untersuchten Knotenpunkte sind in beiden Zeitbereichen gering, so die Gutachter. Dies lasse sich entweder auf die geringe Grundbelastung an den Knotenpunkten im Bereich des Alten Deutzer Postwegs oder der Nebenrichtungen entlang des Streckenzugs der Frankfurter Straße, oder auf den sehr guten, da großzügig bemessenen Ausbauzustand an den Knotenpunkten Vingster Ring/Ostheimer Straße und Alter Deutzer Postweg/Kuthstraße/Vingster Ring zurückführen. Für den Planfall 2020+ werden daher während beider Zeitbereiche an den genannten Knotenpunkten gutachterlicherseits keine Leistungsfähigkeitsdefizite prognostiziert.

Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt Frankfurter Straße/Ostheimer Straße/Rösrather Straße ist besonders während der Abendspitzenstunde bereits im Bestand problematisch. Hier wurden sehr lange maximale Rückstaulängen gemessen, die den benachbarten Knotenpunkt an der Gernsheimer Straße zeitweise überstauen. Der Rückstau resultiere aus den Bahneingriffen, baue sich aber nicht kontinuierlich auf. Da die zwei richtungsbezogenen Bahneingriffe in einem zeitlichen Abstand von rund 3,5 min erfolgten, wurde insbesondere nach dem zweiten Eingriff ein Ansteigen der Stauerscheinungen beobachtet. In der darauf folgenden 6,5 min andauernden Phase bauten sich die Rückstauerscheinungen jedoch wieder deutlich ab.

Im Planfall 2020+ sei der Einfluss des Waldbadviertels am größten beim Linksabbieger Frankfurter Straße – Ostheimer Straße. Es handele sich dabei aber nicht um direkte Quell- und Zielverkehre des Waldbadviertels, sondern um Verkehre die von Gremberghoven kommend nach Vingst, Höhenhaus und Kalk gerichtet sind und sich aufgrund der erhöhten Belastung auf dem Alten Deutzer Postweg, an den das Waldbadviertel angebunden wird, auf die Relation Frankfurter Straße – Ostheimer Straße verlagern werden. Die Rückstaulängen vergrößerten sich durch diese Zusatzbelastung nur unwesentlich.

Es wird gutachterlicherseits erwartet, dass das verkehrabhängige Signalprogramm vor Ort auf maximale Rückstauereignisse besser reagieren kann, als das im Modell hinterlegte Festzeitprogramm. Die besonders kritischen Rückstauereignisse wurden in

den Knotenpunktzufahrten registriert, die nicht durch die Zusatzverkehre das Waldbadviertels direkt oder durch das Waldbadviertel verursachten Verlagerungseffekte indirekt in Anspruch genommen werden. Bereits im Bestand seien die Rückstauerscheinungen zum Teil deutlich ausgeprägt.

Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt Alter Deutzer Postweg/Planstraße, der im Rahmen der Mikrosimulation als Kreisverkehrsplatz analysiert wurde, kann zu beiden Zeitbereichen leistungsfähig abgewickelt werden. Mit Hilfe des standardisierten HBS-Verfahrens (HBS = Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen", Ausgabe 2001) zur Abschätzung der Qualitätsstufen von Einzelknoten wurde der Anbindungsknotenpunkt als vorfahrtgeregelte Einmündung ohne weitere Abbiegefahrstreifen analysiert. Die Analyse zeige einen leistungsfähigen Verkehrsablauf, selbst in der niedrigsten Ausbaustufe. Vor dem Hintergrund der Radwegführung und der Verkehrssicherheit wird gutachterlicherseits dem Ausbau als Kreisverkehrsplatz der Vorzug gegeben.

### **c) Gesamtergebnis**

Im Ergebnis aller durchgeführten Untersuchungen stellen die Gutachter der Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH abschließend fest, dass der Ansiedlung des geplanten Vorhabens unter verkehrlichen Gesichtspunkten nichts im Wege steht. Selbst unter Berücksichtigung weiterer Aufsiedlungen (andere Planungen im Wirkungsbereich des hier in Rede stehenden Vorhabens) südlich der BAB 4 (z.B. Airport Businesspark) – Planfall 2020+ – sind die Verkehrsabläufe in den Spitzenzeitbereichen als ausreichend leistungsfähig zu bewerten.

Das Plangebiet liegt außerhalb der Einzugsradien der Bushaltestellen und lediglich der nordöstliche Teil wird vom Einzugsradius der Stadtbahnhaltestelle Ostheim tangiert. Die räumliche Erschließung ist daher unzureichend. Die fußläufige Wegeverbindung zwischen Plangebiet und Bushaltestelle Ostheim ist hingegen nicht zu beanstanden; flankierende Maßnahmen im Bereich der Konstanzer Straße und der Wegeverbindung durch den Grünzug in das Plangebiet hinein (Vermeidung von Angsträumen, unter anderem durch ausreichende Beleuchtung und Schaffung guter Einsichtmöglichkeiten entlang der Wegeführung) werden empfohlen.

## **8            **Infrastrukturelle soziale Versorgung****

### **8.1           **Sportlicher, schulischer und vorschulischer Bedarf/Spielplatzbedarf****

Grundschulstandorte im Nahbereich befinden sich in Ostheim in der Edison-Straße und in Vingst im Vingster Weg. Ein eigener Grundschulstandort ist für das Plangebiet nicht

vorgesehen. Auf Grund der langfristig angelegten Entwicklung des Baugebietes entsteht voraussehbar keine ausreichende Nachfrage für einen eigenen Schulstandort.

Gegenstand der Neuplanung ist eine viergruppige Kindertagesstätte in Abstimmung mit der Jugendhilfeplanung der Stadt Köln.

Kinderspieleinrichtungen sind vorhanden. Nach bisherigem Planungsstand sind im Zuge der Planrealisierung insgesamt rund 3 360 m<sup>2</sup> Spielfläche für Kinder im Alter zwischen sechs und achtzehn Jahren nachzuweisen. Diese wurden festgesetzt.

Vorhandene Sportanlagen befinden sich beim Schulzentrum am Herkenrathweg (Gymnasium, Realschule), an der Lustheider Straße und der Servatiusstraße in Ostheim. Diese reichen aus.

Ergänzend wird auf das Vingster Waldbad verwiesen.

Für die Schießsportanlage am Alten Deutzer Postweg, deren Vertrag gekündigt wurde, bestehen Standortalternativen zur Verlagerung außerhalb des Stadtgebietes.

## **8.2 Sonstiges**

Das notwendige Angebot der Versorgung mit Gütern des kurz- und mittelfristigen Bedarfs kann durch Gebietsversorgungseinrichtungen am zentralen Platz ("Stadtplatz") an der Hauptzufahrt im Plangebiet geschaffen werden. Im Übrigen wird auf die bestehenden Nahversorgungsangebote, unter anderem Nahversorgungszentrum in Ostheim sowie in Vingst, hingewiesen.

## **9 Infrastrukturelle technische Ver- und Entsorgung**

### **9.1 Strom- und Energieversorgung**

Die Versorgung mit Strom, ggf. Erdgas und Telekommunikation wird durch die jeweiligen Versorgungsträger auf der Basis erschließungsvertraglicher Regelungen mit der GAG sichergestellt. Es wird derzeit auf Seiten der GAG über eine zentrale Nahwärmeversorgung des Plangebietes nachgedacht.

### **9.2 Schmutzwasserentsorgung**

Die Entsorgung der Abwässer ist durch Anschluss an die bestehenden Netze in den Verkehrsflächen des Saarviertels (Konstanzer Straße) vorgesehen. Die Ver- und Entsorgung wird durch die entsprechenden Versorgungsträger sichergestellt. Die Herstellung der inneren Erschließung und der Anschluss im Bereich der Übergabepunkte an das bestehende Netz erfolgt durch die GAG auf der Basis erschließungsvertraglicher Regelungen.

### **9.3 Regenwasserbewirtschaftung**

Unbelastetes Regenwasser soll entsprechend § 51a Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen (LWG NRW) im Plangebiet naturnah bewirtschaftet werden. Derzeit wird eine dezentrale Ableitung in Verbindung mit einer Kombination aus Mulden-/Rigolen an den Gebietsrändern des Wohngebietes, jedoch innerhalb des Baulandes, technisch geprüft (Versickerungsuntersuchung) und mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt. Regelungen bleiben den wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren vorbehalten. Festsetzungen im Bebauungsplan diesbezüglich erfolgen nicht.

Die Altlastenverdachtsfläche im Nordosten sowie die Altablagerung im Bereich des Naturfreibades Vingst werden von Regenrückhalte-/Versickerungsmaßnahmen nicht berührt.

### **9.4 Häusliche Abfälle und Wertstoffe**

Der Abtransport häuslicher Abfälle und Wertstoffe wird durch den Entsorgungsträger sichergestellt. Für die Abfalltransportfahrzeuge werden anforderungsgemäße Bewegungsräume im öffentlichen Straßenraum berücksichtigt. Die privaten Wohnwege sind ausreichend dimensioniert, um durch die Abfalltransportfahrzeuge angefahren werden zu können. Es ist aber Ziel der Planung, dass die Abfallbehälter am Abfuhrtag auf hierfür in der Planung ausgewiesenen Flächen durch die Anwohner der Grundstücke an den Wohnwegen bereit gestellt werden, so dass das Müllfahrzeug nicht in diese seitlichen Wege einfahren muss. Auf die Bereitstellungspflicht der Abfallbehälter wird ausdrücklich hingewiesen. Ein Anspruch zur Abholung der Behälter vor der Haustüre besteht nicht. Auf den für diesen Zweck (die Kennzeichnung erfolgt in der Planurkunde als Fläche für Nebenanlagen mit dem Einschrieb "Abfall") entsprechend festgesetzten Flächen am Rande der öffentlichen Ringstraße stehen auch Wertstoffsammelbehälter in ausreichender Zahl für die zugeordneten hinterliegenden Baufelder bereit. Diese stehen dort dauerhaft bereit.

### **9.5 Brandschutz, Brandbekämpfung/Rettungsdienste**

Der Feuerschutz in der Stadt Köln wird durch die Berufs- und Freiwillige Feuerwehr gewährleistet. Die Löschwasserversorgung ist entsprechend den Vorgaben des Arbeitsblattes W 405 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVWG) sicherzustellen und in den nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

Anforderungsgemäße Bewegungsräume für die Brandschutzfahrzeuge und Rettungsdienste werden sowohl in den öffentlichen als auch den privaten Erschließungsanlagen nachgewiesen.



## **10 Immissionsschutz**

Es wurden in einem Geräuschgutachten (Stand Februar 2010) zur Planung untersucht:

a) Straßenverkehrslärm (Planzustand):

durch Ermittlung der Lärmimmissionen durch die Frankfurter Straße, Ostheimer Straße, Vingster Ring, Östlicher Zubringer, Alter Deutzer Postweg, Autobahn BAB 3 und 4 sowie der direkt angrenzenden Straßen im nordöstlich gelegenen Wohngebiet (Tag und Nacht); betrachtete Immissionshöhe 7,8 m

b) Schienenverkehrslärm:

durch Ermittlung der Lärmimmissionen durch DB-Strecke Kalk - Gremberg - Güterbahnhof Gremberg, der S-Bahnstrecke S 12 Köln Messe/Deutz - Porz (Rhein) sowie verschiedener KVB Straßenbahnstrecken (Tag und Nacht), betrachtete Immissionshöhe wiederum 7,80 m

c) Gesamtverkehrslärm:

durch Überlagerung der Lärmimmissionen Straßenverkehrslärm und Schienenverkehrslärm (Tag und Nacht), betrachtete Immissionshöhe erneut 7,80 m

d) Freizeitlärm:

durch punktuelle Berechnung der auf das Plangebiet einwirkenden Freizeitflächen in der Umgebung (Naturfreibad Vingst) auf der Grundlage von vorliegenden Zählraten (Besucher)

e) Sportlärm:

durch punktuelle Berechnung von Sportlärmwirkungen auf das Plangebiet und die relevante Bestandsbebauung, im vorliegenden Fall ein geplanter Bolzplatz im Plangebiet

mit jeweils den nachfolgend unter 10.1 und 10.2 getrennt zusammengefassten Ergebnissen:

### **10.1 Verkehrslärm (gesamt)**

Für die im Planungsgebiet geplante Bebauung werden im Gutachten die durch oben genannte Emittenten resultierenden Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" für die Immissionshöhe 7,80 m berechnet und durch eine farbige Karte (Verweis auf Gutachten) dargestellt. Dies erfolgt durch energetische Addition der einzelnen ermittelten Beurteilungspegel aus Straßen- und Schienenverkehr.

Einbezogen wurde auch der maßgebliche Außenlärmpegel des Flugverkehrs (La,FL) Bei der Bestimmung der Lärmpegelbereiche wurden die Angaben des Amtes für Umwelt- und Verbraucherschutz der Stadt Köln resultierend aus dem Schallimmissionsplan zum Flugverkehr aus dem Jahre 2002 verwendet. Hier beträgt der Beurteilungspegel tags über 45 dB(A) bis zu 55 dB(A) und nachts im Planungsgebiet über 40 dB(A) bis zu kleiner 50 dB(A).

Das Plangebiet liegt gemäß den gutachterlichen Erhebungen und Berechnungen im Lärmpegelbereich III, teilweise sind Fassaden aber auch dem Lärmpegelbereich IV zuzuordnen. Es werden passive Schallschutzmaßnahmen im Hinblick auf die einwirkenden **Gesamtverkehrsgeräusche** für die jeweils relevanten Fassadenabschnitte festgesetzt.

Gemäß DIN 4109 Punkt 5 werden "für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm verschiedene Lärmpegelbereiche zugrunde gelegt, denen die jeweils vorhandenen oder zu erwartenden **maßgeblichen Außenlärmpegel** zuzuordnen sind".

Das Plangebiet ist - wie dargelegt wurde - dem Lärmpegelbereich III zuzuordnen. Fassadenabschnitte mit Lärmpegelbereich IV werden in der Planurkunde explizit abweichend gekennzeichnet.

Nachts ist für eine ausreichende Be- und Entlüftung von Schlaf- und Kinderzimmern zu sorgen. Bei Außenpegeln nachts > 45 dB(A) müssen die Fenster grundsätzlich geschlossen bleiben, um die Einhaltung der empfohlenen Innenpegel zu gewährleisten. Die Belüftung muss hier über geeignete schallgedämmte Lüftungselemente oder mittels gleichwertiger Maßnahmen sichergestellt werden. Es wird im Vorfeld einer detaillierten Planung empfohlen, die Auslegung des notwendigen Schallschutzes gegen Außenlärm sowie eine nachherige Ausführungsplanung fachlich begleiten zu lassen.

## 10.2 Freizeitlärm

Es zeigte sich, dass die Immissionsrichtwerte von dem Beurteilungspegel des Naturfreibades Vingst

- bei Normal- sowie bei Maximalauslastung an der **Bestandsbebauung** IOB 1 - IOB 3 (an der Schwetzingen Straße im dortigen südwestlichen Bereich) unterschritten werden

- an einem Teil der **Planbebauung** (westlicher Teil des WA) sonn- bzw. feiertags bei Vollausslastung um maximal 2 dB überschritten werden können.

Allerdings umfasst die jährliche Öffnungszeit des Naturfreibades Vingst unter Berücksichtigung des Ausnahmefalls "Betrieb bis 10. September" maximal nur 12 Sonntage und gegebenenfalls zusätzlich den Feiertag Fronleichnam. Unter diesen Gegebenheiten wurde es im Gutachten daher in einer Saison als eher unwahrscheinlich eingestuft, dass die Überschreitung des Richtwertes an mehr als 10 Tagen eines Kalenderjahres auftritt. Die Tage mit möglicher Überschreitung wurden somit als "seltene Ereignisse" gemäß Freizeitlärmrichtlinie NRW angesetzt. Der zulässige Wert für seltene Ereignisse von 60 dB(A) wird an der Planbebauung IOP1 – IOP3 (ganz im Westen des WA) um mindestens 8 dB unterschritten.

Bezüglich etwaiger Betriebszeitenerweiterungen über die Zeit von 8.00 bis 20.00 Uhr werktags sowie sonn- und feiertags hinaus ist eine solche grundsätzlich selbst bei einer Vollausslastung von 2 000 Personen **um eine Stunde** in die Zeit von 20.00 bis 21.00 Uhr hinein möglich. Der Zeitraum von 20.00 bis 22.00 Uhr stellt einen eigenen Beurteilungszeitraum (Ruhezeit) im Sinne der Freizeitlärmrichtlinie NRW dar und würde bei einer Belegung von einer Stunde 3 dB niedrigere Beurteilungspegel als die berechneten erzeugen. Zusätzliche Überschreitungen sind somit bei den betrachteten potentiellen Betriebszeitenerweiterungen nicht zu erwarten.

### 10.3 Sportlärm

Im Hinblick auf **Sportlärm** (geplanter Bolzplatz im Nordwesten) zeigte sich, dass die Immissionsrichtwerte sowohl

- von dem Teilbeurteilungspegel des geplanten Bolzplatzes am vorgesehenen Standort gemäß Planurkunde **an der Bestandsbebauung** (Reines Wohngebiet (WR) an der Schwetzingen Straße, südwestlicher Teilbereich)

als auch

- **an der Planbebauung** (nordwestliche Ecke des künftigen Allgemeinen Wohngebietes im Plangeltungsbereich des hier in Rede stehenden Bebauungsplanes)

jeweils unterschritten werden. Die diesem zugrundeliegenden Abstandsvoraussetzungen wurden in der Planurkunde maßlich (110 m bzw. 130 m) gekennzeichnet.

## **11 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelungen**

### **Verfahrenshinweise**

Das B-Planverfahren Nr. 72439/06 baut auf dem rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 72439/05 auf. Dessen Festsetzungen werden durch die neuen Festsetzungen dieses Bebauungsplanes für seinen Geltungsbereich mit dessen Inkrafttreten ersetzt.

Im Zusammenhang mit der Durchführung der Umweltprüfung bzw. Erstellung des Umweltberichts wurde unter den Voraussetzungen des § 1a Absatz 3 Satz 5 BauGB in Bezug auf die Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gem. §§ 18 ff. (ab 01.03.2010: §§ 14 ff.) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. § 4 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG-NW) insbesondere festgestellt, dass weitgehend auf die Abarbeitung der naturschutz-/bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung auf Grund des bestehenden Baurechtes verzichtet werden kann bzw. ein Ausgleich nicht erfolgen wird, da der Eingriff teilweise bereits zulässig ist. Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung beschränkt sich demnach auf die Flächen zwischen den festgesetzten Baugrenzen des bisherigen Sondergebietes des Bebauungsplanes Nr. 72439/05 und den das Sondergebiet umgebenden öffentlichen Grünflächen. Auf diesem "Zwischenbereich" (circa 20 bis 40 m breit) waren Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, private Grünfläche, waldartige Gehölzanpflanzungen etc. vorgesehen und festgesetzt. Der aktuelle Bebauungsplanentwurf sieht hingegen auf den vorgenannten Flächen Allgemeines Wohngebiet mit Hausgärten, Stellplatzanlagen und zum Teil auch überbaubare Grundstücksfläche vor. Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wurde auf diese Flächen mit Abweichungen der neuen Festsetzungen gegenüber dem bestehenden Baurecht zutreffenderweise beschränkt. Im Einzelnen wird auf den Umweltbericht (Teil 2 der Begründung) verwiesen.

## **12 Umweltbericht**

### **12.1 Einleitung**

Für das Bebauungsplanverfahren wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 Absatz 4 BauGB für die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a BauGB durchgeführt. Die Ergebnisse werden in einem Umweltbericht gemäß § 2a BauGB dargestellt.

#### **12.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans**

Siehe Punkte 5. und 6. der Begründung.

### 12.1.2 Bedarf an Grund und Boden

In Tabelle 1 erfolgt eine Gegenüberstellung der Flächenkategorien von Bestand (= heutiger Zustand), Nullvariante (= bestehendes Planungsrecht Sondergebiet) und Planung (= geplante Wohnbebauung). Zur präziseren Abschätzung der zu erwartenden Bebauung wurden neben der Flächenbilanz des Bebauungsplan-Entwurfs zusätzlich der aktuelle städtebauliche Entwurf und die zugehörige Übersicht der Baufelder herangezogen.

	Flächentyp	Bestand		Nullvariante		Planung	
		[ha]	%	[ha]	%	[ha]	%
1	Ackerbrache (Bestand)	17,1	83,4 <sup>2</sup>				
2	Parkanlagen mit Spielplätzen (aus Bestand)	3,4	16,6 <sup>2</sup>	3,2	15,6 <sup>2</sup>	3,2	15,6
3	SO-Gebiet (Nullvariante)			13,4	65,4 <sup>2</sup>		
4	Private Grünfläche (Wald)			1,18	5,6 <sup>2</sup>		
5	Öffentliche Grünfläche (Wald)			0,45	2,2 <sup>2</sup>		
6	Öffentliche Grünfläche (neue Parkanlage)			2,3	11,2 <sup>2</sup>		
7	Bauland Planung (B-Plan v. 04.11.09)					12,1 <sup>1</sup>	59
8	Öffentl. Straßenverkehrsflächen, (Asphalt)					0,57	2,8
9	Private Straßenverkehrsflächen, (Asphalt)					0,22	1,1
10	Fußwege, Fußgängerflächen (Pflaster, Platten)					0,43	2,1
11	Parken					0,24	1,2
12	Versorgung (Asphalt, Pflaster)					0,08	0,4
13	Grünflächen, privat					0,55	2,7
14	Öffentliche Grünflächen, z. T. mit Gehölzen					3,13	15,1
	Summen	20,5	100	20,5	100	17,33	84,4

**Tabelle 1:** Flächenbilanzen von Bestand (Ist-Zustand), Nullvariante und Planung (Angaben gerundet)

Die derzeitige Flächenversiegelung ist vernachlässigbar. Für die Nullvariante ist mindestens ein Versiegelungsgrad von circa 65 % anzunehmen (unterstellt: circa 50 % Bebauung zzgl. 15 % Freiflächenbefestigungen). Entsprechend wäre von einer Flächeninanspruchnahme für die Nullvariante von circa 8,7 ha (65 % von 13,4 ha) und die Planung von circa 8,8 ha von circa 13,6 ha Brutto-Baugebiet (GRZ 0,6 von 12,1 ha zuzüglich der Flächen aus den Zeilen 8 - 12 in Tabelle 1) durch Überbauung und Freiflächenbefestigung auszugehen. Zu beachten ist dabei, dass die im Jahr 1981 für die Nullvariante relevante BauNVO 1977 eine Anrechnung der Nebenanlagen und Zufahrten noch nicht eingeschlossen hat, das heißt in Bezug auf Nebenanlagen, Stellplätze, Zufahrten, Unterbauungen und weitere Funktionsflächen waren keine Begrenzungen gegeben.

### 12.1.3 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes

Als Ziele des Umweltschutzes werden die einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und Technischen Anleitungen zu Grunde gelegt, die für

die jeweiligen Schutzgüter in Bauleitplan-Verfahren anzuwenden sind.

Darüber hinaus wird die Baumschutzsatzung der Stadt Köln berücksichtigt.

Die Ziele des Umweltschutzes werden zu den einzelnen Schutzgütern näher beschrieben.

## **12.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **A) Nicht durch die Planung betroffene Umweltbelange**

- Mensch - Gefahrenschutz, hier: erhebliches Brand- und Explosionsrisiko, Hochwasserrisiko, Magnetfeldbelastung – heute und zukünftig nicht vorhanden;
- Mensch (Emissionen), hier: Gewerbelärmimmissionen, Geruchsemissionen, Erschütterungen, erhebliche Lichtemissionen – heute und zukünftig nicht vorhanden;
- Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden - Überschreitung nicht anzunehmen;
- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-, Europäische VS-Gebiete); das nächstgelegene NSG/VSG Baggersee befindet sich circa 1 km südlich; FFH-Gebiete liegen circa 3 km südlich bzw. 4 km östlich entfernt;
- Darstellungen von sonstigen Fachplänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes - liegen nicht vor;
- Oberflächenwasser – sind nicht vorhanden;
- Bauliche Denkmäler und Sachgüter – sind nicht vorhanden;
- Abwasser (Schmutzwasser) – Kanalanschluss im "Saarviertel" vorhanden;

### **B) Nicht erheblich durch die Planung betroffene Umweltbelange**

**Landschaftsplan:** Im Bereich der geplanten überbaubaren Wohnbauflächen liegen keine Schutzausweisungen des Landschaftsplanes vor. Eingriffe in das Landschaftsschutzgebiet L 26 sind randlich durch die Erschließung, Hausgärten, Stellplätze und Waldabstandsflächen möglich. Hier wird der LP an den Bebauungsplan angepasst.

**Biologische Vielfalt:** Die mittlere biologische Vielfalt wird im Bereich der geplanten Wohnbaufläche deutlich eingeschränkt. Genauere Ausführungen siehe Punkte Pflanzen und Tiere.

## 12.2.1 Natur und Landschaft

### 12.2.1.1 Pflanzen (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)

*Ziele des Umweltschutzes:* BauGB, BNatSchG, Baumschutzsatzung Stadt Köln

Bestand: Im Bereich des Plangebietes liegen großflächig eine Ackerbrache (ausdauernde Ruderalflur) und randlich Mischforst vor. Im Norden und Osten grenzen Hausgärten an das Plangebiet. Die zentrale Wiese mit hohem Blütenreichtum hat eine wichtige ökologische Funktion als Offenlandbiotop und Vernetzungsfläche. Südlich grenzt an das Plangebiet eine Forstfläche an, ebenso in der Nordwestecke des Plangebietes. Diese Bereiche sind als Wald eingestuft. Westlich grenzt das Plangebiet an Gehölze an, die im Böschungsbereich des Vingster Freibades stehen.

*Prognose (Plan / Nullvariante):* Sowohl im Nullfall als auch im Planfall wird die Ackerbrache zum größten Teil in Bebauung mit Straßen und Stellplätzen, öffentliche Grünfläche, private Hausgärten und Spielflächen umgewandelt und verliert damit ihre ökologische Funktion. In den vorhandenen Forst wird durch die geplante Anbindung an den alten Deutzer Postweg eingegriffen.

*Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:* Im Plangebiet werden zahlreiche Bäume entlang der Planstraßen und der Stellplatzanlagen vorgesehen. Deren Pflanzqualitäten sowie weitere Aufwertungsmaßnahmen im Bereich der öffentlichen und privaten Grünflächen werden durch den Grünordnungsplan entwickelt. Zwischen der geplanten Einfamilienhausbebauung und der Waldfläche muss nach Anforderung Forstbehörde ein Sicherheitsabstand von 35 m eingehalten werden. Um erhebliche Eingriffe in die Forsten zu verhindern, werden mit den zukünftigen Grundstückseigentümern entlang der Forstflächen Verträge zum Haftungsausschluss abgeschlossen. Deren Verankerung erfolgt im städtebaulichen Vertrag mit dem Vorhabenträger. Festgesetzt ist zusätzlich die Niederlegung von Aufbauten im Bereich des ehemaligen Tontaubenschießstandes am Alter Deutzer Postweg und eine Aufforstung der dort vorhandenen Freiflächen.

Bewertung: Von der Umsetzung des geplanten Wohngebietes ist eine hochwertige Ackerbrache betroffen, ein weiterer Eingriff findet in den vorhandenen Forst durch die geplante Erschließungsstraße statt. Die Eingriffe sind aufgrund des vorhandenen Planungsrechtes überwiegend zulässig und unterliegen nicht der Eingriffsregelung nach § 1 a BauGB. Zahlreiche Baumpflanzungen und weitere Pflanzmaßnahmen wie die Anlage von zwei Obstwiesen im Bereich der öffentlichen Grünfläche tragen zur Minderung der Eingriffsfolgen bei. Zusätzlich wird als externer Ausgleich die Aufforstung einer Teilfläche des ehemaligen Schießstandes am Alter Deutzer Postweg festgesetzt.

### **12.2.1.2 Tiere (BauGB §1 Abs.6 Nr.7a)**

*Ziele des Umweltschutzes:* BauGB, BNatSchG, FFH-RL, VRL, Landschaftsgesetz NRW

*Bestand:* Das Plangebiet ist aufgrund seines Blütenreichtums Nahrungshabitat für Vögel, Insekten und Kleinsäuger.

*Prognose (Plan / Nullvariante):* Im Zuge einer artenschutzrechtlichen Prüfung wurde festgestellt, dass Lebensstätten geschützter Arten nicht durch die Planung der Wohnbebauung betroffen sind. Die Überplanung des größten Teils der Ackerbrache führt zum Verlust von Nahrungs- und Jagdhabitaten auch für geschützte Arten, insbesondere Fledermäuse und Vögel. Die geplante Schneise durch den Mischforst zur Anbindung des Plangebiets an den Alter Deutzer Postweg kann zum Verlust von Bruthöhlen oder Wochenstuben von Fledermäusen bis hin zum Verlust einzelner Individuen führen. Allerdings ist nur ein sehr geringer Teil des Forstes davon betroffen.

*Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:* Bei Eingriffen in den Forst ist darauf zu achten, dass betroffene Bäume vorab von einem Experten untersucht werden und die Fällarbeiten in der brut- und wochenstubenfreien Zeit vorgenommen werden. Weiterhin trägt die geplante Anlage von Obstwiesen im Bereich der öffentlichen Grünflächen zu einer Verbesserung der Jagd- und Nahrungshabitatstrukturen bei. Die Aufforstung der Freifläche auf dem ehemaligen Schießstand trägt hier langfristig zur Verbesserung der Habitatstruktur bei.

*Bewertung:* Die Erhaltungszustände der im Plangebiet angetroffenen Tierarten sind im Kölner Stadtgebiet nicht als kritisch zu bewerten, so dass die prognostizierten Beeinträchtigungen nicht unter die Verbotstatbestände gemäß § 42 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) fallen, mithin artenschutzrechtliche Regelungen der Umsetzung der Planung nicht entgegen stehen. Durch bestimmte Maßnahmen lassen sich die prognostizierten deutlich Beeinträchtigungen mindern.

### **12.2.1.3 Eingriff / Ausgleich**

*Ziele des Umweltschutzes:* BNatSchG, Landschaftsgesetz NRW, § 1a BauGB

*Bestand:* Durch den vorhandenen Bebauungsplan besteht Planungsrecht, Baumaßnahmen innerhalb der als Sondergebiet (SO) ausgewiesenen überbaubaren Fläche fallen nicht unter die Eingriffsregelung gemäß § 1a BauGB und sind somit nicht ausgleichspflichtig. Angrenzend an die überbaubare Fläche weist der vorhandene Bebauungsplan "Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern" sowie Private Grünfläche mit der Bezeichnung "Wald" aus. Pflanzmaßnahmen oder Biotopqualitäten wurden für diese Flächen nicht dargestellt. Weiterhin erfolgt ein zusätzlicher Eingriff durch den geplanten Kreisverkehr am "Alter Deutzer Postweg". Die Wertigkeit dieser Flächen



zeigt Tabelle 1:

1. BESTAND						
Flächen-Nr.	KÖLN-CODE	SPOR-BECK	BIOTOPTYP	FLÄCHE	BIOTOP-WERT	EINZEL-FLÄCHEN-WERT
	(lt. Biotop-typenliste)	(lt. Biotop-typenliste)	(lt. Biotoptypenliste)	m <sup>2</sup>	(lt. Biotop-typenliste)	(Sp.4xSp.7)
1	GH 3121	AX 12	Grünlandnutzung (Private Grünfläche - Wald)	4.256	10	42.560
2	GH 3121	AX 12	Laubforste, mittleres Baumholz, einheimisch und standortgerecht (Kreisverkehr geplant)	745	18	13.410
3	LW 51	HA 2	Grünlandnutzung (Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern)	28.876	10	288.760
			Gesamtfläche A	33.877	Flächenwert A	344.730

*Prognose:* In die vorgenannten Pflanz- und Grünflächen greift der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan-Entwurf ein durch die Festsetzung von Baufeldern, Hausgärten und PKW-Stellplätzen und privaten Grünflächen. Die Wertigkeiten der Planflächen zeigt Tabelle 2

2 EINGRIFFSMINDERUNG						
Flächen-Nr.	KÖLN-CODE	SPOR-BECK	BIOTOPTYP	FLÄCHE	BIOTOP-WERT	EINZEL-FLÄCHEN-WERT
	(lt. Biotop-typenliste)	(lt. Biotop-typenliste)	(lt. Biotoptypenliste)	m <sup>2</sup>	(lt. Biotop-typenliste)	(Sp.4xSp.7)
1	SB 151	HN 21	Einfamilienreihenhäuser und offene Zeilenbebauung, mit kleinen Gärten	21.244	3	63.732
2	VF 211	HY 1	Verkehrsflächen, versiegelt (mit Kreisverkehr)	5.883	0	0
3	VF 2231	HY 2	Parkplätze, teilversiegelt mit Bäumen	4.831	6	28.986
4	PA 112	HM1	private Grünfläche /Parkanlage ohne alten Baumbestand	1.627	7	11.389

<b>2 EINGRIFFSMINDERUNG</b>						
Flächen-Nr.	KÖLN-CODE	SPOR-BECK	BIOTOPTYP	FLÄCHE	BIOTOP-WERT	EINZEL-FLÄCHEN-WERT
5	PA 112	HM1	öffentliche Grünfläche/ Parkanlage ohne alten Baumbestand	292	7	2.044
			<b>Gesamtfläche B</b>	<b>33.877</b>	<b>Flächenwert B</b>	<b>106.151</b>

*Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:*

Die durch die im Bebauungsplan festgesetzten / dargestellten Baumpflanzungen, die Anlagen von privaten und öffentlichen Grünflächen und die Anlagen von Obstwiesen erzielten ökologischen Wertigkeiten sind in Tabelle 3 dargestellt:

<b>3 AUSGLEICH / PLANUNG</b>								
Flä-chen-Nr.	KÖLN-CODE	SPOR-BECK	BIOTOPTYP	FLÄ-CHE	BIOTOP-WERT (Bestand)	Aufwer-tung durch Maßnah-me	GESAMT-WERT	EINZEL-FLÄCHEN-WERT
	(lt. Biotop-typenliste)	(lt. Biotop-typenliste)	(lt. Biotoptypenliste)	m <sup>2</sup>	(lt. Biotop-typenliste)		(Sp.5+ Sp.6)	(Sp.4x Sp.7)
1	GH 732	BF 42	Baumreihen, Einzelbäume mit mittlerem Baumholz, standortfremd (Ringerschließung, Quartiersplätze)	690	3	9	12	6.210
2	GH 741	BF 31	Baumpflanzungen mit jungem Baumholz, standorttypisch (Müllplätze)	210	3	9	12	1.890
3	PA 112	HM1	öffentliche Grünfläche /Parkanlage ohne alten Baumbestand	1.819	3	4	7	7.276
4	VF 2231	HY 2	Parkplätze, teilversiegelt mit Bäumen	1.747	3	3	6	5.241
5	GH 422	BD 4	intensiv beschnittene Hecke mit überw. nicht standorttypischen Gehölzen	235	3	7	10	1.645
6	PA 122	HM 51	Scherrasen, geringe Ausprägung	750	0	3	3	2.250

3 AUSGLEICH / PLANUNG								
Flächen-Nr.	KÖLN-CODE	SPOR-BECK	BIOTOPTYP	FLÄ-CHE	BIOTOP-WERT (Bestand)	Aufwertung durch Maßnahme	GESAMT-WERT	EINZEL-FLÄCHEN-WERT
7	LW 332	HK 22	Obstwiese mit Hochstämmen	11.608	10	10	20	116.080
				<b>17.059</b>				<b>140.592</b>

Tabelle 4 zeigt das Aufwertungspotenzial der externen Maßnahme Aufforstung ehemaliger Schießstand am Alter Deutzer Postweg: In diesem Bereich befinden sich Aufbauten und eine teilversiegelte Fläche von insgesamt circa 600 m<sup>2</sup>. Die restliche Freifläche (Biotoptyp Sportanlage PA311 / HM51) beträgt 5 500 m<sup>2</sup>. Damit werden insgesamt 8 000 m<sup>2</sup> aufgeforstet.

Code	Biotoptyp	Fläche m <sup>2</sup>	ökolog. Wert Bestand	Aufwertung um	Gesamtwert
GH3121 / AX12	Laubforste, einheimisch und standortgerecht	200	0	18	3 600
GH3121 / AX12	s. o.	400	3	15	6 000
GH3121 / AX12	s. o.	7 400	6	12	88 800
		<b>8 000</b>			<b>98 400</b>

Dem Eingriff von 341 280 Punkten (Tabelle 1) steht im Plangebiet eine Minderung bzw. ein Ausgleich von 246 743 Punkten (Tabellen 2 und 3) entgegen, damit verbleibt ein Defizit von 94 537 Punkten, das durch eine externe Aufforstungsmaßnahme von 98 400 **vollständig** ausgeglichen wird.

*Bewertung:* Aufgrund des bestehenden Planungsrechtes müssen nur randliche, über das vorhandene Planungsrecht hinausgehende Eingriffe ausgeglichen werden. Die Eingriffe in die planungsrechtlich festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern bzw. private Grünfläche (Wald) werden durch Baumpflanzungen, die Anlage von Obstwiesen und eine externe Aufforstung vollständig ausgeglichen. Landschaft (BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 a)

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG, DSchG

*Bestand:* Das Plangebiet umfasst eine ehemalige Ackerfläche (ca. 17,1 ha sog. Stilllegungsfläche) sowie eine aufgelockert waldartige Parkanlage (ca. 3.4 ha) mit einer Liegewiese, Ruhe- und Aufenthaltsbereichen, Sitzbänken sowie Kinderspielplätzen einschließlich der entsprechenden Ausstattung. Diese öffentliche Grünanlage wird durch verschiedene gebietstypische Fußwege erschlossen, die an ein übergeordnetes städtisches Wegesystem angebunden sind und durch unterschiedliche Benutzergruppen, vor allem aus der näheren Umgebung der Stadtteile Vingst und Ostheim stark frequentiert werden.

Die Ackerbrache, insbesondere wegen ihrer großzügigen Weite, ihrer weitest gehenden Ungestörtheit bezüglich KFZ sowie ihrer waldartigen Kulisse geschätzt, wird von einer Vielzahl nicht angelegter Trampelpfade durchzogen, die an das vorgenannte System der angelegten öffentlichen Fuß- und Radwege angebunden sind. Die Wege und Trampelpfade werden ganzjährig für Zwecke der Naherholung und Bewegung (Spaziergang, Joggen, Walking etc.) mit und ohne Hundebegleitung intensiv genutzt. Für die freiraumbezogene Erholung der Bewohner der umgebenden Baugebiete bedeutsam sind die Naturerfahrungen im jahreszeitlichen Wechsel der Vegetation, es handelt sich v. a. um gräserdominierte Pflanzengesellschaften, sowie die Möglichkeiten zur Beobachtung der freilebenden Tierwelt. Zu erwähnen sind vor allem jagende Schwalben und Mauersegler. Weitere Tierarten sind nur sporadisch anzutreffen. Für das Landschaftsbild besonders bedeutsam ist die Blickbeziehung in Richtung Dom / Fernsehturm; diese Perspektive erschließt sich am besten vom südöstlichen Abschnitt des Langendahlwegs aus bzw. von dem höchsten Geländepunkt in der Südostecke der Ackerbrache.

*Prognose (Plan / Nullvariante):* Nach Maßgabe der Festsetzungen der Nullvariante (ca. 13,4 ha SO-Gebiet "Sozial- und Gesundheitseinrichtungen") wäre eine bis zu dreigeschossige Bebauung und Freiflächenbefestigung auf der heutigen Stilllegungsfläche in einem Umfang von ca. 8,7 ha Fläche zulässig. Um dieses SO-Gebiet herum sind private und öffentliche Grünflächen festgesetzt (Wald, Parkanlagen und unterschiedliche Spielplätze). Dabei ist die Bezeichnung "Wald" als flächenhafter Vegetationstyp zu deuten. Zudem enthält die Planzeichnung um die durch Baugrenzen eingefasste überbaubare Fläche des SO-Gebiets herum in einem Streifen von 10 bis 25 m Breite die Festsetzung "Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern". Eine entsprechende Festsetzung in 10 m Breite umgibt auch die geplanten Grünflächen (Parkanlage, Spielplätze) an der Nordseite des SO-Gebiets. Allerdings ist dieses Anpflanzungsgebot in keiner Weise quantifiziert, so dass hieraus nicht ablesbar ist, ob eine Kaschierung des veränderten Ortsbildes durch Baum- und Gehölzpflanzungen geplant wurde. Bei einer Realisierung des Bebauungsplanes 72 439/06 werden im Bereich der überbaubaren Flächen der Nullvariante ein Wohngebiet und Grünflächen entstehen. Mit der B-Plan Änderung soll im Wesentlichen auf der bisherigen SO-Gebietsfläche bei einem ähnlichen Maß der

Überbauung eine zwei- bis dreigeschossige Wohnbebauung (jeweils zzgl. Dachgeschoss als Vollgeschoss) ermöglicht werden. Hinzu kommen zwei kleinere Sozialeinrichtungen (KiTa, Altenpflege). Für das Orts- und Landschaftsbild relevante Auswirkungen der Planung sind auf etwa 13,6 ha der so genannten Stilllegungsfläche zu erwarten. Im Bereich der bestehenden parkartigen Grünanlagen (Spielplätze und Grünflächen mit Großbaumbestand) im nordwestlichen Teil des Plangebiets ist nicht von wesentlichen Veränderungen auszugehen. Für die angrenzenden bzw. umgebenden Freiflächen des geplanten Wohngebiets, insbesondere an der Nord- und Ostseite, hier grenzen die Gartenseiten bestehender vorwiegend ein- bis zweigeschossiger Wohngebiete an, ist hingegen von einer Neuanlage öffentlicher und privater Grünflächen auszugehen.

*Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:* Durch Baumpflanzungen innerhalb der geplanten Bebauung und der grünordnerischen Gestaltung von Übergangsbereichen aus dem geplanten Wohngebiet in die Landschaft wird die erhebliche Veränderung des Landschaftsbildes gemindert.

*Bewertung:* Bewertungsrelevant für das Schutzgut Landschaft ist die Gegenüberstellung von Nullvariante und Planung. Der Charakter eines stark eingegrünt und teilweise durchgrüntes sowie gegenüber der Umgebung abgegrenzten SO-Gebietes soll durch die Planung nicht erhalten, sondern die Wohnfunktion des Stadtteils Köln-Ostheim gestärkt werden. Die geplante Wohngebietsnutzung fügt sich einerseits in die städtebaulichen Strukturen am südöstlichen Ortsrand in etwa gleichem Maß wie die Nullvariante ein, da die bestehenden städtischen Grünsysteme erhalten bleiben. Gebietsinterne grünordnerische Ergänzungen, insbesondere im Bereich des zentralen Hauptgrünzuges und bezüglich gliedernder Pflanzungen zwischen den Baufeldern sowie straßenbegleitender Gehölzpflanzungen, sind in der Planung gegenüber der Nullvariante im Westen und Süden in ihrer Lage, Anordnung und Erstreckung verändert. Die einbindenden Funktionen werden hier von den vorhandenen waldartigen Beständen hinreichend gewährleistet. Diese Bestände werden nach dem derzeitigen Stand der Planung strukturell angepasst werden.

### **12.2.2 Boden (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 Bst.a)**

Ziele des Umweltschutzes: § 1a BauGB, BBodSchG, BBodSchV, LBodSchG NRW

*Bestand:* Der zur Bebauung vorgesehene Teil des Plangebiets wird an der Oberfläche von Braunerden bzw. teils pseudovergleyten Braunerden oder Parabraunerden eingenommen. Es handelt sich dabei um spät- und nacheiszeitliche Hochflutablagerungen des Rheins. Über teils kiesigen Sanden stehen schwachlehmige Sande bis sandige Lehme an, die aufgrund ihrer gut Wasser haltenden Eigenschaften einen ertragreichen Ackerbau zulassen. Ein Fortbestehen der aktuellen Flächennutzung ist wegen Auslauf des

Extensivierungs- und Stilllegungsprogramms der EU nicht anzunehmen. Nennenswerte Bodenversiegelungen liegen nicht vor.

*Prognose (Plan / Nullvariante):* Nach Maßgabe der Festsetzungen der Nullvariante (ca. 13,4 ha SO-Gebiet "Sozial- und Gesundheitseinrichtungen") wäre eine Bodenversiegelung in einem Umfang von mindestens ca. 8,7 ha zulässig. Eine Realisierung der Nullvariante ist jedoch nicht mehr anzunehmen. Bei einer Aufgabe der Interimsnutzung bzw. Einstellung der jährlichen Mulchmahd ist mit einer weiter fortschreitenden Sukzession bis zur Entwicklung waldartiger Vegetation auszugehen.

Bei einer Realisierung des Bebauungsplanes wird der Boden im Bereich der überbaubaren Flächen der Nullvariante zzgl. einer Versorgungsfläche im Zufahrtsbereich im Gesamtumfang von ca. 8,8 ha versiegelt bzw. teilversiegelt, wodurch die natürlichen Bodenfunktionen weitgehend verloren gehen werden. Weiterhin sind Bodenumlagerungen durch Baumaßnahmen und zur Oberflächengestaltung im Bereich der geplanten Grünflächen (ca. 3,7 ha) zu erwarten. Teilweise sind auf den letztgenannten Flächen Verbesserungen von Bodenfunktionen durch die Anpflanzung von Gehölzen und durch den naturnahen Umgang mit Regenwasser zu erwarten. Bau bedingt sind darüber hinaus Bodenverdichtungen und Gefügeveränderungen im Bereich der Baustellen zu erwarten. Im Bereich der bestehenden Parkanlage mit Kinderspielplätzen ist nicht von Bodenveränderungen auszugehen.

*Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:* Mit Boden ist schonend umzugehen. Der Schutz bzw. die Wiederverwendung des Mutterbodens (§ 202 BauGB) sind zu gewährleisten. Im Weiteren sind die Bestimmungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu beachten. Im Bereich des aufgegebenen Schießstandes am Alter Deutzer Postweg können ca. 600 m<sup>2</sup> versiegelte und teilversiegelte Fläche entsiegelt werden und der natürlichen Bodenbildung wieder zugänglich gemacht werden. Insgesamt können ca. 8.000 m<sup>2</sup> Freifläche aufgeforstet werden und werden damit vor anthropogenen Belastungen geschützt.

*Bewertung:* Der zu erwartende Verlust an schutzwürdigen Bodenflächen und insbesondere der Eintritt von bau- und anlagebedingten Bodenversiegelungen durch die Planung sind gegenüber dem Bestand als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden zu bewerten. Minderungsmaßnahme ist die Anlage von PKW-Stellflächen mit wasserdurchlässigen Belägen. Eine Ausgleichsmaßnahme ist die Ensiegelung von ca. 600 m<sup>2</sup> Fläche im Bereich des ehemaligen Schießstandes am Alter Deutzer Postweg. Der überwiegende Teil des geplanten Bodeneingriffs lässt sich nicht ausgleichen oder mindern.

## **12.2.3 Wasser (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)**

### **12.2.3.1 Grundwasser**

*Ziele des Umweltschutzes:* WHG, LWG NRW, ggf. Wasserschutzzonen-Verordnung

*Bestand:* Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter Trinkwasserschutzgebiete. Entsprechend den geschilderten Bodenverhältnissen ist überwiegend von einem intakten Wasser-, Luft- und Nährstoffhaushalt des Bodens auszugehen. Oberflächige Staunässe wurde nur punktuell und temporär bei Bodenverdichtungen, z. B. in Fahrspuren und an den Holzlagerplätzen festgestellt. Es ist also überwiegend von einer intakten Funktion der Bodenflächen für die Grundwasseranreicherung auszugehen. Eine direkte Abflussmöglichkeit von Niederschlagswasser besteht derzeit nicht. Der Grundwasserhorizont ist nach der TK25 bei ca. 38,8m+NN (Wasserspiegel Vingster Naturfreibad), d. h. ca. 9 bis 12,5 m unter Geländeoberfläche anzunehmen. Eine Relevanz von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser ist in Bezug auf die bestehende Nutzung nicht gegeben.

*Prognose (Plan / Nullvariante):* Im Falle einer Nicht-Realisierung der Planung ist in Bezug auf den Wasserhaushalt von dem Fortbestehen der Bestandsverhältnisse auszugehen.

Bei einer Realisierung des Bebauungsplanes werden nach dem aktuellen Planungsstand des Bebauungsplans (GRZ 0,4 zzgl. 50 % bzw. 60% Versiegelungsgrad von ca. 12,1 ha Netto-Bauland) ca. 8,8 ha versiegelt bzw. teilversiegelt, wodurch dort die natürlichen Wasserfunktionen weitgehend verloren gehen werden. Auf jeden Fall wird es bau- und anlagebedingt bis in eine Tiefe von ca. 0,75 - 3,5 m durch den Unterbau von Erschließungsflächen sowie den Bau von Untergeschossen und Tiefgaragen unter der Geländeoberfläche zu Drainagewirkungen in Bezug auf Schichtenwasser kommen. Eine Beeinflussung der Grundwasserfließrichtung ist jedoch nicht zu erwarten.

*Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:* Die Planung fällt unter den Anwendungsfall des § 51a Landeswassergesetz NW, wonach das anfallende Niederschlagswasser in den Untergrund zu verrieseln oder zu versickern ist oder in ein Gewässer einzuleiten ist. Unabhängig davon trägt die Versickerung von Niederschlagswasser dazu bei, die durch den Klimawandel zu erwartenden sommerlichen Starkregenereignisse im Abflussverhalten abzupuffern und hilft damit, Überflutungen bei Überlastungen des Kanalnetzes im Plangebiet und seinem Nahbereich zu verhindern. Eine naturnahe Rückhaltung, Verwertung und Versickerung des Niederschlagswassers im Plangebiet, z. B. durch die Anlage von flachen, begrünten Mulden oder Mulden-Rigolen Systemen in den Freiflächen der Baugrundstücke und / oder öffentlichen und privaten Grünflächen, ist grundsätzlich möglich; Einzelheiten werden in Zusammenhang mit der

Entwässerungsplanung geregelt. Hierzu wurden vom beauftragten Ingenieurbüro zwei Varianten für eine private Niederschlagswasserversickerung im Bereich der geplanten Einfamilienhäuser aufgezeigt. Für die zentralen Baufelder mit Geschosswohnungsbau müssen Versickerungslösungen mit Rahmen der geplanten Mehrfachbeauftragung aufgezeigt werden.

Weiterhin wird die Anlage von PKW-Stellplätzen mit wasserdurchlässigen Belägen festgesetzt.

*Bewertung:* Durch die geplante Bebauung wird die Grundwasserneubildung im Plangebiet erheblich eingeschränkt. Die Minderungsmaßnahme Versickerung von Niederschlagswasser wird im Einfamilienhausgebiet durch eine Rigolenversickerung geplant. Ein Hinweis auf die Versickerungspflicht gemäß § 51 a Landeswassergesetz NW ist in den Bebauungsplan aufgenommen. Eingriffsmindernd wirkt auch die Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen für PKW-Stellplätze.

#### **12.2.4 Klima und Luft (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)**

##### **12.2.4.1 Klima, Kaltluft / Ventilation (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)**

*Ziele des Umweltschutzes:* BauGB, Vermeidung der Ausdehnung bioklimatisch belasteter Gebiete, klimaverträgliche Gestaltung neuer Baugebiete

*Bestand:* das Plangebiet und seine unbebaute Umgebung weisen – bis auf die Wasserfläche des Vingster Freibades – den Klimatotyp "Freilandklima II – schwache Ausprägung – auf. Kaltluftentstehung, naturnahe Tagesgänge von Temperatur und Feuchte sowie relativ gute Durchlüftung charakterisieren diesen Klimatotyp. Die bebauten Gebiete in Ostheim weisen den Klimatotyp Stadtklima II – mittlerer Belastungsgrad – auf. Sommerliche Überwärmung mit Schwülebildung und schlechte Durchlüftung kennzeichnen diesen Klimatotyp. Das Plangebiet weist keine besondere Qualität als Durchzugsgebiet für Kaltluftströme in die rechtsrheinische Kernstadt auf, wirkt jedoch lokal bei austauscharmen sommerlichen Hitzeperioden positiv auf den vorhandenen Ortsrand von Ostheim.

*Prognose (Plan / Nullvariante):* Die Umsetzung der vorhandenen Planung hätte ebenso wie die Umsetzung der neuen Planung (Wohnungsbau) negative Auswirkungen auf die heute vorhandene Kaltluftentstehung. Nach Umsetzung der Wohnungsbauplanung wird sich wie in Ostheim der Klimatotyp Stadtklima II einstellen und das thermische Lastgebiet von Ostheim wird sich vergrößern und damit untergeordnet der städtische Wärmeinseleffekt. Die lokale Wohlfahrtswirkung auf den heutigen Ortsrand im Bereich der Konstanzer Straße wird sich vermindern.



*Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:* Neben der intensiven Durchgrünung des geplanten Wohngebietes ist ein Erhalt großer Freiflächen als Wiesen- und Offenlandbereiche geeignet, die Auswirkungen auf das Stadtklima zu mindern. Potenziell mögliche Flachdächer sind extensiv zu 60% zu begrünen.

*Bewertung:* Der heute vorhandene Klimatotyp Freilandklima II wird in ein Stadtklima mit mittlerem Belastungsgrad umgewandelt und damit der thermische Lastraum in Ostheim erweitert.

#### **12.2.4.2 Luftschadstoffe – Emissionen (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)**

*Ziele des Umweltschutzes:* BImSchG, 22. BImSchV, TA-Luft

*Bestand:* Im Plangebiet sind keine Emittenten von Luftschadstoffen vorhanden.

*Prognose (Plan / Nullvariante):* Aussagen über die Höhe von Luftschadstoff-Emissionen aus der Sondergebietsplanung oder der neuen Wohngebietsplanung liegen nicht vor. Zukünftige Emittenten sind der Hausbrand (Heizungsanlagen) und der zusätzlich ausgelöste Kfz-Verkehr. Während die Emissionen des Hausbrandes überwiegend klimawirksam sind, werden durch den Kfz-Verkehr auch gesundheitsschädigende Emissionen ausgelöst.

*Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:* Emissionsmindernd auf den Hausbrand wirkt die geplante Nahwärmeversorgung des Geschosswohnungsbaus durch ein Blockheizkraftwerk. Eine entsprechende Ausweisung ist im Bebauungsplan-Entwurf vorgesehen. Ungeklärt ist noch, ob das BHKW mit Gas oder nachwachsenden Rohstoffen betrieben wird. Weiterhin kann eine in Teilen passivsolar-optimierte Gebäudestellung zur Minderung des Heizwärmebedarfs beitragen (siehe 12.2.4.4).

*Bewertung:* Durch die Umsetzung der Planung kommt es im Plangebiet zu einer erheblichen Steigerung der Emission von Luftschadstoffen durch Hausbrand und Kfz-Verkehr. Emissionsmindernd auf den Hausbrand kann die für den Planvollzug unter anderen Möglichkeiten zur Prüfung in Rede stehende Nahwärmeversorgung des Geschosswohnungsbaus durch ein Blockheizkraftwerk wirken. Des Weiteren erfolgte die solar-optimierte Gebäudestellung zur Minderung des Heizwärmebedarfs.

#### **12.2.4.3 Luftschadstoffe – Immissionen (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)**

*Ziele des Umweltschutzes:* BImSchG, 22. BImSchV, Zielwerte des LAI, TA-Luft

*Bestand:* Das Plangebiet liegt in einer Zone mit mittlerer Luftgüte mit Luftgüteindices zwischen 1.3 und 1.5 (Flechtenkartierung 2001 bis 2003). Die Immissionssituation wird im Wesentlichen bestimmt vom Hausbrand der an das Plangebiet angrenzenden

Wohnbebauung.

*Prognose (Plan / Nullvariante):* Wird die Planung nicht umgesetzt, kommt es nicht zu einer wesentlichen Änderung der Immission von Luftschadstoffen.

Messwerte oder eine Immissionsprognose bestimmter Luftschadstoffe liegen für das Plangebiet nicht vor. Durch die Umsetzung der Planung wird es zu einer Erhöhung der Immission von Luftschadstoffen im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung kommen. Eine Überschreitung von Immissionsrichtwerten der 22. BImSchV für Feinstaub, Stickstoffdioxid und Benzol im Bereich der Planstraße und des Alter Deutzer Postweg ist nicht zu erwarten.

*Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:* Die geplanten Baumpflanzungen im Straßenland und auf den Stellplätzen tragen zur Minderung der Immission von Luftschadstoffen bei.

*Bewertung:* In einem Bereich mit mittlerer Luftgüte kommt es zur Zunahme der Immission von Luftschadstoffen. Eine Überschreitung von Immissionsrichtwerten der 22. BImSchV für Feinstaub, Stickstoffdioxid und Benzol ist nicht zu erwarten. Die geplanten Baumpflanzungen im Straßenland und auf den Stellplätzen tragen zur Minderung der Immission von Luftschadstoffen bei.

#### **12.2.4.4 Erneuerbare Energien / Energieeffizienz (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 f)**

*Ziele des Umweltschutzes:* Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG, 21. 07. 2004); EnergieeinsparVO vom 24. 07. 2007, Beschluss des Stadtentwicklungsausschusses Köln aus 6/2000 zur solarenergetischen Optimierung, bei Unterschreitungen der Abstandsflächen der BauO NRW ist die DIN 5034 (Tageslicht in Innenräumen) anzuwenden.

*Bestand:* Das Plangebiet hat heute keine Bedeutung für die Gewinnung oder den Einsatz regenerativer Energien.

*Prognose (Plan / Nullvariante):* Bei Nichtdurchführung der Planung ändert sich nichts an der Bestandssituation.

Das städtebauliche Vorkonzept (Stand 09/2008) wurde einer solarenergetischen Überprüfung unterzogen. Untersucht wurde, welche passiv-solaren Gewinne die geplanten Wohngebäude über die Fensterflächen aufweisen und ob die Anforderungen der DIN 5034 (Belichtung) eingehalten werden. Das ursprüngliche Planungskonzept wies solare Defizite im Geschosswohnungsbau durch gegenseitige Verschattung, im Bereich der Eckgebäude und durch teilweise ungünstige Orientierung der Baukörper auf. Auch in den geplanten Reihenhausbaufeldern wies eine Mehrzahl von Gebäuden eine ungünstige Orientierung

auf (Hauptfassade mit den größten Fensterflächen nicht nach Süden ausgerichtet). Die Anforderungen der DIN 5034 wurden im Bereich des Geschosswohnungsbaus insbesondere in den meisten Eckgebäuden nicht eingehalten. Die solarenergetische Qualität des *ursprünglichen Planungskonzeptes war als gerade noch ausreichend zu bewerten.*

*Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:* Im Zuge der solar-energetischen Untersuchung wurde eine Optimierungsvariante erstellt. Deren Erkenntnisse sind teilweise im aktuellen Planungskonzept berücksichtigt und in den Baufeldern für die EFHäuser in den Bebauungsplan übernommen worden. Hier wurde die Anzahl der ost-west-ausgerichteten Reihenhäuser zugunsten der süd-orientierten EFH leicht geändert, ohne die geplante Hofsituation völlig auf zu geben. Im Geschosswohnungsbau wurden die ungünstigen u-förmigen Gebäude zugunsten südorientierter Gebäudezeilen aufgeben.

Auch ohne erneute Untersuchung lässt sich feststellen, dass das überarbeitete Planungskonzept eine deutlich bessere passiv-solarenergetische Qualität aufweist. Damit reduziert sich – bei entsprechender Umsetzung des Planungskonzeptes - der zukünftige Ausstoß des klimarelevanten Schadgases CO<sub>2</sub>.

Im Bebauungsplan lassen sich aufgrund fehlender Festsetzungen zu Gebäudeformen im zentralen Bereich (Geschosswohnungsbau) und im Einfamilienhausbau zu Dachform und damit Trauf- bzw. Firstkante keine belastbaren Aussagen zur solarenergetische Qualität treffen. Im Zuge der Mehrfachbeauftragung für den Geschosswohnungsbau sollen auch passiv-solarenergetische Aspekte Berücksichtigung finden.

*Bewertung:* Gemäß der solarenergetischen Untersuchung des städtebaulichen Vorkonzeptes war dessen passive-solare Qualität als gerade noch ausreichend zu bewerten. Die Vorschläge der Optimierungsvariante wurden teilweise im Einfamilienhausbau und größtenteils im Geschosswohnungsbau in das Planungskonzept übernommen. Auch ohne erneute Untersuchung lässt sich feststellen, dass das überarbeitete Planungskonzept eine deutlich bessere passiv-solarenergetische Qualität aufweist. Zur passiv-solarenergetischen Qualität des Bebauungsplanes lassen sich aufgrund fehlender Festsetzungen keine belastbaren Aussagen treffen.

## **12.2.5 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 c)**

### **12.2.5.1 Lärm**

*Ziele des Umweltschutzes:* DIN 4109, DIN 18005, BImSchG, 16. BImSchV, TA-Lärm, Freizeitlärm, 18. BImSchV, BauGB (gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse)

*Bestand:* Das Plangebiet ist durch Verkehrslärm (Straße, Schiene und Fluglärm) und Sportlärm vorbelastet. Lärmsensible Nutzungen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

*Prognose (Plan / Nullvariante):* Im Falle der Nichtumsetzung der der geplanten Wohnbebauung ändert sich wenig der Lärmvorbelastung im Plangebiet.

Geplant ist ein allgemeines Wohngebiet (WA), zur Beurteilung der Lärmpegel sind folgende Werte anzuhalten

Verkehrslärm – DIN 18005 tags 55 dB(A), nachts 45 dB(A)

Freizeit- und Sportlärm – 18. Bundesimmissionschutzverordnung (BlmSchV) bzw. Freizeitlärmrichtlinie NRW

Gebietsausweisung	Immissionswerte in dB(A) werktags			Immissionswerte in dB(A) sonn- und feiertags		
	Tag		Nacht <sup>*1</sup>	Tag		Nacht <sup>*1</sup>
	außerhalb der Ruhezeit 08.00-20.00 Uhr	innerhalb der Ruhezeit 06.00- 08.00 Uhr, 20.00-22.00 Uhr	lauteste volle Stunde 22.00-06.00 Uhr	außerhalb Ruhezeit 09.00-13.00 Uhr, 15.00-20.00 Uhr	innerhalb Ruhe- zeit 07.00- 09.00 Uhr, 13.00-15.00 Uhr, 20.00-22.00 Uhr	lauteste volle Stunde 22.00-07.00 Uhr
allg. Wohngebiete	55	50	40	50 (55) <sup>*2</sup>	50	40

\*1 ungünstigste, lauteste volle Nachtstunde

\*2 an Sonn- und Feiertagen liegen die IRW für Sportanlagen in GE/MI/MK/WA und WR- Gebieten 5 dB über den für Freizeitanlagen angegebenen Werten

Im Zuge einer schalltechnischen Prognose wurden die Lärmemissionen ermittelt, die Lärmimmissionen unter Berücksichtigung des Planungskonzeptes in farbigen Karten dargestellt (in 5-dB(A)Klassen) und Minderungsmaßnahmen zum passiven Schallschutz ermittelt. Gerechnet wurde die ungünstigste Immissionshöhe von 7,80 m.

Straßenverkehrslärm: In die Lärmberechnung sind folgende Straßen eingeflossen - Frankfurter Straße, Ostheimer Straße, Vingster Ring, Östlicher Zubringer, Alter Deutzer Postweg, BAB 3, BAB 4 und BAB 559 sowie die Planstraßen. Bei den zugrunde gelegten Verkehrszahlen ist der durch die Umsetzung der Planung zusätzlich ausgelöste Straßenverkehr berücksichtigt.

Schienerverkehrslärm: In die Berechnung eingeflossen sind die DB-Strecken Duisburg – Niederlahnstein und Köln-Deutz – Gießen sowie die Stadtbahnlinie 9 der KVB.

Gesamtverkehr: Durch den Gesamtverkehr aus Straßen- und Schienenverkehr werden im Plangebiet folgende Immissionen erreicht:

Tags werden an den meisten Fassaden im Bereich südlich der Planstraße sowie an allen der Planstraße zugewandten Fassadenteilen Lärmpegel von 61 bis 65 dB(A) erreicht. Die übrigen Fassaden weisen Lärmimmissionen von 56 bis 60 dB(A) auf. Damit liegen im

südlichen Teil und entlang der Planstraße Überschreitungen des o. g. Orientierungswertes von 6 bis 10 dB(A) vor, im übrigen Teil liegen Überschreitungen von 1 bis 5 dB(A) vor.

In der Nacht liegen die Pegel bei ähnlicher Verteilung auf das Plangebiet um jeweils 5 d(A) niedriger. Da der Orientierungswert Nacht 10 d(B) unter dem Tagwert liegt, ergeben sich nachts maximale Überschreitungen um bis 15 dB(A).

Durch den Fluglärm treten im Plangebiet tags und nachts Lärmpegel von unter 45 d(A) auf.

Freizeitlärm: Westlich des Plangebietes liegt das Vingster Freibad, eine saisonal geöffnete Freizeiteinrichtung. Berücksichtigt wurden in der schalltechnischen Prognose der Schwimmer- und Nichtschwimmerbereich, die Liegewiese, die Lautsprecheranlage und der Beach-Volleyball-Platz.

Ermittelt wurden die Freizeitlärm-Immissionen an acht Immissionsorten (IO) im Plangebiet (nächstgelegene Fassaden) und an drei IO im Bestand an der Schwetzingen Straße.

Bei normaler Auslastung (920 Besucher täglich) werden die Richtwerte an allen IO im Plangebiet und außerhalb eingehalten. Bei Vollaustattung (2.200 Besucher, Sonn- und Feiertags), wird an den drei nächstgelegenen IO im Plangebiet der Richtwert um 2 dB(A) überschritten. Innerhalb der Öffnungszeiten liegen maximal 12 Sonntage und ein Feiertag. Es ist eher unwahrscheinlich, dass innerhalb einer Saison die Überschreitung des Richtwertes an mehr als 10 Tagen auftritt. Damit können die Tage mit möglicher Überschreitung gemäß Freizeitlärmrichtlinie NRW als seltene Ereignisse eingestuft werden. Der zulässige Richtwert für seltene Ereignisse wird auch an den nächstgelegenen Immissionsorten deutlich unterschritten. Eine Erweiterung der Betriebszeiten von heute 19<sup>00</sup> Uhr auf 21<sup>00</sup> Uhr würde nicht zu einer Überschreitung der Richtwerte an der geplanten Bebauung führen.

**Sportlärm**: Die Untersuchung der Lärmimmissionen des geplanten Bolzplatzes zeigt, dass die Immissionsrichtwerte bei der Anlage des Bolzplatzes in 130 m Entfernung Luftlinie südwestlich zum vorhandenen "Reinen Wohngebiet" (WR) an der Schwetzingen Straße dort ohne weitere Maßnahmen eingehalten werden. Zur Planbebauung (nordwestliche Ecke des künftigen "Allgemeinen Wohngebietes" im Plangeltungsbereich des hier in Rede stehenden Bebauungsplanes) werden die Werte in 110 m Entfernung Luftlinie eingehalten. Der festgesetzte Planstandort des Bolzplatzes liegt außerhalb der vorgenannten Schutzabstände.

*Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen*: Um trotz der teilweise erheblichen Überschreitungen der Orientierungswerte durch den Verkehrslärm in den geplanten Gebäuden gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu erreichen, werden

Maßnahmen zum baulichen (passiven) Schallschutz an den geplanten Gebäude vorgesehen. Dazu werden im Bebauungsplan Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 dargestellt, aus denen das erforderliche Maß des baulichen Schallschutzes an Wänden, Fenster und Türen ableitbar ist. Dargestellt wird der Lärmpegelbereiche IV entsprechend der Vorgabe des schalltechnischen Gutachtens. Alle übrigen Flächen liegen entsprechend des schalltechnischen Gutachtens im Lärmpegelbereich III.

*Bewertung:* Die geplante Wohnbebauung ist teilweise erheblich vorbelastet durch Straßen- und Schienenverkehrslärm, hier wird durch die Darstellung von Lärmpegelbereichen (Maß des passiven, baulichen Schallschutzes) innerhalb der geplanten Wohngebäude für gesunde Wohn – und Arbeitsverhältnisse gesorgt. Die Freizeitlärmimmissionen aus dem Betrieb des Vingster Freibades halten die Richtwerte der Freizeitlärmrichtlinie NRW unter der Prämisse ein, dass eine Vollausslastung des Bades an nicht mehr als 10 Tagen im Jahr vorkommt (seltene Ereignisse). Bezüglich des geplanten Bolzplatzes werden die Immissionsrichtwerte an der Planbebauung und der Bestandsbebauung eingehalten.

#### **12.2.5.2 Altlasten**

*Ziele des Umweltschutzes:* BBodSchG, BBodSchV, LAWA-Richtlinie, LAGA-Anforderungen, TA-Siedlungsabfall, KrW-/AbfG

*Bestand:* Im Plangebiet im nordwestlichen Teil außerhalb der geplanten Wohnbaufläche liegt die Altablagerung 80505. Die Altablagerung wurde ca. 1990 untersucht, die Ergebnisse sind nicht auf die Beurteilungswerte des BBodSchG / BBodSchV übertragbar. Eine akute Gesundheitsgefahr geht von der Altablagerung nicht aus. Weiterhin liegt die Südostecke des Plangebietes im Nahbereich der Altdeponie 80508. Es handelt sich dabei um eine ehemalige Nassauskiesung, die in den Jahren 1972 bis 1893 verfüllt und 1987 rekultiviert wurde. Die Auffüllungen bestehen aus Bauschutt, Erdaushub mit Beimengungen von Grünschnitt, organischem Material sowie Aschen und Schlacken. Die Bodenluftuntersuchungen im Nahbereich der vorhandenen Wohnbebauung ließen keine auffälligen Werte erkennen, ebenso wenig die Oberbodenproben.

Durch den Ausbau eines Kreisverkehrs am Alter Deutzer Postweg wird die Altablagerung 80507 randlich tangiert.

*Prognose (Plan / Nullvariante):* Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und der Untersuchungsergebnisse ist aus der Altdeponie 80508 keine Beeinträchtigung des Plangebietes zu erwarten. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind direkte Auswirkungen der Altablagerungen 80505 und 80507 auf die zukünftigen Anwohner bzw. das geplante Wohngebiet und seine Erschließung nicht zu erwarten.

*Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:* Die Altablagerung 80505 wird im Bebauungsplan gekennzeichnet und mit dem Hinweisse versehen, dass vor Bodeneingriffen im Bereich der Altablagerung, zum Beispiel für die Anlage des Bolzplatzes, sechs Oberbodenproben gemäß BBodSchV zu untersuchen sind. Die Untersuchungsergebnisse sind der unteren Bodenschutzbehörde beim Umwelt- und Verbraucherschutzamt der Stadt Köln vorzulegen. Bodeneingriffe in die Altablagerung 80507 im Zuge des Baus des geplanten Kreisverkehrs zur Anbindung des Wohngebietes an den Alter Deutzer Postweg sind gutachterlich zu begleiten.

*Bewertung:* Die vorhandenen Altablagerungen stehen den geplanten Nutzungen nicht entgegen. Im Bereich des geplanten Kreisverkehrs ist eine gutachterliche Begleitung von Erdarbeiten erforderlich, im Bereich der AL 80505 sind vor Bodeneingriffen sechs Oberbodenproben zu untersuchen.

#### **12.2.6 Kultur- und sonstige Sachgüter (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 d)**

*Ziele des Umweltschutzes:* BauGB, BNatSchG, Denkmalschutzgesetz

*Bestand:* Das Plangebiet liegt auf der seit der Steinzeit besiedelten rechtsrheinischen Niederterrasse, nordöstlich einer alluvialen Nebenrinne des Rheins. Das Vorliegen von Bodenfunden oder Bodendenkmälern kann nicht ausgeschlossen werden.

*Prognose (Plan / Nullvariante):* Im Falle einer Nichtdurchführung der Planung bleiben eventuell vorhandene Bodenfunde unberührt. Im Zuge der Aufstellung des vorhandenen Bebauungsplanes mit der Ausweisung Sondergebiet wurde der Belang vermutlich nicht weiter berücksichtigt.

Im Zuge der Aufstellung des Verfahrens zur Planung der Wohnbebauung fordert das Römisch-Germanische Museum als untere Bodendenkmalbehörde die Durchführung einer archäologischen Bestandserhebung. Dazu werden bis zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes im Bereich der geplanten Wohnbebauung einschließlich Gartenflächen Siebtestschürfen im 5m – Raster von einer Fachfirma durchgeführt und ausgewertet. Die Ergebnisse werden vom Römisch-Germanischen-Museum bewertet. *Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:* Inwieweit solche Maßnahmen erforderlich sind, kann erst nach Vorliegen der bewerteten Ergebnisse der archäologischen Sachstandserhebung festgestellt werden.

*Bewertung:* Im Zuge der Aufstellung des Verfahrens zur Planung der Wohnbebauung wird in Abstimmung mit dem Römisch-Germanischen Museum eine archäologische Sachstandserhebung durchgeführt.

## 12.2.7 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen

...zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und Sachgüter) (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 i)

*Bestand:* Zwischen den einzelnen Umweltfaktoren und deshalb auch den Schutzgütern bestehen Wechselbezüge. Das Plangebiet ist in den Umweltbedingungen des Bestandes im Wesentlichen geprägt vom Wirkungsgefüge eines brach gefallenen und per Mulchmahd gepflegten Ackerlandes in einer Siedlungsrandzone. Diese Verhältnisse gehen einher mit einer kulturbedingten anthropogenen Überformung der abiotischen Umweltfaktoren Boden und Wasser.

Die naturräumlich geprägten gelände- bzw. bioklimatischen Verhältnisse der Lage am Rand einer alluvialen Nebenrinne des Rheines werden zweiseitig an den äußeren Rändern des Plangebietes unterschiedlich stark durch Gehölzbestände (Windfeldveränderung, Horizontabschirmung bei Strahlungswetterlagen) und an den beiden anderen Seiten durch angrenzende Siedlungsflächen modifiziert. Die Bedeutung der anderen Schutzgüter (v. a. Arten/Biotope, Landschaft, Kultur-, Sachgüter) steht im standörtlichen Wirkungsgefüge des Areals demgegenüber zurück.

*Prognose (Plan / Nullvariante):* Bei einem Fortbestehen der Bestandssituation bzw. einer weiteren Entwicklung von Gehölzbeständen (Sukzession) ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung des standörtlichen Wirkungsgefüges zu rechnen. Die Nullvariante ist faktisch gegenstandslos.

Bei einer Realisierung der Planung (Wohngebiet mit ergänzenden Einrichtungen, Erschließungsstraßen, Stellplätze, Grünflächen) ist mit einer großflächigen Versiegelung und entsprechenden Auswirkungen auf andere Schutzgüter im Plangebiet zu rechnen. Durch Neubebauung und Versiegelung von Bodenflächen, Umschichtung und Neueinbau von Auffüllungen zur Herstellung eines Bauplanums kommt es bei einem Gesamtversiegelungsgrad von ca. 65 % des Baugebiets zu Vegetationsverlusten auf der Stilllegungsfläche sowie zu einer Neuanlage von Grün- und Vegetationsflächen. Dauerhafte über Art und Umfang der Nullvariante hinausgehende Anlage und Betriebs bedingte Funktionsveränderungen in den abiotischen Regulations- und Regenerationsfunktionen sind nicht zu erwarten.

*Bewertung:* In Bezug auf die bestehende Nutzung (Ackerlandbrache, Wirtschaftsweg), die Nullvariante (bzw. Sukzession) und die geplante Umnutzung (WA-Gebiet) ist insgesamt eine erhebliche Zunahme der Bodenversiegelung im Plangebiet zu erwarten. Bauplanungsrechtlich relevant ist die Gegenüberstellung mit dem Wirkungsgefüge der Nullvariante. Gleiches gilt für die bau- und anlagebedingten Freiflächen- und



Vegetationsverluste im Plangebiet. In Zusammenhang mit der Bau bedingten Verlagerung von Auffüllungen kann es in Bezug auf Freiflächenbegrünungen (Vegetationsdecke) zeitlich und räumlich begrenzt Beeinträchtigungen geben, d. h. Veränderungen im Wirkungsgefüge, Wechselwirkungen, Wirkketten oder Potenzierungen bei Realisierung der Planung können räumlich und zeitlich begrenzt auftreten, insbesondere in der Bauphase. Erhebliche dauerhafte Beeinträchtigungen des Wirkungsgefüges sind hierdurch nicht zu erwarten. Dem Umfang nach sind diese mit der Nullvariante vergleichbar so dass keine für das Wirkungsgefüge relevanten zusätzlichen Auswirkungen zu erwarten sind.

### **12.2.8 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)**

Für das Plangebiet bestand ein Erbbaupachtvertrag mit der Stadt Köln der auf die GAG übergegangen ist. Es liegt bereits Planungsrecht vor, das jedoch bislang noch nicht umgesetzt wurde. Eine Standortalternative liegt daher nicht vor.

Das Planungskonzept wurde mehrfach überarbeitet, dabei wurden auch solarenergetische Aspekte berücksichtigt.

## **12.3 Zusätzliche Angaben**

### **12.3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung bzw. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (z. B. technische Lücken, fehlende Kenntnisse)**

- ADU Cologne: Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen aus dem Straßenverkehr, Schienenverkehr sowie Sport- und Freizeitlärm im Rahmen des Bebauungsplan-Entwurfes "Waldbadviertel / Ostheim" in Köln-Ostheim, Köln, 2/2010;
- Dr.-Ing. R. H. Beckmann: Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (SaP), Kaiserslautern, 09/2009;
- Ingenieurbüro Fritz Spieth: Stadt Köln. Ortsteil Ostheim Erschließung Wohngebiet Waldbadviertel – Langendahl, Esslingen, 02/2010
- Lill + Sparla: Grünordnungsplan mit Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung zum Bebauungsplan "Waldbaviertel" in Köln-Ostheim; Köln, 2/2010 ;
- Stadtplanungsamt Köln + Dipl. Ing. M. Grampp: Solarenergetische Optimierung "Waldbadviertel", Köln-Ostheim, Köln, 09/2008;

### **12.3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)**

Die Notwendigkeit zur Festlegung von Maßnahmen zum Monitoring erheblicher negativer Auswirkungen ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht erkennbar.

### **12.3.3 Zusammenfassung**

#### **A) Nicht durch die Planung betroffene Umweltbelange**

- Mensch - Gefahrenschutz, hier: erhebliches Brand- und Explosionsrisiko, Hochwasserrisiko, Magnetfeldbelastung – heute und zukünftig nicht vorhanden;
- Mensch (Emissionen), hier: Gewerbelärmimmissionen, Geruchsemissionen, Erschütterungen, erhebliche Lichtemissionen – heute und zukünftig nicht vorhanden;
- Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden - Überschreitung nicht anzunehmen;
- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-, Europäische VS-Gebiete); das nächstgelegene NSG/VSG Baggersee befindet sich ca. 1 km südlich; FFH-Gebiete liegen ca. 3 km südlich bzw. 4 km östlich entfernt;
- Darstellungen von sonstigen Fachplänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes: - liegen nicht vor;
- Oberflächenwasser – sind nicht vorhanden;
- Bauliche Denkmäler und Sachgüter – sind nicht vorhanden;
- Abwasser (Schmutzwasser) – Kanalanschluss im "Saarviertel" vorhanden;

#### **B) Nicht erheblich durch die Planung betroffene Umweltbelange**

**Landschaftsplan:** Im Bereich der geplanten überbaubaren Wohnbauflächen liegen keine Schutzausweisungen des Landschaftsplanes vor. Eingriffe in das Landschaftsschutzgebiet L 26 sind randlich durch die Erschließung, Hausgärten, Stellplätze und Waldabstandsflächen möglich. Hier wird der LP an den Bebauungsplan angepasst.

**Biologische Vielfalt:** Die mittlere biologische Vielfalt wird im Bereich der geplanten Wohnbaufläche deutlich eingeschränkt. Genauere Ausführungen siehe Punkte Pflanzen und Tiere.

### **C) Erheblich durch die Planung betroffene Umweltbelange**

**Pflanzen:** Von der Umsetzung des geplanten Wohngebietes ist eine hochwertige Ackerbrache betroffen, ein weiterer Eingriff findet in den vorhandenen Forst durch die geplante Erschließungsstraße statt. Die Eingriffe sind aufgrund des vorhandenen Planungsrechtes überwiegend zulässig und unterliegen nicht der Eingriffsregelung nach § 1 a BauGB. Zahlreiche Baumpflanzungen und weitere Pflanzmaßnahmen im Bereich des ehemaligen Schießplatzes und der öffentlichen Grünflächen tragen zur Minderung der Eingriffsfolgen bei.

**Tiere:** Die Erhaltungszustände der im Plangebiet angetroffenen Tierarten sind im Kölner Stadtgebiet nicht als kritisch zu bewerten, so dass die prognostizierten Beeinträchtigungen nicht unter die Verbotstatbestände gemäß § 42 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) fallen, mithin artenschutzrechtliche Regelungen der Umsetzung der Planung nicht entgegen stehen. Durch bestimmte Maßnahmen lassen sich die prognostizierten Beeinträchtigungen deutlich mindern.

**Eingriff /Ausgleich:** Aufgrund des bestehenden Planungsrechtes müssen nur randliche, über das vorhandene Planungsrecht hinausgehende Eingriffe ausgeglichen werden. Die Eingriffe in die planungsrechtlich festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern bzw. private Grünfläche (Wald) werden durch Baumpflanzungen, die Anlage von Obstwiesen und eine externe Aufforstung vollständig ausgeglichen. **Landschaft:** Bewertungsrelevant für das Schutzgut Landschaft ist die Gegenüberstellung von Nullvariante und Planung. Der Charakter eines stark eingegrüntem und teilweise durchgrüntem sowie gegenüber der Umgebung abgegrenzten SO-Gebietes soll durch die Planung nicht erhalten, sondern die Wohnfunktion des Stadtteils Köln-Ostheim gestärkt werden. Die geplante Wohngebietenutzung fügt sich einerseits in die städtebaulichen Strukturen am südöstlichen Ortsrand in etwa gleichem Maß wie die Nullvariante ein, da die bestehenden städtischen Grünsysteme erhalten bleiben. Gebietsinterne grünordnerische Ergänzungen, insbesondere im Bereich des zentralen Hauptgrünzuges und bezüglich gliedernder Pflanzungen zwischen den Baufeldern sowie straßenbegleitender Gehölzpflanzungen, sind in der Planung gegenüber der Nullvariante im Westen und Süden in ihrer Lage, Anordnung und Erstreckung verändert. Die einbindenden Funktionen werden hier von den vorhandenen waldartigen Beständen hinreichend gewährleistet. Diese Bestände werden nach dem derzeitigen Stand der Planung strukturell angepasst werden.

**Boden:** Der zu erwartende Verlust an schutzwürdigen Bodenflächen und insbesondere der Eintritt von bau- und anlagebedingten Bodenversiegelungen durch die Planung sind gegenüber dem Bestand als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden zu bewerten. Minderungsmaßnahme ist die Anlage von PKW-Stellflächen mit

wasserdurchlässigen Belägen. Eine Ausgleichsmaßnahme ist die Entsiegelung von ca. 600m<sup>2</sup> Fläche im Bereich des ehemaligen Schießstandes am Alter Deutzer Postweg. Der überwiegende Teil des geplanten Bodeneingriffs lässt sich nicht ausgleichen oder mindern.

**Grundwasser:** Durch die geplante Bebauung wird die Grundwasserneubildung im Plangebiet erheblich eingeschränkt. Die Minderungsmaßnahme Versickerung von Niederschlagswasser wird im Einfamilienhausgebiet durch eine Rigolenversickerung geplant. Ein Hinweis auf die Versickerungspflicht gemäß § 51 a Landeswassergesetz NW ist in den Bebauungsplan aufgenommen. Eingriffsmindernd wirkt auch die Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen für PKW-Stellplätze.

**Klima:** Der heute vorhandene Klimatotyp Freilandklima II wird in ein Stadtklima mit mittlerem Belastungsgrad umgewandelt und damit der thermische Lastraum in Ostheim vergrößert. Minderungsmaßnahmen wie eine extensive Dachbegründung von möglichen Flachdächern greifen nur untergeordnet.

**Emission von Luftschadstoffen:** Durch die Umsetzung der Planung kommt es im Plangebiet zu einer erheblichen Steigerung der Emission von Luftschadstoffen durch Hausbrand und Kfz-Verkehr. Emissionsmindernd auf den Hausbrand kann die für den Planvollzug unter anderen Möglichkeiten zur Prüfung in Rede stehende Nahwärmeversorgung des Geschosswohnungsbaus durch ein Blockheizkraftwerk wirken. Des Weiteren erfolgte die solar-optimierte Gebäudestellung zur Minderung des Heizwärmebedarfs.

**Immission von Luftschadstoffen:** In einem Bereich mit mittlerer Luftgüte kommt es zur Zunahme der Immission von Luftschadstoffen. Eine Überschreitung von Immissionsrichtwerten der 22. BImSchV für Feinstaub, Stickstoffdioxid und Benzol ist im Plangebiet und seinem Nahbereich nicht zu erwarten. Die geplanten Baumpflanzungen im Straßenland und auf den Stellplätzen tragen zur Minderung der Immission von Luftschadstoffen bei.

**Energieeffizienz:** Gemäß der solarenergetischen Untersuchung des städtebaulichen Vorkonzepts war dessen passive-solare Qualität als gerade noch ausreichend zu bewerten. Die Vorschläge der Optimierungsvariante wurden teilweise im Einfamilienhausbau und größtenteils im Geschosswohnungsbau in das Planungskonzept übernommen. Auch ohne erneute Untersuchung lässt sich feststellen, dass das überarbeitete Planungskonzept eine deutlich bessere passiv-solarenergetische Qualität aufweist. Zur passiv-solarenergetischen Qualität des Bebauungsplanes lassen sich aufgrund fehlender Festsetzungen keine belastbaren Aussagen treffen.

**Lärm:** Die geplante Wohnbebauung ist teilweise erheblich vorbelastet durch Straßen- und Schienenverkehrslärm, hier wird durch die Darstellung von Lärmpegelbereichen (Maß des passiven, baulichen Schallschutzes) innerhalb der geplanten Wohngebäude für gesunde Wohn – und Arbeitsverhältnisse gesorgt. Die Freizeitlärmimmissionen aus dem Betrieb des Vingster Freibades halten die Richtwerte der Freizeitlärmrichtlinie NRW unter der Prämisse ein, dass eine Vollausslastung des Bades an nicht mehr als 10 Tagen im Jahr vorkommt (seltene Ereignisse). Bezüglich des geplanten Bolzplatzes werden die Immissionsrichtwerte an der Planbebauung und der Bestandsbebauung eingehalten.

**Altablagerungen:** Die vorhandenen Altablagerungen stehen den geplanten Nutzungen nicht entgegen. Im Bereich des geplanten Kreisverkehrs ist eine gutachterliche Begleitung von Erdarbeiten erforderlich, im Bereich der AL 80505 sind vor Bodeneingriffen sechs Oberbodenproben zu untersuchen.

**Kultur- und Sachgüter:** Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden. Im Zuge der Aufstellung des Verfahrens zur Planung der Wohnbebauung wird in Abstimmung mit dem Römisch-Germanischen Museum eine archäologische Sachstandserhebung durchgeführt. Dazu wird eine archäologische Fachfirma Siebtestschürfen durchführen und auswerten, die Ergebnisse werden dem Römisch-Germanischen-Museum vorgelegt.

### 13 **Datenblatt zum Bebauungsplan**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst insgesamt eine Fläche von circa 20,5 ha, davon circa 13,75 ha Bauland.

#### Wohnformen

- Einfamilienhäuser	240 WE
- Geschosswohnung	400 WE

#### Öffentliches Parken (P), private Stellplätze (St)

Stellplätze in den  
Einfamilienhausgebieten  
240 EFH

(Baufelder A-R):                    240 St. ( für 240 Einfamilienhäuser )  
   150 St. ( Besucherstellplätze für 240 EFH )  
   **390 St.** insgesamt auf den Baufeldern A-R

Stellplätze für den  
Geschosswohnungsbau  
400 WE

(Baufelder S,T,X,W):                   300 St. (in Tiefgaragen)  
100 St. (oberirdisch auf eigenen Grundstück)

**400 St.** insgesamt auf den Baufeldern S,T,X,W

Parkplätze auf öffentlicher  
Straße:

**178 P** (beinhaltet den Besucheranteil für den  
Geschosswohnungsbau:  
20% von 400 WE = 80 P)

Stellplätze für  
Soziale Einrichtungen  
(Baufeld V):

**12 St.** insgesamt auf Baufeld V

Stellplätze  
für Beginen  
und Kita

30 St. (in Tiefgarage)  
5 St.  
**35 St.** insgesamt auf Baufeld U

Carsharing

**4 St.**

Stellplätze und Parkplätze insgesamt:                   **1019 St.**

#### **14       Planverwirklichung/Bodenordnung**

Die Bauflächen im Plangebiet gehören der GAG in Erbpacht. Die rahmenden öffentlich festgesetzten Grünflächen stehen im Eigentum der Stadt Köln.

Bodenordnende Maßnahmen zur Sicherstellung des Planvollzuges sind nicht erforderlich.

Zur Realisierung der Planung wird ergänzend ein städtebaulicher Vertrag vor Satzungsbeschluss mit der GAG abgeschlossen.

## **15            Wirtschaftlichkeit**

Die Projektentwicklung sowie die Maßnahmen im öffentlichen Raum des Plangeltungsbereiches werden durch die GAG Immobilien AG übernommen. Die öffentlichen Erschließungsanlagen werden nach Baufertigstellung und Abnahme der Stadt übertragen. Der Stadt entstehen keine Herstellungskosten.

Nicht Gegenstand der hier bezeichneten öffentlichen Maßnahmen sind die Maßnahmen betreffend die öffentlichen Grünflächen (darin u.a. Anlage, Gestaltung, Unterhaltung, Pflege, Wegebau, Beleuchtung etc.). Diese führt – bezogen auf die öffentlichen Grünflächen – die Stadt Köln selbst durch und trägt auch die Kosten hierfür. Ausnahme bilden die beiden Wegeführungen im Osten (nach Nordosten zur Konstanzer Straße und nach Südosten zur Saarbrücker Straße). Diese werden wiederum von der GAG auf eigene Kosten hergestellt und analog der öffentlichen Verkehrsanlagen anschließend an die Stadt Köln für diese kostenfrei übertragen.

Die durch den Bebauungsplan entstehenden städtischen Folgeaufwendungen für die zukünftige Unterhaltung der öffentlichen Verkehrsflächen und sonstigen öffentlichen Flächen müssen im Übrigen aus den Unterhaltungsansätzen finanziert werden.

## **16            Städtebaulicher Vertrag**

Der zwischen der GAG und der Stadt Köln abzuschließende städtebauliche Vertrag wird insbesondere u.a. auch Regelungen über die Durchführung der Erschließung und der sonstigen Baumaßnahmen sowie weitere erforderliche Regelungen (z.B. ggf. in Bezug auf Spielplatzflächen oder zum Umgang bezüglich ggf. bei der Maßnahmendurchführung anzutreffender Bodenverunreinigungen und Bodendenkmäler etc.) enthalten.

Diese Begründung wird dem Bebauungsplan Nr. 72439/06 beigelegt.