

## **Begründung nach § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB)**

**zum Bebauungsplan-Entwurf Nr. 71410/05**

**Arbeitstitel: André-Citroën-Straße in Köln-Porz-Westhoven**

---

### **1. Anlass und Ziel der Planung**

Im Jahre 2003 wurde für das brachliegende Gelände der Telekom und das angrenzende nicht mehr genutzte städtische Schulgrundstück der Landeswettbewerb Nordrhein Westfalen "Innerstädtisches Wohnen in neuzeitlicher Architektur" durchgeführt. Der Stadtentwicklungsausschuss hat in seiner Sitzung am 18.12.2003 beschlossen, den Entwurf des ersten Preisträgers mit einer Empfehlung zur Erschließung als Grundlage für ein Bebauungsverfahren zu übernehmen.

Der Bedarf für eine noch im Wettbewerb vorgesehene Mehrzweckhalle und eine Kindertagesstätte ist nicht mehr gegeben. Es ist nunmehr lediglich die Neuerrichtung einer Vereinssporthalle geplant. Gewerbliche Nutzungen sind ebenfalls nicht mehr vorgesehen. Der Bauträger beabsichtigt eine Realisierung der Bebauung gemäß der Überarbeitung durch den ersten Preisträger.

Mit der Aufstellung dieses neuen Bebauungsplanes werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen, die die geordnete Umwandlung des Geländes sicherstellen. Neben ca. 150 neuen Wohnungen in verschiedenen Einfamilienhaustypen werden ca. 85 altengerechte Wohnungen im Geschosswohnungsbau entstehen.

### **2. Erläuterungen zum Plangebiet**

#### **2.1 Abgrenzung des Plangebietes**

Das Plangebiet für die Ausschreibung zum Wettbewerb umfasste ursprünglich den Bereich zwischen Kölner Straße, Berliner Straße, Oberstraße und André-Citroën-Straße. Im Zuge der weiteren Überarbeitung des Wettbewerbsentwurfes wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplans auf das Gebiet südlich der Stadtbahntrasse reduziert. Ausgenommen aus dem Plangebiet wurden ebenfalls die bereits bebauten Grundstücke Berliner Str. 18 - 24 und das Grundstück des Engelshofes.

Mit der geplanten Veräußerung des Telekom-Grundstücks an eine Bauträgerin ist eine zeitnahe Umsetzung der Planung möglich geworden.

#### **2.2 Vorhandene Struktur und Erschließung**

Die Grundstücksflächen im Plangebiet liegen weitgehend brach. Das Schulgrundstück im südöstlichen Planbereich wird noch im Rahmen einer voraussichtlich bis Ende des Jahres 2008 vorübergehend ausgelagerten Grundschule genutzt.

Nördlich der KVB-Trasse befindet sich ein Baugebiet, das insgesamt durch die vierspurige Kölner Straße mit unterschiedlichen ein- bis dreigeschossigen Nutzungen wie Bürohäuser, Hotel und Umspannwerk geprägt ist.

Die Bebauung jenseits der Berliner - und der Oberstraße zeigt eine zwei- bis dreigeschossige Straßenrandbebauung auf. Die bestehenden Häuser an der Westseite der Berliner Str. 18 bis 24 sind zweigeschossige Wohnhäuser.

In direkter südlicher Nachbarschaft zum Plangebiet liegt das Veranstaltungszentrum Engelshof. Das denkmalgeschützte Areal besteht aus einer bäuerlichen Hofanlage (Vierkant-hof). Zur Oberstraße hin befindet sich das zweigeschossige, ehemalige Wohnhaus mit Seminar- und Büroräumen. Daran schließt sich nördlich ein geschlossenes Hufeisen mit den ehemaligen Stallungen und der Scheune an, in denen heute nach Umbau und Modernisierung diverse Veranstaltungen stattfinden.

An der Westseite der André-Citroën-Straße befindet sich ein Areal, dass von einer Niederlassung eines Autohauses genutzt wird.

Das Plangebiet ist durch die André-Citroën-Straße und die Berliner Straße an die Kölner Straße (L 82) und im Weiteren über die Autobahnauffahrt der A 4 " Köln-Poll" an das überregionale Verkehrsnetz angebunden. Direkt an der nordöstlichen Plangebietsecke befindet sich die Stadtbahnhaltestelle "Berliner Straße" mit zwei Linien (Porz - Universität und Zündorf - Frechen).

### **3. Planungsrechtliche Situation**

Der Flächennutzungsplan (FNP) wurde parallel geändert und weist nun für das Plangebiet Wohnbaufläche aus. Im Bereich der André-Citroën-Straße/Engelshof ist ein Signet "Sportlichen Zwecken dienendes Gebäude" eingefügt worden. Die FNP-Änderung ist seit dem 23.04.2008 rechtskräftig.

Für den Bereich des ehemaligen Telekom-Grundstückes (jetziges Plangebiet ohne die Grundstücke des Engelshofes und der Schule) gibt es einen rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 71412/03 aus dem Jahr 1973 (ehemaliger Bebauungsplan Nr. 153 der Stadt Porz), der als Nutzung "Postschule (einschließlich Nebenanlagen)" festsetzt. Dieser "alte" Plan soll mit dem Satzungsbeschluss des neuen Bebauungsplanes aufgehoben werden. Das Planungsziel ist endgültig aufgegeben worden, eine Realisierung wirklichkeitsfern.

Für das Schulgrundstück gab es bisher keinen Bebauungsplan. Hier wäre eine Genehmigung nach § 34 BauGB (Zulässigkeit von Planvorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile) denkbar gewesen.

Mit der erfolgten FNP-Änderung und der Aufstellung eines neuen Bebauungsplans kann die geplante Wohnnutzung umgesetzt werden.

Außerhalb des Plangebietes gibt es westlich der André-Citroën-Straße den Bebauungsplan Nr. 71410/02 aus dem Jahr 1976. Er setzt gewerbliche Nutzungen in verschiedene Zonen fest.

## **4. Städtebauliches Konzept**

Die städtebauliche Figur des Siegerentwurfes aus dem Landeswettbewerb Nordrhein Westfalen "Innerstädtisches Wohnen in neuzeitlicher Architektur" wurde in der Umsetzung zu einem Bebauungsplan weiter entwickelt.

Die Nutzung des Baufeldes an der KVB-Trasse sieht eine Bebauung mit Geschosswohnungen vor, deren Ausrichtung und Geschossigkeit einen Rücken zur Stadtbahntrasse und Kölner Straße sowie einen räumlichen Abschluss des Plangebietes bildet und einen baulichen Schallschutz für die südlich gelegenen Baufelder bietet.

Das anschließende Gesamtgrundstück wird in einzelne Baufelder unterteilt, deren Größe und Proportion vom benachbarten Bürgerzentrum Engelshof abgeleitet werden. Die vorhandenen Bäume werden soweit wie möglich erhalten. Straßenflächen und Fußwege durchqueren das Quartier und schaffen kleinteilige Strukturen. In der öffentlichen Grünfläche ist ein öffentlicher Kinderspielplatz vorgesehen.

## **5. Begründung der Planinhalte**

### **5.1 Art der baulichen Nutzung**

#### **5.1.1 Mischgebiet**

Im Plangebiet sind zwei kleinere Mischgebietsflächen ausgewiesen. Für diese Bereiche konnte die angestrebte Wohnnutzung aufgrund der Lärmbelastigungen durch Veranstaltungen im benachbarten Bürgerzentrum nur in dieser Form erfolgen. Aus Lärmschutzgründen sind gewisse Abstände von der Schallquelle einzuhalten. In diesen Mischgebieten können neben der Wohnnutzung auch beispielsweise ein Gewerbebetrieb, der das Wohnen nicht wesentlich stört, eine Arztpraxis oder ein Büro für einen Versicherungsvertreter realisiert werden.

Einzelhandelsbetriebe, Tankstellen oder Vergnügungsstätten (siehe textliche Festsetzung Nr. 1.1.3) passen hier nicht in das zukünftige Quartier. Der Ausschluss von Vergnügungsstätten und Tankstellen in den Mischgebieten dient dazu, ein wohnverträgliches Umfeld zu schaffen. Einzelhandelsbetriebe werden ebenfalls ausgeschlossen, da sie an dieser Stelle gemäß Nahversorgungskonzept städtebaulich nicht gewünscht sind und der Wohnnutzung Vorrang eingeräumt wird. Zudem ist diese Nahversorgung im angrenzenden gewachsenen Wohngebiet vorhanden.

#### **5.1.2 Allgemeines Wohngebiet WA 1**

Der größte Teil der Plangebietsflächen ist aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und des Bedarfs an Flächen für Einfamilienhäuser als allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt worden. Damit wird an die bestehenden Siedlungsstrukturen der benachbarten Siedlung angeknüpft. Der vom Konservator geforderte Abstand von 50 m zum Engelshof kann nicht durchgehend eingehalten werden, da die Entwicklung des geplanten, gewünschten Siedlungsbildes, basierend auf den Vorgaben aus dem Wettbewerb, Abweichungen erfordert.

Die überbaubaren Grundstücksflächen selbst werden im Wesentlichen für eine verdichtete Bebauung mit familiengerechten Reihenhausstrukturen genutzt. Die Baufelder sind in kleinere Bereiche unterteilt, um die Gebäudezeilen in ihrer Länge zu begrenzen.

Es ist eine breite Wohnungs- und Typenmischung angestrebt, um einerseits jungen Familien Entscheidungsspielraum bei der Hausfindung zu geben und andererseits das Wohnen von mehreren Generationen in einem Haus zu ermöglichen. Damit wird der Bevölkerungsstruktur und den geänderten Wohnbedürfnissen Rechnung getragen. Die Tiefe der Baufelder erlaubt daher Standard-Reihenhaustypen (Bautiefe 13 m) oder Hofhäuser (Bautiefe 22,5 m), die, bestehend aus einem Haupthaus und einem Annex als Einliegerwohnung oder einem der Wohnung zugeordneten Büro, dem Wunsch nach flexiblen, Generationen übergreifenden Wohnkonzepten Rechnung tragen.

Die Hausgruppen innerhalb eines Baufeldes sollen mit einem gleichartigen Charakter gestaltet werden und sind deshalb auf jeweils einen einheitlich gestalteten Haustyp beschränkt. Hierzu sind neben der allgemeinen Aussage unter "gestalterischen Festsetzungen" Regelungen in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen worden. Durch eine aufeinander abgestimmte Gebäudekubatur, Materialauswahl und Farbgebung wird eine durchgängig gestaltete Einheit ablesbar.

### **5.1.3 Allgemeines Wohngebiet WA 2**

Der Gebäuderiegel entlang der Bahntrasse ist als durchgehendes Baufeld vorgesehen und wird ohne Unterbrechung ausgebildet, um dem angrenzenden allgemeinen Wohngebiet WA 1 einen baulichen Schallschutz gegenüber der Bahntrasse und Kölner Straße bieten zu können. Der Gebäuderiegel kann durch altengerechte Wohnungen wie auch konventionelle Wohnungen genutzt werden. Die Wohnungen werden mit Schallschutzgrundrissen konzipiert. Sie orientieren sich nach Südwesten und sind von dem Lärm der Bahntrasse und Kölner Straße abgewandt.

Hier können ältere Menschen im eigenen Umfeld und in Familiennähe autark leben. Gleichzeitig sollen die Altenwohnungen so konzipiert sein, dass über vorhandene Gemeinschaftsräume gleich gelagerte Interessen wahrgenommen werden können, eine betreute Aktivitätsschiene aufgebaut und Hilfe zur Selbsthilfe organisiert werden kann.

### **5.1.4 Flächen für den Gemeinbedarf**

In Ausrichtung zur André-Citroën-Straße wird entsprechend des Erfordernisses eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Vereinsturnhalle" festgesetzt.

## **5.2 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen**

Im Plangebiet wird das Maß der baulichen Nutzung durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Geschossflächenzahl (GFZ) und die Zahl der Vollgeschosse (Z) sowie die Höhe der baulichen Anlagen (H), hier die Gebäudehöhe (GH), bestimmt. Sie tragen im Hinblick auf ein Flächen sparendes Bauen zu einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden bei.

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen bestimmt. Für das oberste Geschoss sind eigene Baugrenzen festgesetzt, um traufständige "Staffelgeschosse" zu ermöglichen und gleichzeitig eine gewünschte Abstufung der Gebäudehöhen zu erhalten. Eine Überschreitung der Baugrenzen für Wintergärten, Eingänge und Treppenhäuser ist zulässig. Damit wird gewährleistet, dass bei der konkreten baulichen Ausformung der Baukörper ein gewisser Spielraum vorhanden ist. Eine Überschreitung der Baugrenze des obersten Geschosses durch Dachterrassen ist ebenfalls zulässig, damit die Dachfläche aus dem obersten Geschoss heraus nutzbar ist.

Der Baukörper entlang der KVB-Trasse im WA 2 ist zur Sicherstellung des baulichen Schallschutzes für das WA 1 durchgängig als Schallschutzriegel auszubilden (siehe Ausführungen unter Punkt 5.2.2).

Durch Baugrenzen, Geschosshöhen und Gebäudehöhen sind die Baukörper hinreichend definiert und die Vorgaben aus dem Ergebnis des Wettbewerbs mit notwendigen Modifikationen umgesetzt.

Nebenanlagen wie Gartenhäuser und Geräteschuppen sind in den Wohngebieten auch außerhalb der Baugrenzen möglich. Hier wird jedoch auf eine einheitliche Gestaltung innerhalb eines Baufeldes Wert gelegt (siehe Textliche Festsetzung Nr. 2.1). Einzelne Freistellungen werden unterbunden, um einen zusammengehörenden einheitlichen Charakter herausbilden zu können und ein positives Gesamtbild erscheinen zu lassen.

### **5.2.1 Mischgebiet und Allgemeines Wohngebiet WA 1**

Im MI und WA 1 wird auf die Festlegung einer Bauweise verzichtet, um verschiedenartige Haustypen entsprechend dem Bedarf des Wohnungsmarktes errichten zu können. Durch die Einteilung in einzelne Baufelder sind ausreichend Vorgaben formuliert.

Die Bebauung im MI und im WA 1 erfolgt III-geschossig. Ein Dachgeschoss, das über die festgesetzte Anzahl der Vollgeschosse hinausgeht, ist durch die Festsetzung einer maximalen Gebäudehöhe nicht möglich. Die maximale Gebäudehöhe dient ebenso dazu, um eine gegenüber der Nachbarschaft verträgliche Bauhöhe zu erhalten und Verschattungen zu vermeiden.

Die Anzahl der zulässigen Wohneinheiten soll auf maximal zwei Wohnungen festgesetzt werden. Mehrfamilienhäuser (Geschosswohnungsbauten) sind somit ausgeschlossen, lediglich Einliegerwohnungen sind möglich. Die Festsetzung dient der Entwicklung des Einfamilienhauscharakters im Wohngebiet und der Begrenzung des möglichen Verkehrsaufkommens.

### **5.2.2 Allgemeines Wohngebiet WA 2**

Dieses Baufeld dient als baulicher Schallschutz für die angrenzenden Flächen des WA 1 (siehe auch textliche Festsetzungen Nr. 5 und 6). Die Festsetzung der geschlossenen Bauweise unterstützt dieses Ziel. Gleichzeitig wird das Baufeld in Abschnitten versetzt angeordnet, damit seine Länge gegliedert werden kann.

Die ununterbrochene Ausbildung des Gebäuderiegels ist durch die Festsetzung von Baulinien an den Schmalseiten zur Berliner Straße und zur André-Citroën-Straße und der geschlossenen Bauweise eindeutig festgelegt. Somit ist die Längsausdehnung des Gebäudes sichergestellt. Die nördlichen Abstandsflächen dieses Gebäuderiegels fallen dreiecksförmig in die Flächen der Straßenbahntrasse, die südlichen Abstandsflächen ragen über die Mitte des geplanten Geh- und Radweges hinaus. Der Baukörper wird hier vom Maß der Tiefe der Abstandsfläche befreit (siehe Textliche Festsetzung Nr. 2), um die gewünschte städtebauliche Figur aus dem Wettbewerb an dieser Stelle realisieren zu können. Gesunde Wohnverhältnisse insbesondere die ausreichende Belichtung und Belüftung sind dennoch gewährleistet.

Die Bebauung erfolgt V-geschossig. Das oberste Geschoss dieses Gebäuderiegels wird zur Wohnbebauung in Richtung Engelshof hin deutlich zurückgesetzt und nur zur Bahn-

trasse hin als volles Geschoss erkennbar sein. Darüber hinaus ist ein über diese festgesetzte Anzahl von Vollgeschossen gehendes Dachgeschoss nicht möglich (siehe maximale Höhe). Die Geschosshöhe orientiert sich demnach an der Schutzwirkung des Gebäuderiegels, der verträglichen Höhe zur Nachbarschaft und damit der Vermeidung von Verschattung. Im WA 2 sind technische Anlagen und Aufbauten, wie Aufzugsanlagen, Treppenhäuser und Anlagen für Lüftungs- und Klimatechnik zu erwarten. Dieses Bauvolumen kann zurzeit nicht genauer definiert werden, eine Überschreitung der Gebäudehöhen bis max. 3,00 m für die v. g. Anlagen ist zulässig.

### **5.2.3 Flächen für den Gemeinbedarf**

Die Größe und Art der Halle für den Vereinssport orientiert sich am örtlichen Bedarf und vergleichbaren Hallen im Stadtgebiet. Zwei Vereine werden voraussichtlich die Halle für ihre verschiedenen Sportarten nutzen. Die Größe der Halle und der notwendigen Geräteräume ist mit diesen Nutzern abgestimmt. Es wurden 10 PKW-Stellplätze als Bedarf ermittelt und auf dem Grundstück nachgewiesen. Des Weiteren wird die für das Plangebiet erforderliche Trafostation auf diesem Grundstück untergebracht.

## **5.3 Grünflächen und Baumpflanzungen**

Für das Plangebiet ist ein Baumkataster mit dem Stand November 2002 vorhanden. Seitdem sind lediglich zwei Bäume gefällt worden. In der Planzeichnung werden nahezu alle unbedingt schutzwürdigen Bäume festgesetzt. Lediglich wenige Bäume können nicht erhalten werden, da sie in einem Baufeld liegen und eine Änderung des Baufeldes die städtebauliche Figur zerstört.

In der textlichen Festsetzung Nr. 3 ist im Detail beschrieben, in welcher Form die Anpflanzungen und Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet vorgenommen werden sollen.

### **5.3.1 Straßenbegleitende Baumpflanzungen**

Die Baumreihe entlang der Berliner Straße wird weitgehend erhalten. Hier müssen drei Bäume in den Einmündungen der neuen Planstraßen gefällt werden. Dafür werden vorhandene Lücken in der Baumreihe mit Neuanpflanzungen geschlossen. Weitere Ersatzpflanzungen für die überplanten Bäume sind entlang der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung zwischen Spielplatz und Berliner Straße vorgesehen. Außerdem sind weitere als Neuanpflanzung festgesetzte Bäume zwischen den Parkplätzen entlang der André-Citroën-Straße und den öffentlichen Parkplätzen in der Siedlung geplant. Sie dienen gleichzeitig der Gliederung des Straßenraumes. Die Baumreihe an der André-Citroën-Straße wird zweireihig angepflanzt, um hier einen Alleecharakter zu erreichen und eine optische Abgrenzung zum gegenüber liegenden Gewerbegebiet zu erlangen. Von den Baumstandorten kann in Einzelfällen begründet abgewichen werden, die Gesamtzahl der Baumanpflanzungen muss jedoch erhalten bleiben.

### **5.3.2 Öffentliche Grünflächen**

Die leicht diagonale Grünachse mit einer Fuß- und Radwegverbindung durch das Wohngebiet ist als öffentliche Fläche bestehend aus verschiedenen Nutzungsbereichen festgesetzt. An der Westseite entsteht eine kleine Parkanlage mit den Bestandsbäumen. Die Achse kreuzt die innere Erschließungsstraße und führt auf einen in der Mitte des neuen Wohngebietes liegenden Spielplatz. Die Fläche des zentralen Platzes beträgt ca. 1 900 m<sup>2</sup>. Ein öffentlicher Weg durchquert die Fläche und führt zu verschiedenen Spiel-

platzbereichen. Die Flächen sind für die Kinder leicht erreichbar und die soziale Kontrolle durch die Eltern oder andere Erwachsene ist gegeben.

Vom Spielplatz bis zur Berliner Straße erfolgt die Wegeverbindung als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung. Hier ist die Zufahrt zum Spielplatz für Versorgungsfahrzeuge vorgesehen. Im weiteren Verlauf werden begleitend Bäume gepflanzt.

Die öffentliche Grünfläche wird von der Investorin in Abstimmung mit der Stadt Köln erstellt und anschließend an die Stadt Köln übertragen. Entsprechende Vereinbarungen sind in einem städtebaulichen Vertrag getroffen worden.

### **5.3.3 Private Grünflächen**

Nordöstlich des Bürgerzentrums ist eine private Grünfläche festgesetzt. Ein gewisser Freibereich unterstreicht die Wirkung der denkmalgeschützten Hofanlage. Gleichzeitig wird dadurch dem durch die Schallemissionen erforderlichen Abstand zur Wohnnutzung Rechnung getragen.

Die private Grünfläche wird von der Investorin in Abstimmung mit der Stadt Köln als extensive Streuobstwiese angelegt. Sie wird dauerhaft für die Bewohner des Quartiers erhalten und zugänglich bleiben. Entsprechende Vereinbarungen sind in einem städtebaulichen Vertrag getroffen worden.

## **5.4 Verkehrs- und Erschließungsflächen**

### **5.4.1 Straßenverkehrsflächen**

Das Plangebiet ist über die André-Citroën-Straße und Berliner Straße an die Kölner Straße (L 82) und damit an das überörtliche Straßennetz angeschlossen.

Die innere Erschließung erfolgt über je eine Haupteerschließung von der André-Citroën-Straße und von der Berliner Straße aus; daneben sind untergeordnete Anschlüsse für Fahrradverbindungen und Gehwege vorgesehen. Der südliche Grundstücksteil erhält eine eigene Erschließung über die Oberstraße und eine untergeordnete Anbindung an die Berliner Straße, um die Anzahl der Einmündungspunkte in bestehende Straßen zu minimieren. Die Straßenführung und die Straßenprofile innerhalb des Quartiers unterbinden einen Querverkehr durch das Gebiet. Die Planstraßen werden verkehrsberuhigt als Mischverkehrsflächen mit Park-, Geh- und Fahrflächen mit einer Gesamtbreite von 7,00 m ausgebaut werden. Die Parkstreifen sind so angeordnet, dass die Trassenführung des fließenden Verkehrs verschwenkt wird. Es verbleibt eine Fahrspur von 4,50 m. Aufgrund der relativ geringen Verkehrsbelastung kann der Radverkehr auf der Fahrbahn geführt werden.

Die André-Citroën-Straße erhält im Geltungsbereich des Bebauungsplanes eine veränderte Gestaltung. Auf der östlichen Straßenseite ist die Errichtung von Parkplätzen quer zur Fahrbahn vorgesehen. Auf der gleichen Straßenseite werden Baumpflanzungen zu einer Allee vorgenommen.

Das geplante Verkehrskonzept wurde mit einem Verkehrsgutachten (Mai 2007) untersucht. Die bestehende Verkehrssituation wurde analysiert und die Auswirkungen der Neuplanung betrachtet. Abschließend ergaben sich aus verkehrsgutachterlicher Sicht keine Bedenken gegen die geplante Wohnbauflächenentwicklung.

Die Verkehrsflächen sind hinsichtlich notwendiger Radien und Aufstellflächen für Rettungsfahrzeuge ausreichend dimensioniert.

#### **5.4.2 Flächen für private und öffentliche Abstellplätze**

Private Stellplätze sind auf den Grundstücken entsprechend der Landesbauordnung ausreichend berücksichtigt. Aus städtebaulichen Gründen sind sowohl Stellplatzgruppen von mehr als zwei Stellplätzen außerhalb der als Gemeinschaftsstellplätze (GSt) markierten Flächen als auch oberirdische Garagen außerhalb der Baufelder ausgeschlossen. "Carport"-Anlagen sind unter den v. g. Bedingungen zugelassen. Dabei ist unter "Carport" ein überdachter und maximal an einer Seite geschlossener, offener Stellplatz zu verstehen.

Öffentliche Parkplätze sind entlang der Straßen ausreichend vorhanden. Die André-Citroën-Straße verliert zwar Parkraum an den Einmündungen zum Plangebiet, dieser wird jedoch durch eine Anordnung von Parkplätzen quer zur Fahrbahn ersetzt. Insgesamt können im Plangebiet ca. 60 öffentliche Parkplätze nachgewiesen werden.

Die geplante Altenwohnanlage im WA 2 hat durch ihre Nutzung einen verminderten Stellplatzbedarf. Der Nachweis der erforderlichen Stellplätze erfolgt ebenerdig unter dem Gebäude oder alternativ in einer Gemeinschaftstiefgarage. Die Zufahrt zur Tiefgarage liegt im Bereich der Planstraße/ Einmündung Berliner Straße.

#### **5.4.3 Versorgungsanlagen**

Flächen für Versorgungsanlagen sind nicht festgesetzt, da diese im Rahmen der Erschließungsplanung innerhalb der geplanten Siedlungsstruktur integriert werden können.

Die zur Sicherstellung der geplanten Bebauung erforderliche Trafostation wird in der derzeit als öffentliche Fläche vorgesehenen Fläche für den Gemeinbedarf realisiert werden können. Die vorhandene Gasstation gegenüber der Berliner Straße 27 befindet sich im öffentlichen Straßenraum und bleibt erhalten.

Das Plangebiet liegt im Einzugsbereich der Kläranlage Köln-Stammheim. Das Abwassersystem entwässert im Mischverfahren. Die bestehenden Ver- und Entsorgungsleitungen sind für die Realisierung der Planung ausreichend dimensioniert.

#### **5.4.4 Geh-/Fahr- und Leitungsrecht**

Die Festsetzung von differenzierten Geh-, Fahr- und Leitungsrechten ist zur Sicherstellung von Versorgungs- und Rettungsmöglichkeiten notwendig. Sie erfolgt auf den Wohngebietsflächen und soll über die Eintragung von Grunddienstbarkeiten im Grundbuch gesichert werden.

Darüber hinaus besteht für das WA 2 die Möglichkeit einer Andienung von Versorgungsfahrzeugen über ein Fahrrecht von der Bahnseite aus.

Aus Gründen der Stadtgestaltung und Stadtbildverträglichkeit sind im neuen Wohngebiet die Telekommunikationsleitungen unterirdisch zu führen (siehe textliche Festsetzung Nr. 4). Mit einer koordinierten Erschließung verschiedener Leitungsträger kann eine kostengünstige Bauweise realisiert werden.

## 5.5 Immissionsschutzbezogene Festsetzungen

Das Plangebiet ist durch verschiedene Lärmemittenten (Straßen-, Schienen- und Fluglärm) vorbelastet. Weiterhin ist mit Emissionen aus dem Gewerbegebiet an der André-Citroën-Straße und vom Bürgerzentrum Engelshof zu rechnen (siehe Umweltbericht unter Punkt 6.2.5.1, Lärm und Punkt 6.3.1, Technische Verfahren bei der Umweltprüfung).

Die Lärmauswirkungen auf das Plangebiet wurden in einem schalltechnischen Bericht (Stand 9/2007) untersucht und bewertet. Grundlage des Berichtes sind die Planzeichnung und die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfs. Der Bericht kommt zu dem Schluss, dass sich aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen die geplante Wohnbauflächenentwicklung ergeben, wenn die im Gutachten aufgeführten Maßnahmen (Lärmpegelbereiche, Fenster unabhängige Lüftungen, Orientierung der Terrassen, Altenheim, Bürgerzentrum Engelshof, Fenster Vereinsturnhalle) ausgeführt werden. Die Empfehlungen des Gutachtens sind weitgehend in den Bebauungsplan übernommen worden. Mit der Realisierung dieser umfangreichen Schallschutzmaßnahmen ergeben sich sowohl ein verträgliches Nebeneinander der verschiedenen Nutzungen als auch gesunde Wohnverhältnisse.

Dazu ist im Einzelnen auszuführen:

Als Maßnahme des aktiven Schallschutzes gegen den Verkehrslärm von der Kölner Straße und der KVB-Trasse ist der geplante Geschosswohnungsbau im WA 2 als geschlossener Riegel mit fünf Geschossen festgesetzt. Die schutzbedürftigen Räume gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau), die der KVB-Trasse zugewandt sind, sind hier nicht zulässig (siehe textliche Festsetzung Nr. 5). Weitere Maßnahmen des aktiven Lärmschutzes, z. B. Lärmschutzwände entlang bestehender Straßen, kommen im innerstädtischen Raum aus stadtgestalterischen Gründen nicht in Frage.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) werden im geplanten Wohngebiet tags und nachts deutlich überschritten. Auch im inneren Bereich des Plangebietes werden die Orientierungswerte insbesondere nachts zeitweise deutlich überschritten. Die Überschreitungen werden hingenommen, da hier die Innenentwicklung und insbesondere die Nutzung von Bauflächenpotentialen eines innerstädtischen, brachliegenden Geländes vor der Außenentwicklung einer bisher unbebauten Fläche bevorzugt wird. Zumal die Planung den Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse entspricht.

So sind im Plangebiet Lärmpegelbereiche zum passiven Schallschutz dargestellt, lärmgeschützte Wohngrundrisse vorgesehen sowie eine fensterunabhängige Lüftung für Schlaf- und Kinderzimmer festgesetzt (siehe textliche Festsetzung Nr. 5). Die einzelnen Bestimmungen innerhalb dieser textlichen Festsetzung sind mit einer Formulierung ergänzt, dass eine Minderung der zu treffenden Schallschutzmaßnahmen im Einzelfall zulässig sei, sofern im Baugenehmigungsverfahren anhand einer schalltechnischen Untersuchung niedrigere Lärmpegelbereiche an einzelnen Gebäudeteilen oder Geschossebenen nachgewiesen werden. Mit dieser Öffnungsklausel sind auch zukünftige technische Lösungen und Varianten miteinbezogen.

Zudem sind zwei sogenannte Vorbehaltsfestsetzungen getroffen worden. Bei der ersten handelt es sich um einen Bereich am geplanten Gebäuderiegel mit Altenwohnungen (Bereich A). Die Wohnungen im WA 1, südlich des geplanten Gebäuderiegels mit Altenwohnungen, dürfen hier erst genutzt werden, wenn die Wohnbebauung im WA 2 (Gebäuderie-

gel) mindestens im Rohbau mit eingebauten Fenstern und Türen hergestellt ist und damit den Lärmschutz für die südlich liegende Bebauung bieten kann. Der zweite Bereich (Bereich B) beschreibt eine Fläche um den Engelshof. Hier dürfen die Wohn- und Mischgebietsnutzungen erst aufgenommen werden, wenn bestimmte in der gutachterlichen Stellungnahme des TÜV Süd (Stand 07/ 2007) bezeichneten Lärmschutzmaßnahmen zur Verringerung der Geräuschbelastungen durch Musikveranstaltungen am Engelshof durchgeführt worden sind. Die entsprechenden Details sind in einem städtebaulichen Vertrag mit der Bauträgerin verankert.

Mit einem Hinweis auf der Planzeichnung wird zusätzlich darauf aufmerksam gemacht, dass vom Veranstaltungszentrums Engelshof Lärmbelastungen ausgehen können. Diese können sich auf die angrenzenden Mischgebiete sowie einige Außenwohnbereiche des WA 1 auswirken. Mit Hilfe von Schallschutzgrundrissen und einer möglichen entsprechenden Anordnung von Fenstern sowie Ausrichtung von Räumen mit sensibleren Nutzungen, wie Kinder- und Schlafzimmern, zur lärmabgewandten Seite hin kann diesen Lärmbelastungen begegnet werden (siehe textliche Festsetzung Nr. 5).

Für die Außenwohnbereiche (Garten, Terrasse) werden auf weitere Schallschutzmaßnahmen verzichtet, da die Richtwerte für den Fluglärm tagsüber eingehalten werden. Der nächtliche Fluglärm kann weder durch aktive noch passive Maßnahmen vermindert werden. Unter der Berücksichtigung der jahreszeitlichen Nutzung der Außenwohnbereiche können die Überschreitungen durch den Fluglärm bzw. durch Veranstaltungen am Engelshof hingenommen werden. Die Überschreitung der Tageswerte durch Straßen- bzw. Schienenverkehrslärm kann durch die Anordnung der Terrassen oder Balkone im Schallschatten der Gebäude gemildert werden.

In einem weiteren schalltechnischen Bericht und Gutachten zu Gewerbelärm (Stand 03/2008) wurde die Geräuschsituation durch mögliche, potentielle Betriebserweiterungen der dem Plangebiet benachbarten Firma Citroën Deutschland AG untersucht.

Die durch das heutige Betriebsgeschehen ausgelösten Lärmimmissionen des Betriebes halten im geplanten Wohngebiet den Tagesrichtwert der TA-Lärm ein. Ein Nachtbetrieb liegt derzeit nicht vor und ist auch nicht genehmigt.

Für eine zukünftige bauliche und betriebliche Weiterentwicklung der Firma Citroën Deutschland AG wurde eine erste, betriebsintern angedachte Konzeption schalltechnisch hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das geplante Wohngebiet und die vorhandene Wohnbebauung an der Oberstraße untersucht. Die direkte Nachbarschaft von Wohnen und Gewerbe erfordert eine sorgfältige Betrachtung, insbesondere bei einer möglichen Überschreitung des Richtwertes der TA-Lärm. Die gutachterliche Stellungnahme empfiehlt verschiedene Lärminderungsmaßnahmen für den Nachtzeitraum. So kann durch die Anordnung der Fenster von Räumen mit sensibleren Nutzungen, wie Schlaf- und Kinderzimmer, auf die lärmabgewandeten Seiten eine Lärminderung erreicht werden. Eine entsprechende Festsetzung ist für die Bebauung im WA 1 entlang der André-Citroen-Straße in der ersten und zweiten Bauzeile vorgenommen worden. Mit Hilfe dieser Grundrissgestaltung (siehe textliche Festsetzung Nr. 5) kann gewährleistet werden, dass die geplante betriebliche Erweiterung der Firma Citroën Deutschland AG und das geplante Wohngebiet verträglich nebeneinander liegen. Die geplanten Wohngebäude an der André-Citroen-Straße können durch eine modifizierte Organisation der Anlieferung der Firma Citroën oder der Betriebsküche von Lärmimmissionen entlastet werden. Auch für die Wohngebäude am nördlichen Teil der Oberstraße (außerhalb des Plangebietes) können, unabhängig vom hier vorliegenden Bebauungsplan Optimierungen der geplanten Betriebsabläufe vorgenommen werden, sodass hier ebenfalls mögliche Richtwertüberschreitungen vermieden

werden können. Im Rahmen der gegenseitigen Rücksichtnahme können sich sowohl das Wohngebiet wie auch der Gewerbebetrieb weiter entwickeln.

Die Lärmimmissionen der KVB-Trasse werden als gering eingestuft, da die Trasse im Schotterbett verläuft und der Abstand zu schützenswerten Wohnräumen ausreichend ist.

Die geplante Vereinsturnhalle könnte Sportlärmissionen auslösen. Bei der üblicherweise anzunehmenden Nutzung der Halle bis 22:00 Uhr bestehen keine Einschränkungen. Sollten jedoch Fenster auf der Nordseite vorgesehen werden, sind diese geschlossen zu halten. Dazu wird eine Regelung im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens getroffen werden.

## **5.6 Boden**

Es sind je eine Altablagerung und ein Altstandort im Plangebiet bekannt (siehe Umweltbericht unter Punkt 6.2.5.2, Altlasten). Beide Flächen sind sowohl im Bebauungsplan gekennzeichnet als auch textlich unter "Kennzeichnungen" auf der Planzeichnung aufgeführt. Für die Altlastenflächen wird ebenfalls eine Vorbehaltsfestsetzung getroffen. Erst nach erfolgter Altlastsanierung können die im Plan festgesetzten baulichen und sonstigen Nutzungen aufgenommen werden.

Ohne die Umsetzung der Planung wird sich an den Bodenverunreinigungen wenig verändern. Nach Angaben der Bauträgerin sollte die erforderliche Sanierung der Teilflächen nach der Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt werden und bis zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes abgeschlossen sein. Ein entsprechender Sanierungsplan ist in Arbeit (siehe auch Umweltbericht, Punkt 6.2.5.2, Altlasten)

## **6. Umweltbericht**

### **6.1 Einleitung**

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

#### **6.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans** (siehe Punkt 1. Anlass und Ziel der Planung)

#### **6.1.2 Bedarf an Grund und Boden**

Die Gesamtfläche des Planungsgebietes umfasst ungefähr 68 000 m<sup>2</sup>. Davon sollen 2 400 m<sup>2</sup> als private und 2 025 m<sup>2</sup> als öffentliche Grünfläche mit Spielplatz gestaltet werden. Die geplante Vereinsturnhalle soll eine Gesamtfläche von 1 900 m<sup>2</sup> einnehmen. Die beiden Mischgebiete umfassen zusammen eine Gesamtfläche von 1 000 m<sup>2</sup>. Die übrige Fläche von ca. 60 500 m<sup>2</sup> wird als Wohngebiet genutzt werden.

### **6.1.3 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes**

Als Ziele des Umweltschutzes werden die einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und Technischen Anleitungen zugrunde gelegt, die für die jeweiligen Schutzgüter in Bauleitplanverfahren anzuwenden sind. Darüber hinaus wird die Baumschutzsatzung der Stadt Köln berücksichtigt. Die Ziele des Umweltschutzes werden zu den einzelnen Schutzgütern näher beschrieben.

### **6.1.4 Nicht betroffen durch die Planung sind die Schutzgüter:**

- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung/europäische Vogelschutzgebiete: das nächstgelegene FFH-Gebiet ist über einen Kilometer entfernt.
- Oberflächengewässer: sind nicht vorhanden und werden nicht geplant.
- Landschaftsplan (LP): Der LP trifft weder für das Plangebiet noch die unmittelbare Umgebung Schutzausweisungen oder Festsetzungen.

### **6.1.5 Nicht erheblich betroffen durch die Planung sind die Schutzgüter:**

- Eingriff/Ausgleich: Für das Plangebiet liegt durch einen rechtskräftigen Bebauungsplan bereits Planungsrecht vor, so dass die Eingriffe nicht mehr auszugleichen sind.
- Abwasser: Im Zusammenhang mit anderen Planungen werden die Abwasserkanäle in Köln-Porz-Westhoven ertüchtigt und können dann das zusätzlich anfallende Schmutzwasser aufnehmen.
- Boden: Im Plangebiet liegen keine natürlichen Bodenverhältnisse vor. Im Zuge der Planung werden Versiegelungen teilweise aufgehoben. Die Bestimmung von BBodSchG, BBodSchV und LBodSchG sind insbesondere bei der Altlastsanierung und beim Einbringen von Boden zu beachten.
- Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern: Luft- und Lärmemissionen siehe Punkte 6.2.4.1 und 6.2.5.1, erhebliche Geruchs- oder Lichtemissionen sind nicht geplant, Hausabfälle werden ordnungsgemäß entsorgt.
- Darstellungen von sonstigen Fachplänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes: zur Wasserschutzzone-Verordnung siehe Punkt 6.2.3 Grundwasser, weitere Fachpläne liegen nicht vor.
- Klima, Kaltluft/Ventilation: Der heute vorhandene Klimatoptyp Stadtklima II wird sich durch Umsetzung der Planung nicht erheblich verändern.
- Gefahrenschutz: ein erhebliches Hochwasser-, Brand- oder Explosionsrisiko besteht nicht. Eine erhebliche Magnetfeldbelastung liegt ebenfalls nicht vor.

## **6.2 Beschreibung und Bewertung der erheblich betroffenen Umweltauswirkungen**

### **6.2.1 Natur und Landschaft**

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

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG, Baumschutzsatzung Stadt Köln

Bestand: Der zentrale Bereich der Fläche ist aufgrund der fehlenden Nutzung seit vielen Jahren brachgefallen und entsprechend mit Pioniervegetation in unterschiedlichen Stadien bestanden. Weiterhin ist das Gelände mit teilweise alten Bäumen bestanden, u. a. Linden, Weiden, Obstbäumen und Kiefern. Die unterschiedlichen ehemaligen Nutzungsarten (Ver-

siegelung, Lagerfläche, Kleingärten) haben ein Mosaik an unterschiedlichen ruderalen Pflanzengesellschaften mit offenen, halboffenen und stärker verbuschten Bereichen einschließlich Ansätzen zum Birkenvorwald entstehen lassen. Der südliche Teil der Fläche wird nach wie vor zeitweise als Schulgelände genutzt, entsprechende Aufbauten und Einrichtungen sowie eine Bepflanzung mit Ziergehölzen sind vorhanden. Für das Plangebiet liegt eine Baumbewertung vor, zahlreiche Bäume fallen unter die Baumschutzsatzung. Aufgrund seiner Biotopstruktur und Lage leistet das Plangebiet einen wichtigen Beitrag im Biotopverbund zwischen rheinnahen und rheinernen Frei- und Grünflächen.

Prognose (Nullvariante/Plan): Bei Nichtumsetzung der Planung schreitet die Sukzession im zentralen Bereich weiter. Der Bereich des Schulgeländes kann gemäß § 34 BauGB bebaut werden, ohne dass die Eingriffe auszugleichen sind. Durch die Umsetzung der Planung geht der Vegetationsbestand überwiegend verloren, an seine Stelle treten Haus- und Ziergärten. Damit wandelt sich der Charakter der Vegetation grundlegend von einem naturnäheren Zustand in einen naturfernen Zustand. Zunehmen wird der Anteil an Zier- und fremdländischen Pflanzen, während standortgerechte einheimische Pflanzen und Gehölze zurückgedrängt werden.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen: Von den 53 als unbedingt schutzwürdig bewerteten Bäumen werden 39 Bäume als zu erhalten festgesetzt. Weiterhin werden 43 neue Baumstandorte entlang der öffentlichen und der Planstraßen geplant. Die geplante öffentliche Grünfläche wird ähnlich einer Parkanlage mit Weg, Kinderspielplatz sowie ergänzenden Strauch- und Baumpflanzungen angelegt. Die private Grünfläche wird als extensive Streuobstwiese angelegt und soll von zwei Seiten mit einer ca. 3 m breiten vogelfreundlichen Hecke und an einer Seite mit einer südorientierten Trockenmauer gefasst werden.

Bewertung: Der Verlust der heute vorhandenen Pioniervegetation mittlerer Wertigkeit wird nur untergeordnet durch die Anlage der Hausgärten aufgefangen. Der Charakter des Biotopbestandes wird sich grundsätzlich ändern. Eine Minderung der Eingriffe in den Vegetationsbestand wird durch die geplante Anlage einer öffentlichen und einer privaten Grünfläche erreicht. Von 53 als unbedingt schützenswert bewerteten Bäumen können 39 erhalten werden, die übrigen Bäume werden überplant. Dem Verlust zahlreicher Bäume steht die Neupflanzung von 43 Bäumen gegenüber.

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

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

Bestand: Die Vogel- und Fledermausartenkartierung weist für das Plangebiet 36 Vogelarten auf. Darunter sind die Wachtel (Gast) als stark gefährdete Art und der Grünspecht (Brutvogel), der als gefährdet eingestuft ist und gemäß BNatSchG streng geschützt ist. Die übrigen Vogelarten sind nach BNatSchG besonders geschützt, gemäß der Roten Liste NRW aber nicht gefährdet.

#### Brutvogelarten des Planungsraumes

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste NRW/Deutschland	Anzahl Brutpaare (Bp) im Planungsraum
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	* / *	4 Bp
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	3 / V	1 Bp
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	* / *	1 Bp
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	* / *	1 Bp
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	* / *	4 Bp
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	* / *	1 Bp
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V / *	4 Bp

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste NRW/Deutschland	Anzahl Brutpaare (Bp) im Planungsraum
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	* / *	3 Bp
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	* / *	5 Bp
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	* / *	5 Bp
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	* / *	2 Bp
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	* / *	2 Bp
Amsel	<i>Turdus merula</i>	* / *	7 Bp
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	* / *	1 Bp
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	* / *	5 Bp
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	* / *	3 Bp
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	* / *	1 Bp
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	* / *	2 Bp
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	* / *	3 Bp
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	* / *	1 Bp
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	* / *	4 Bp
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	* / *	2 Bp
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	* / *	1 Bp
Elster	<i>Pica pica</i>	* / *	1 Bp
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	* / *	1 Bp

### Gastvogelarten des Planungsraumes

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste NRW/Deutschland	Anmerkung
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	* / *	gelegentlicher Gast, meist 1-2 Ex
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*N / *	2 Gastbeobachtungen im PR: jeweils ein Weibchen im tiefen Jagdflug
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	* / *	1 Gastbeobachtung: 1 Ex im Such- od. Jagdflug von N nach S den PR überfliegend
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	2 / *	territorialer Dz, bzw. Gast zur Zugzeit: nur eine Registrierung (Wachtelschlag) am 26.5. um 23:20 Uhr
Haustaube	<i>Columba livia forma domestica</i>	* / *	brütet knapp außerhalb, aber keine Gastbeobachtung im PR, nur Überflug
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	* / *	brütet etwas außerhalb (nächstes Bp in ca. 50-60 m Entfernung), seltener Gast im PR
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	* / *	als sporadischer Gast im PR anzunehmen; 2 Beobachtungen im tiefen Flug knapp außerhalb den PR entlang (im S u. SW) sprechen dafür.
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	* / *	regelmäßige, individuenreiche Gastbeobachtungen
Halsbandsittich	<i>Psittacula krameri</i>	* / *	gelegentlicher Gast, meist 2-3 Ex; 1 mal 17 Ex. im Überflug von S nach N (im August)
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	V / *	brütet knapp außerhalb (ca. 25 m); regelmäßige individuenreiche Gastbeobachtungen
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	* / *	brütet knapp außerhalb (nächstes Bp in ca. 10 m Entf.); häufiger Gast im PR
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	* / *	2 Gastbeobachtungen, je 1 Ex
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	* / *	1 Gastbeobachtung von 1 Ex. nach der Brutzeit der Art im August

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste NRW/Deutschland	Anmerkung
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	* / *	2 Gastbeobachtungen, je 1 Ex
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	* / *	brütet knapp außerhalb (nächstes Bp in ca. 10 m Entfernung); aber nur 1 Gastbeobachtung im PR

Es bedeuten: BP= Brutpaare, Ex = Exemplar, Dz = Durchzügler, \* = kein Gefährdungsstatus, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; V = Arten der Vorwarnliste, N = von Naturschutzmaßnahmen abhängig;

Weiterhin wurden drei Fledermausarten (Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Zwergfledermaus) jagend im Plangebiet beobachtet. Die vorhandenen kleinen unterirdischen Bunker haben keine Funktion als Sommerquartier für die Fledermäuse.

Prognose (Nullvariante/Plan): Wird die Planung nicht umgesetzt, kommt es im zentralen Teil des Plangebietes auch längerfristig nicht zu einer erheblichen Verschiebung des Vogelartenspektrums. Das Schulgelände kann gemäß § 34 BauGB bebaut werden, wobei Beeinträchtigungen streng geschützter Tierarten berücksichtigt werden müssten. Die Umsetzung der Planung wird zu einer Verdrängung einer ganzen Reihe von (Brut)Vogelarten aus dem Plangebiet in andere Bereiche mit größeren Freiflächen führen (Grünflächen im Bereich Westhovener Aue, Gremberger Wäldchen, Freiflächen nordwestlich Westhoven). Dies ist insbesondere für die Grasmücken und den Sumpfrohrsänger anzunehmen, da die Lebensraumstruktur durch die Anlage der Hausgärten stark verändert wird und die Störhäufigkeit deutlich zunimmt. Auch für den Grünspecht ist ein Verbleib im Plangebiet fraglich. Die alte Lindenreihe als wahrscheinliches Brutrevier wird in Teilen erhalten. Von den 17 Bäumen der Lindenreihe werden sechs als unbedingt schutzwürdig eingestufte Bäume als zu erhalten festgesetzt. Nach Ende der Störungen während der Bauphase ist eine Rückkehr des Grünspechts als Brutvogel in den alten Baumbestand möglich. Für einige wenige Vogelarten wird eine Zunahme im Plangebiet prognostiziert. Für die Fledermäuse werden die Grünflächen, Hausgärten und Baumreihen im Plangebiet auch weiterhin ein Nahrungshabitat darstellen.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen: Im Plangebiet werden 39 der unbedingt schutzwürdigen Bäume erhalten. Weiterhin werden die geplante private Grünfläche und die öffentliche Grünfläche durch geeignete Pflanzmaßnahmen wie Hecken- und Baumpflanzungen so gestaltet, dass diese nach einer gewissen Entwicklungszeit als Ersatzlebensraumstrukturen dienen können. Dazu werden die Empfehlungen aus dem faunistischen Gutachten zur Anlage und Pflege dieser Flächen in den städtebaulichen Vertrag übernommen. Im faunistischen Gutachten werden weiterhin externe Maßnahmen aufgezeigt, die eine Schaffung von Ersatzlebensräumen der aus dem Plangebiet verdrängten Vogelarten ermöglichen. Diese Maßnahmen sollen im Nahbereich des Plangebietes stattfinden. Aufgeführt sind die Maßnahmen

- Anpflanzen von Heckensäumen aus Sträuchern an Waldrändern, Feldgehölzen oder Baumreihen – geeignet für die Vogelarten Grasmücken, Sperber und sonstige Heckenbrüter;
- Entwicklung einer Altholzinsel in bereits vorhandenem Baumbestand – geeignet für Grün- und Buntspecht, Grauschnäpper, Waldkauz und die kartierten Fledermausarten;
- Extensivierung eines Grünlandbereiches durch einmalige Mahd / Jahr, zeitweise Entwicklung eines Brachencharakters – geeignet für Grünspecht, Stieglitz, Wachtel, sonstige insektenfressende Vogelarten, Turmfalke, Waldkauz sowie Zwerg- und Breitflügelfledermaus;
- Schaffung von Entwicklungsmöglichkeiten eines Schilfsaumes am Randbereich eines Stillgewässers – geeignet für Sumpfrohrsänger;

Im Nahbereich des Plangebietes liegt die Westhovener Aue. Diese große Freifläche wurde in den Jahren 2005 und 2006 ökologisch aufgewertet durch die Anlage von Gehölz- und Heckensäumen, die Entwicklung von Auenwald sowie die Extensivierung von Grünflächen. Weiterhin existiert dort ein Teich, an dessen Rand sich ein Röhrichtbestand entwickeln kann. Die vorgenommenen Aufwertungsmaßnahmen entsprechen den vom Gutachter aufgezeigten Maßnahmen und Potenzialen. Diese Maßnahmen bieten in der Westhovener Aue zusätzliches Lebensraumpotenzial, so dass die im Plangebiet verdrängten Vogelarten

hier Ersatzlebensräume finden können. Dies umso mehr, als die relativ jungen Anpflanzungen in der Westhovener Aue ihr Lebensraumpotenzial mit zunehmender Entwicklungsdauer noch steigern können.

Bewertung: Im Plangebiet wurden 25 Vogelarten als Brutvögel festgestellt, von denen ein Grünspecht streng geschützt ist. Weiterhin wurden 15 Vogelarten als Gastvögel erfasst. Bis auf Grünspecht und Wachtel (Gast) sind die Vogelarten nicht gefährdet. Zahlreiche Vogelarten werden durch die geplante Bebauung aus dem Plangebiet verdrängt. Auch ein Verbleib des streng geschützten Grünspechts im Plangebiet ist fraglich. Nach der Bauphase kann möglicherweise durch Erhalt der zentralen Lindenreihe eine Rückkehr dieses Brutvogels in das Plangebiet erreicht werden. Neben Minderungsmaßnahmen im Plangebiet wie die vogelfreundliche Anlage und Pflege von zwei kleineren Grünflächen und zahlreichen Baumpflanzungen finden die verdrängten Vogelarten Ersatzlebensräume im Bereich der Westhovener Aue. Hier sind in den letzten Jahren zahlreiche Aufwertungsmaßnahmen vorgenommen worden, durch die Strukturen geschaffen werden, die für die verdrängten Vogelarten Ersatzhabitate darstellen können. Die im/am Plangebiet beobachteten Fledermausarten werden auch weiterhin im bzw. am Plangebiet jagen.

### **6.2.1.3 Biologische Vielfalt (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)**

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG

Bestand: Tier- und Pflanzenarten weisen eine mittlere biologische Vielfalt auf, die an den Standort angepasst ist.

Prognose (Nullvariante/Plan): Bei Nichtplanung bleibt die mittlere biologische Vielfalt im zentralen Bereich erhalten. Bei Umsetzung der Planung verringert sich der Vogelbestand, das Pflanzespektrum verschiebt sich hin zu nicht an den Standort angepassten Zierpflanzen und -gehölzen.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen sind Ersatzpflanzungen im Plangebiet und Maßnahmen außerhalb des Plangebietes, die zum Erhalt der betroffenen Vogelpopulationen beitragen.

Bewertung: Die mittlere biologische Vielfalt im Plangebiet wird eingeschränkt.

### **6.2.2 Landschaft (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)**

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG, DSchG

Bestand: der zentrale Teil des Plangebietes ist heute nicht öffentlich zugänglich, die Landschaft wird von den Bäumen und der Pioniervegetation geprägt. Der südliche Teil des Plangebietes und seiner Umgebung wird geprägt von Schulgebäuden und angrenzend an das Plangebiet im Süden zunächst durch den Engelshof. Es handelt sich dabei um eine denkmalgeschützte, weitgehend im Originalzustand erhaltene Hofanlage. Während an der Ober- und der Berliner Straße Wohnbebauung (II bis III-geschossig) das Plangebiet eingrenzen, prägt entlang der André-Citroën-Straße die gewerbliche Bebauung des gleichnamigen französischen Automobilherstellers die Einfassung des Plangebietes. Im Nordosten begrenzen die Stadtbahnlinie und die Kölner Straße das Plangebiet.

Prognose (Nullvariante/Plan): Bei Nichtplanung verändert sich die Landschaft im zentralen Teil des Plangebietes auch langfristig kaum (fortschreitende Sukzession). Das Schulge-

lände kann gemäß § 34 BauGB bebaut werden, wobei sich die Bebauung an die Umgebung anpassen muss. Die Umsetzung der Planung führt zu einer erheblichen Veränderung der Landschaft im gesamten Plangebiet. Die geplante Einfamilienhausbebauung passt sich hinsichtlich Dichte und Höhe in die vorhandene Bebauung ein. Der geplante bis zu V-geschossige Wohnriegel entlang der Stadtbahnlinie wird die gewünschte deutliche Raumkante bilden, allerdings möglicherweise etwas zu dominant wirken. Zur Minderung der Dominanz kann eine günstige Fassadengestaltung beitragen, deren Ausführung im städtebaulichen Vertrag gesichert wird.

Bewertung: Die geplante erhebliche Veränderung der Landschaft kann dann positiv ausfallen, wenn durch geeignete Pflanzmaßnahmen, unterschiedliche Haustypen und hochwertige Gestaltung der geplanten Bebauung ein abwechslungsreicher Siedlungscharakter entsteht.

### **6.2.3 Grundwasser**

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

Bestand: Das Plangebiet liegt in der Wasserschutzzone III a des Wasserwerkes Westhoven. Ein entsprechender Hinweis ist unter nachrichtlichen Übernahmen aufgeführt. Aufgrund der gestörten Bodenverhältnisse ist von einer lediglich eingeschränkten Grundwasserneubildung auszugehen. Die GW-Fließrichtung verläuft nach Nordwest, der mittlere Grundwasserflurabstand liegt bei 10 m. Beides kann aufgrund der Rheinnähe mit den Rheinständen und der Fördermenge des Wasserwerkes Westhoven deutlich schwanken. Ausweislich der Risikoabschätzung der Gutachter zum Wirkungspfad Boden – Grundwasser ist eine Gefährdung des Grundwassers nicht zu besorgen.

Prognose (Nullvariante / Plan): Die Nichtumsetzung der Planung führt nicht zu einer Veränderung der Grundwassersituation. Die Umsetzung der Planung erfordert eine Teilsanierung der Altlast und führt teilweise zur Entsiegelung der Oberfläche. Insgesamt wird es nicht zu einer weiteren Einschränkung der Grundwasserneubildung kommen.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen: Aufgrund der Vornutzung und der bestehenden Versiegelungen fällt das Plangebiet nicht unter den Anwendungsfall des § 51a Landeswassergesetz. Eine freiwillige Versickerung von Niederschlagswasser ist nach der Sanierung in Teilgebieten des Plangebietes möglich. Die Versickerung kann nur in unbelasteten Bereichen über belebte Bodenschichten vorgenommen werden.

Bewertung: Während die Grundwasserneubildung sowohl heute als auch zukünftig eingeschränkt bleibt, könnte die Sanierung der Altlast zu einer leichten Verbesserung der Grundwasserqualität führen. Die Möglichkeit einer freiwilligen Versickerung von Niederschlagswasser der zukünftigen Dachflächen ist in Teilbereichen des Plangebietes möglich und wird im Baugenehmigungsverfahren geregelt.

### **6.2.4 Luft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)**

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

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

Bestand: Emissionsquelle im Plangebiet ist der Straßenverkehr auf der André-Citroën-Straße, der Berliner Straße und der Oberstraße. Aufgrund der DTV-Werte von ca. 2 500 und 1 000 Kfz sind die Luftschadstoffemissionen eher als gering zu bewerten. Nördlich

außerhalb des Plangebiets liegen mit dem vorhandenen Gewerbebetrieben und dem Kfz-Verkehr der Kölner Straße weitere Luftschadstoff-Emittenten vor.

Prognose (Nullvariante/Plan): An der vorgenannten Situation würde sich bei Nichtumsetzung der Planung wenig ändern. Eine mögliche Bebauung des Schulgeländes gemäß § 34 BauGB würde die Emission von Luftschadstoffen geringfügig erhöhen. Langfristig wird die verbesserte Fahrzeugtechnik zu einem Rückgang der verkehrsbedingten Emission führen. Bei Umsetzung der Planung nehmen sowohl die Emissionen aus dem Kfz-Verkehr im Plangebiet zu als auch der Hausbrand. Die Zunahme wird entsprechend der Verkehrsuntersuchung mit jeweils ca. 500 Fahrten auf der Berliner Straße und der André-Citroën-Straße gering ausfallen. Die Zunahme des Hausbrandes hängt von den energetischen Qualitäten der geplanten Siedlung ab.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen: Die Lage des Plangebietes an einer Haltestelle des ÖPNV (Stadtbahnlinie 7) führt gegenüber einem nicht an den ÖPNV angeschlossenen Plangebiet zu einer Verringerung der Kfz-bedingten Luftschadstoffemissionen. Zur Verringerung der Emissionen aus Hausbrand siehe Nr. 6.2.4.2.

Bewertung: Die Zunahme der verkehrsbedingten Emission von Luftschadstoffen und der Emission aus Hausbrand wird eher gering als mäßig ausfallen.

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

Ziele des Umweltschutzes: Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG, 21. 07. 2004); Energieeinsparungsgesetz (EnEG, 22. 07. 1976), EnergieeinsparVO vom 25. 11. 2003, DIN 4108 Wärmeschutz im Hochbau, ggf. DIN 5034 (Tageslicht in Innenräumen)

Bestand: Das Plangebiet weist heute keine Bedeutung für den Einsatz regenerativer Energie bzw. Energieeinsparung auf.

Prognose (Nullvariante/Plan): Der vorgenannte Zustand ändert sich im Falle der Nullvariante nicht. Eine passiv-solar-energetische Überprüfung und Optimierung des aus einem Wettbewerb hervorgegangenen Entwurfes wurde nicht vorgenommen, da die Umsetzung des Wettbewerbsergebnisses eine Veränderung der Baufelder und Haustypen nicht zulässt.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen: Eine Reduzierung der Emissionen aus Hausbrand ist geplant

- im Geschosswohnungsbau durch Übererfüllung der Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) um 30%;
- im Einfamilienhausbau durch das Angebot an zukünftige Erwerber von
  - Niedrigenergiehausstandard
  - Warmwasserbereitung durch Solarenergie
  - Pelletheizung
  - Vorrichtung für Fotovoltaikanlagen

Diese Maßnahmen werden im städtebaulichen Vertrag verankert.

Bewertung: Der Einsatz regenerativer Energie und die Einsparung von Energie im geplanten Einfamilienhausbau sind durch verschiedene Maßnahmen möglich, die die zukünftigen Erwerber auswählen können. Die geplante Energieeinsparung im Geschosswohnungsbau ist positiv zu bewerten.

### 6.2.4.3 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB)

Ziele des Umweltschutzes: BImSchG, Erhaltung der Unterschreitung der Werte der 22. BImSchV, 33. BImSchV, Erhaltung u. Verbesserung der Luftgüte,

Bestand: Daten zur Konzentration von Luftschadstoffen liegen für das Plangebiet oder seine Umgebung nicht vor. Der Luftgüteindex von 1.5 zeigt eine mittlere Luftgüte an. Im Bereich der Kölner Straße und des angrenzenden Gewerbegebietes ist von einer eingeschränkten Luftgüte auszugehen.

Prognose (Nullvariante/Plan): Im Falle der Nullvariante ändert sich die Luftgüte auch langfristig nur geringfügig, dies gilt auch bei einer Bebauung des Schulgeländes gemäß § 34 BauGB. Bei der Umsetzung der Planung kommt es im Plangebiet und seiner unmittelbar angrenzenden Umgebung zu einer geringfügigen Verschlechterung der Luftgüte aufgrund der geringen bis mäßigen Emissionszunahme und des Wegfalls eines Großteils der heute vorhandenen Vegetation (Filter). Ein Hinweis auf ein Erreichen oder eine Überschreitung der Grenzwerte der 22. BImSchV für Benzol, Feinstaub und Stickstoffoxide im Plangebiet liegt nicht vor.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen: Immissionsmindernde Maßnahme ist die Neupflanzung von 43 Straßenbäumen.

Bewertung: Im Plangebiet kommt es zu einer geringfügigen Verschlechterung der vorhandenen mittleren Luftgüte, ohne dass ein Überschreiten der Grenzwerte der 22. BImSchV zu erwarten ist.

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

#### 6.2.5.1 Lärm

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

Bestand: Die bei der Stadt Köln vorliegenden Daten aus der Lärminderungsplanung zum Straßen-, Schienen- und Fluglärm zeigen eine erhebliche Lärmvorbelastung, die eine detaillierte Untersuchung des Verkehrslärms erforderlich macht. Weiterhin ist mit Emissionen aus dem Gewerbegebiet sowie mit Emissionen aus der Nutzung des Engelshofes als Bürgerzentrum zu rechnen.

#### Beurteilungswerte

Regelwerk	DIN 18005		TA Lärm	
	tags	nachts	tags	nachts
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	45 / 40 dB(A)	55 dB(A)	40 dB(A)
Mischgebiet (MI)	60 dB(A)	50 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
Gemeinbedarf (Sporthalle)	---	---	---	---

Prognose (Nullvariante/Plan): Im Nullfall würde es nicht zu einer Nutzungsänderung in den lärmbelasteten Teilen des Plangebietes kommen. An den Schallschutz einer Bebauung nach § 34 BauGB auf dem Schulgelände wird weniger hohe Anforderung gestellt als an

die Bebauung im Rahmen eines Bebauungsplanes. Die vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen zeigen die nachfolgenden Ergebnisse auf.

Straßenverkehrslärm: In die Untersuchung sind der Kfz-Verkehr der Kölner Straße, der BAB 4 und BAB 559 außerhalb des Plangebietes sowie der Oberstraße, der Berliner Straße und der André-Citroën-Straße eingeflossen. Unter Berücksichtigung des zusätzlichen Kfz-Verkehrs aus dem Plangebiet liegen folgende Lärmpegel vor:

Immissionshöhe 2 m (= Freifläche, EG)

Am Tag treten die höchsten Pegel von 66 bis 70 dB(A) an den Stirnseiten des geplanten Geschosswohnungsbaus auf. Die geplanten Fassaden entlang der André-Citroën-Straße, der Oberstraße und der Berliner Straße werden mit 61 bis 65 dB(A) belastet. Im zentralen Teil des geplanten Wohngebiets liegen die Pegel überwiegend bei 46 bis 50 dB(A). Nachts liegen die Pegel um 10 dB(A) niedriger bei gleicher Verteilung.

Immissionshöhe 8,4 m (Dachgeschoss Einfamilienhausbau)

Auch in dieser Höhe sind die straßenzugewandten Fassaden ähnlich belastet wie in 2 m Höhe. Im inneren Teil wechseln sich Bereiche mit 51 bis 55 dB(A) mit solchen von maximal 56 bis 60 dB(A) ab. Gegenüber der Freifläche wird hier der Einfluss der entfernteren Lärmquellen (BAB, Rangierbahnhof) spürbar. Im Nachtzeitraum werden an den "äußeren" straßenzugewandten Fassaden Pegel von 56 bis 60 bzw. überwiegend 51 bis 55 dB(A) erreicht, während im inneren Teil Pegel von 46 bis 50 dB(A) auftreten. Während im Nachtzeitraum in 2 m Höhe die Orientierungswerte der DIN 18005 im inneren Teil eingehalten werden, kommt es in 8,4 m Höhe auch im inneren Teil zu Überschreitungen. Tags werden nur in Teilbereichen der inneren Flächen die Orientierungswerte eingehalten. Entlang der straßenzugewandten Fassaden werden Orientierungswerte tags und nachts um bis zu 10 dB(A) überschritten.

Auswirkungen der Planung: Die durch den zusätzlichen Kfz-Verkehr ausgelöste Erhöhung der Kfz-Lärmimmissionen an der bestehenden Bebauung liegt unter 3 dB(A) und damit unter der Wahrnehmbarkeitsschwelle der Anwohner. Der Kfz-Lärm im Bereich der Ausfahrt der geplanten Gemeinschaftstiefgaragen (GTGA) wird im Baugenehmigungsverfahren berücksichtigt, da die Lage der GTGA noch nicht hinreichend genau bestimmt ist. Die grundsätzliche Machbarkeit der Tiefgaragenausfahrt im geplanten Bereich ist berücksichtigt.

Schienenverkehrslärm: In die Untersuchung einbezogen sind der Rangierbahnhof Gremberg (Bahn AG) sowie die Stadtbahnlinien 7 und 8 der KVB.

Immissionshöhen 2 m und 8,4 m

Am Tag sind die Orientierungswerte entlang der lärmzugewandten Fassade in beiden Immissionshöhen des Geschosswohnungsbaus um bis zu 10 dB(A) überschritten, während die Werte für das übrige Plangebiet eingehalten sind. Voraussetzung ist der Bau des Geschosswohnungsbaus als geschlossener Riegel. Nachts kommt es an der Fassade des Geschossriegels zur Überschreitung von bis zu 15 dB(A). Auch im inneren Teil des Plangebietes werden die Orientierungswerte in 2 m Höhe teilweise bzw. in 8,4 m Höhe ganz überschritten.

Im Bereich der Freiflächen im zentralen Teil des Plangebietes (Privatgärten, Terrassen und Grünflächen) wird der Tagwert der DIN 18005 für ein WA eingehalten bzw. leicht un-

terschritten, während in den Randbereichen auf Freiflächen Überschreitungen des Tagwertes von bis zu 5 dB(A) auftreten werden.

Fluglärm: Ein Gutachten aus 2002 weist für das Plangebiet in 4,5 m Höhe nachts Lärmpegel von bis zu 50 dB(A) im überwiegenden Teil und im nordöstlichsten Bereich Lärmpegel von bis zu 55 dB(A) aus. Ebenfalls für den Nachtzeitraum wurden Maximalpegelhäufigkeiten von > 6 x 68 dB(A) ermittelt. Am Tag werden im gesamten Plangebiet bis zu 55 dB(A) erreicht. Damit sind am Tag die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten, in der Nacht werden sie um bis zu 5 dB(A) überschritten. Für den Nachtzeitraum ist die Fluglärmbelastung als erheblich zu bewerten.

Gewerbelärm: Durch Musikveranstaltungen im Engelshof kommt es im Plangebiet zu erheblichen Lärmimmissionen im Nachtzeitraum. Unter der Prämisse, dass der Innenschallpegel im Engelshof maximal 95 dB(A) beträgt und Fenster sowie Türen geschlossen bleiben, kommt es an den nächstgelegenen Plangebäuden zu Überschreitungen des Richtwertes der TA Lärm in der Nacht zwischen 2 und 4 dB(A). Die Einhaltung der vorgenannten Prämissen wird durch technische und bauliche Maßnahmen sichergestellt. Durch die Anlagengeräusche im Bereich des Werksgeländes der Citroën Deutschland AG nordwestlich des Plangebietes kommt es durch das heutige Betriebsgeschehen am Tag nicht zu Überschreitungen der Richtwerte der TA Lärm im Plangebiet. Nachtbetrieb liegt nicht vor und ist auch derzeit nicht genehmigt.

Die Firma Citroën Deutschland AG hat im Zuge des Bebauungsplan-Verfahrens eine erste Konzeption für die zukünftige bauliche und betriebliche Neuorganisation des Betriebsgeländes vorgelegt. Diese wurde hinsichtlich ihrer schalltechnischen Auswirkung auf das Plangebiet und den Wohngebäudebestand an der Oberstraße untersucht. Danach würde es bei Umsetzung der Konzeption an drei Immissionsorten an der geplanten Wohnbebauung entlang der Andre-Citroën-Straße zu geringfügigen Überschreitungen des Richtwertes der TA-Lärm in der Nacht kommen. Im Wohnungsbestand an der Oberstraße wären an vier Immissionsorten geringfügige Überschreitungen zu erwarten.

Sportlärm: Durch die geplante Vereinsturnhalle werden keine Überschreitungen der Grenzwerte der 18. BImSchV ausgelöst, wenn eine Nutzung nach 22:00 Uhr unterbleibt und Fenster auf der Nordseite des Gebäudes geschlossen bleiben. Die Sicherung der Auflagen erfolgt in der Baugenehmigung.

Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen: Die ermittelten Pegel aller betrachteten Lärmarten werden energetisch addiert, um so den maßgeblichen Außenlärmpegel zu errechnen. Dieser ist Grundlage für die Ermittlung des passiven Schallschutzes. Zum Schutz vor den erheblichen Lärmimmissionen werden Lärmpegelbereiche (passiver Schallschutz) gemäß DIN 4109 an den Fassaden der Plangebäude ausgewiesen:

- Lärmpegelbereich V – alle Fassaden entlang der André-Citroën-Straße sowie Fassaden entlang der Berliner Straße bis zur vorhandenen Wohnbebauung;
- Lärmpegelbereich IV – Fassaden entlang der Berliner Straße südlich der vorhandenen Wohnbebauung, Fassaden an der Oberstraße sowie alle Fassadenteile an Schlaf- und Kinderzimmern,
- Lärmpegelbereich III – alle übrigen Fassaden, die nicht Schlaf- und Kinderzimmer umfassen;

Aufgrund der Fluglärmbelastung werden Schlaf- und Kinderzimmer mit fensterunabhängigen Lüftungen versehen.

Weiterhin wird der Engelshof schalltechnisch ertüchtigt durch die Verbesserung der Schalldämmung des Daches, den Einbau von zweiten Fenstern, das Ersetzen der Außentüren, das Aufhängen von schweren Vorhängen im Eingangsbereich und durch einen eventuell notwendigen Schalldämpfer an der Außenseite der Lüftungsanlage. Der Innenschallpegel bei Musikveranstaltungen wird zudem durch technische Maßnahmen auf 95 dB(A) begrenzt. Die letztgenannte Maßnahme ist als Auflage in der Baugenehmigung für die Verlängerung der Betriebszeiten des Engelhofes erteilt worden. Die anderen Maßnahmen sind über eine vertraglich gesicherte, finanzielle Beteiligung zwischen der Bauherrin und der Stadt Köln geregelt. Für die dem Engelshof nächstgelegenen Gebäude im Mischgebiet werden zusätzlich schallgeschützte Grundrisse festgesetzt.

Als Reaktion auf eine mögliche Überschreitung des Richtwertes der TA-Lärm an der geplanten Wohnbebauung entlang der Andre-Citroën-Straße durch die zukünftige Betriebsentwicklung der Firma Citroën Deutschland AG wird in der ersten und zweiten Bauzeile im Plangebiet durch eine textliche Festsetzung die Orientierung von Schlaf- und Kinderzimmern auf die lärmabgewandte Seite der Gebäude vorgeschrieben. Weiterhin sind unabhängig vom Bebauungsplan Optimierungen der geplanten Betriebsabläufe denkbar, die auch die möglichen Richtwertüberschreitungen an den Wohngebäuden in der Oberstraße vermeiden. Eine betriebliche Weiterentwicklung der Firma Citroën Deutschland AG an ihrem heutigen Standort ist also auch nach der Realisierung des geplanten Wohngebietes möglich.

Bewertung: Das Plangebiet ist in Teilen erheblich belastet durch Verkehrslärm und Gewerbelärm durch den Engelshof. Die Lärmimmissionen der Firma Citroën Deutschland AG im heutigen Zustand halten im geplanten Wohngebiet den Tagrichtwert der TA-Lärm ein. Als Maßnahme des aktiven Schallschutzes wird der geplante Geschosswohnungsbau mit 5 Geschossen als geschlossener Riegel festgesetzt. An dessen lärmzugewandter Seite werden schutzbedürftige Räume gemäß DIN 4109 ausgeschlossen. An diesen und anderen lärmzugewandten Fassaden werden die Orientierungswerte im geplanten Wohngebiet tags und nachts um bis zu 15 dB(A) überschritten. Auch im inneren Bereich des Plangebietes werden die Orientierungswerte insbesondere nachts zeitweise deutlich überschritten. Zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden Lärmpegelbereiche ausgewiesen, fensterunabhängige schallgedämmte Lüftungen sowie lärmgeschützte Grundrisse festgesetzt und der Engelshof wird schalltechnisch ertüchtigt. Durch bedingte Festsetzungen wird sichergestellt, dass eine Wohnbebauung in bestimmten Teilen des Plangebietes nur dann errichtet werden kann, wenn der geschlossene Wohnriegel bzw. die schalltechnische Ertüchtigung des Bürgerzentrums Engelshof erfolgt ist.

#### **6.2.5.2 Altlasten**

Ziele des Umweltschutzes: BBodSchG, BBodSchV, LBodSchG, LAWA-Richtlinie, LAGA-Anforderungen

Bestand: Im Plangebiet sind

1. die Altablagerung 70211\_004 (Schulgelände) und
2. der Altstandort 70211\_03

im Altlastenkataster der Stadt Köln eingetragen.

Zu 1. Das Schulgelände weist Auffüllungen zwischen 0,5 und 1,5 m Mächtigkeit auf. Das sandige Material weist Beimengungen aus Ziegelbruch, Schotter, Asche, Schlackeresten, Beton, Mörtel, Glas, Plastik oder Stoffresten auf. Im Rahmen der Untersuchung wurden 17 Rammkernsondierungen (RKS) vorgenommen und 72 Bodenpro-

ben untersucht. Fünf RKS wurden zu temporären Bodenluftmessstellen umgebaut. Auffälligkeiten der Bodenluft wurden nicht festgestellt. Die Bodenproben wurden auf Schwermetalle und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) untersucht. In zwei Proben wurden Überschreitungen der Prüfwerte der Bundesbodenschutz-Verordnung (BBodSchV) für Wohngebiete bzw. Kinderspielplätze ermittelt.

Zu 2. Die Fläche unterlag verschiedenen Vornutzungen wie Munitionsherstellung und -entsorgung, Abstell- und Lagerfläche für die Lkw-Herstellung und Lagerfläche der ehemaligen Bundespost (später Telekom) mit Betriebstankstelle. Teile der Fläche weisen Versiegelungen, Fundamentreste, zwei kleine unterirdische Bunker sowie eine Aufhaldung auf. Fast die ganze Fläche ist mit Auffüllungen von im Mittel 0,85 m, im Maximum bis 4,2 m bedeckt. Die Auffüllungen bestehen aus Beton und Ziegelbruch, kohligter Substanz und umgelagertem Boden. Untersucht wurden in mehreren Gutachten Bodenproben aus über 100 Rammkernsondierungen, fünf Baggerschurfen, zwei Handschurfen sowie die Bodenluft aus temporären Bodenluftmessstellen. Verunreinigungen der Bodenluft wurden nicht festgestellt. Die aufgefundenen Bodenverunreinigungen sind in der Regel an die Auffüllungen gebunden. Es handelt sich dabei um einzelne Schwerpunkte überwiegend im Bereich nördlich des vorhandenen Weges. Festgestellt wurden Bodenbelastungen durch polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Schwermetalle und Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW). Teilweise sind die Prüfwerte der Bundesbodenschutz-Verordnung (BBodSchV) für Wohngebiete bzw. die Z 2-Werte der LAGA (Wiedereinbau von Boden) überschritten.

Prognose (Nullvariante/Plan): Ohne die Umsetzung der Planung wird sich an den Bodenverunreinigungen wenig verändern. Im Fall einer Bebauung des Schulgeländes gemäß § 34 BauGB würden dort die Auffüllungen weitgehend beseitigt. Die geplanten Nutzungen sind grundsätzlich auf der Fläche umsetzbar, allerdings ergibt sich für Teilflächen des Altstandortes ein Sanierungsbedarf. Im Bereich der Prüfwertüberschreitung auf dem Schulgelände ist eine Beprobung der Geländeoberfläche vorzunehmen.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen: Die erforderliche Sanierung der Teilflächen wird nach dem Satzungsbeschluss durchgeführt und wird bis zum Baubeginn abgeschlossen sein. Ein entsprechender Sanierungsplan liegt vor. Bis zum Abschluss der Sanierung sind beide Altlastflächen im Bebauungsplan zu kennzeichnen und mit einem Hinweis auf die Bodenbelastungen und die Tiefgründigkeit der Fundamente bis 5,30m zu versehen.

Bewertung: Im Plangebiet liegen aufgrund der Vornutzung fast flächendeckend Auffüllungen vor. Die festgestellten Bodenverunreinigungen durch polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Schwermetalle und Mineralölkohlenwasserstoffe (KW) überschreiten lokal die Prüfwerte gemäß BBodSchV für Wohngebiete bzw. Kinderspielflächen. Für die geplanten Nutzungen ist eine Sanierung von Teilflächen erforderlich.

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

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG, Denkmalschutzgesetz

Bestand: Im Plangebiet selbst sind weder denkmalgeschützte Gebäude noch Bodendenkmäler vorhanden. Südwestlich grenzt an das Plangebiet die denkmalgeschützte ehemalige Hofanlage des Engelshofes an. Die Gebäude sind weitgehend im ursprünglichen Zustand erhalten. Im südöstlichen Teil des Plangebietes sind Schulgebäude vorhanden.

Prognose (Nullvariante/Plan): Ohne Bebauungsplan könnte lediglich im Bereich des Schulgeländes neue, an den Engelshof heranrückende Bebauung entstehen. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes rückt sowohl von Südosten als auch von Nordwesten Bebauung an den Engelshof heran, der damit fast vollständig von Wohn- und Gewerbebauung umschlossen ist. Für die neue Bebauung war vom Stadtkonservator ein Abstand von 50 m zum Engelshof gefordert, der im Bereich der geplanten privaten Grünfläche eingehalten wird. In den übrigen Bereichen rückt die geplante Wohnbebauung teilweise bis auf 30 m an den Engelshof. Die Ausgestaltung der privaten Grünfläche soll unter faunistischen Aspekten als Obstwiese mit Heckenstrukturen ausgebildet werden und entwickelt damit auch einen bäuerlichen Charakter. Die vorhandenen Schulgebäude werden überplant.

Bewertung: Im Plangebiet sind keine Bau- und Bodendenkmäler vorhanden. Im Bereich der geplanten privaten Grünfläche wird der erforderliche Abstand von 50 m zum Engelshof eingehalten, an anderen Stellen um bis zu 20 m unterschritten. Die vorhandenen Schulgebäude werden überplant.

#### **6.2.7 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) (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)

Bestand: Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen bestehen zwischen Vegetation und Lebensraumqualität für Tierarten sowie der biologischen Vielfalt, Versiegelung, Bodeneigenschaften, Grundwasserqualität und Kleinklima, Lärmimmissionen und der menschlichen Gesundheit, Erhalt von Kulturgütern.

Prognose (Nullvariante/Plan): Ohne die Umsetzung des Bebauungsplanes sind nur eingeschränkte Eingriffe in die vorgenannten Wechselwirkungen zu erwarten. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es zu Veränderungen der Wechselwirkungen. Soweit erkennbar, sind diese bei den einzelnen Schutzgütern beschrieben.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen: Diese Maßnahmen sind bei den einzelnen Schutzgütern aufgeführt. Darüber hinaus gehende Maßnahmen sind nicht notwendig.

Bewertung: Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern sind vorhanden und durch die Umsetzung der Planung betroffen. Notwendige Minderungsmaßnahmen sind für die betroffenen Schutzgüter formuliert.

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

Alternativen zum Standort liegen nicht vor, die Revitalisierung der vorge nutzten Fläche ist unter Aspekten des Freiraumschutzes und der Verkehrsvermeidung positiv zu bewerten. Das Planungskonzept wurde im Zuge der Planaufstellung in einigen Details modifiziert, die jedoch keine andere Umweltrelevanz aufzeigen als der vorliegende Bebauungsplan-Entwurf.

## **6.3 Zusätzliche Angaben**

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

- Hagel: Faunistische Kartierung und Bewertung zum Bauvorhaben im Planungsgebiet an der André-Citroën-Straße Köln Porz/Westhoven, 08/2007;
- Blanke verkehr.concept: Planungsgebiet an der André-Citroën-Straße in Köln-Porz-Westhoven, 05/2007;
- TÜV Süd: Gutachten Nr. L 6030 zum Bebauungsplan Nr. 71410/05 für das Gebiet "André-Citroën-Straße in Köln-Porz" hinsichtlich der Geräuschbelastung durch eine Musikveranstaltung im Bürgerzentrum Engelshof in 51149 Köln-Porz, 07/2007;
- Kötter Consulting: Schalltechnischer Bericht Nr. 207049-01.01 über die Geräuschsituation im Bereich des Bebauungsplanes Nr.71410/05, André-Citroën-Straße in Köln-Porz; 09/2007;
- Kötter Consulting: Schalltechnischer Bericht Nr. 208126-01.01 über die Geräuschsituation im Bereich des Bebauungsplanes Nr.71410/05, André-Citroën-Straße in Köln-Porz, hervorgerufen durch die potenziellen Betriebserweiterungen der Firma Citroën Deutschland AG; 03/2008;
- GFM Umwelttechnik: Bodenuntersuchung Berliner Straße 36 in Köln-Porz-Westhoven, 09/2006;
- Probiotec: Gefährdungsabschätzung des DeTe-Geländes in Köln-Porz-Westhoven/Berliner Straße/Nikolausstraße, 02/2000;
- OWS: Bodenuntersuchungen auf dem ehemaligen DeTe-Gelände, Berliner Straße/André-Citroën-Straße (ehem. Nikolausstr.) in Köln-Westhoven, 01/2005;

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

Fauna: Zwei Jahre nach vollständiger Bebauung und Bezug des geplanten Wohngebietes ist eine Kartierung der Vogelarten im Auftrag und zu Lasten der Bauträgerin durchzuführen. Die Ergebnisse sind der Stadt Köln vorzulegen. Die Maßnahme wird im städtebaulichen Vertrag gesichert.

Lärm: Die Verkehrsprognose als Grundlage der schalltechnischen Stellungnahme ist frühestens ein Jahr nach vollständiger Bebauung und Bezug der Gebäude durch eine Verkehrszählung zu validieren. Die Zählung soll die Knoten Kölner Straße / Andre-Citroën-Straße und Kölner Straße / Berliner Straße erfassen. Die Durchführung erfolgt im Rahmen der turnusmäßigen Verkehrserhebungen der Stadt Köln. Ergänzend sind durch die Verwaltung bei der Bahn AG und der KVB die Zugzahlen für die lärmrelevanten Schienenverkehrswege abzufragen. Beim Umwelt- und Verbraucherschutzamt sind, soweit vorhanden, neuere Fluglärmkarten abzufragen. Aufgrund der dann vorliegenden Zahlen kann überprüft werden, ob die schalltechnischen Minderungsmaßnahmen ausreichend sind. Die Sicherstellung, dass die schalltechnische Ertüchtigung des Engelshofes ausreichend ist, wird nach Umsetzung der geplanten Maßnahmen durch eine vertraglich festgelegte Abnahmemessung erfolgen.

### 6.3.3 Zusammenfassung

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

#### Nicht betroffen durch die Planung sind die Schutzgüter:

- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung / europäische Vogelschutzgebiete: das nächstgelegene FFH-Gebiet ist über einen Kilometer entfernt.
- Oberflächengewässer: sind nicht vorhanden und werden nicht geplant.
- Landschaftsplan: der LP trifft weder für das Plangebiet noch die unmittelbare Umgebung Schutzausweisungen oder Entwicklungsziele

#### Nicht erheblich betroffen durch die Planung sind die Schutzgüter:

- Eingriff/Ausgleich: Für das Plangebiet liegt durch einen rechtskräftigen Bebauungsplan bereits Planungsrecht vor, so dass die Eingriffe nicht mehr auszugleichen sind.
- Abwasser: Im Zusammenhang mit anderen Planungen werden die Abwasserkanäle in Köln-Porz-Westhoven ertüchtigt und können dann das zusätzlich anfallende Schmutzwasser aufnehmen.
- Boden: Im Plangebiet liegen keine natürlichen Bodenverhältnisse vor. Im Zuge der Planung werden Versiegelungen teilweise aufgehoben. Die Bestimmung von BBodSchG, BBodSchV und LBodSchG sind insbesondere bei der Altlastsanierung und beim Einbringen von Boden zu beachten.
- Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern: Luft- und Lärmemissionen siehe Punkte 6.2.4 und 6.2.5, erhebliche Geruchs- oder Lichtemissionen sind nicht geplant, Hausabfälle werden ordnungsgemäß entsorgt.
- Darstellungen von sonstigen Fachplänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes: zur Wasserschutz-zonen-Verordnung siehe Punkt 6.2.3 Grundwasser, weitere Fachpläne liegen nicht vor.
- Klima, Kaltluft/Ventilation: Der heute vorhandene Klimatotyp Stadtklima II wird sich durch Umsetzung der Planung nicht erheblich verändern.
- Gefahrenschutz: ein erhebliches Hochwasser-, Brand- oder Explosionsrisiko besteht nicht. Eine erhebliche Magnetfeldbelastung liegt ebenfalls nicht vor.

#### Erheblich durch die Planung betroffen sind die Schutzgüter:

- Pflanzen: Der Verlust der vorhandenen Pioniervegetation wird nur untergeordnet durch die Bepflanzung der Grünflächen und der Hausgärten aufgefangen. Die Bäume, die unter die Baumschutzsatzung fallen, müssen, soweit sie nicht erhalten werden, gemäß der Satzung ausgeglichen werden.
- Tiere: Im Plangebiet wurden 25 Vogelarten als Brutvögel festgestellt, von denen ein Grünspechtpaar streng geschützt ist. Weiterhin wurden 15 Vogelarten als Gastvögel erfasst. Bis auf Grünspecht und Wachtel (Gast) sind die Vogelarten nicht gefährdet. Zahlreiche Vogelarten werden durch die geplante Bebauung aus dem Plangebiet verdrängt. Auch ein Verbleib des streng geschützten Grünspechts im Plangebiet ist fraglich. Nach der Bauphase kann möglicherweise durch Erhalt der zentralen Lindenreihe eine Rückkehr dieses Brutvogels in das Plangebiet erreicht werden. Neben Minderungsmaßnahmen im Plangebiet wie die vogelfreundliche Anlage und Pflege von zwei kleineren Grünflächen und zahlreichen Baumpflanzungen finden die verdrängten Vogelarten Ersatzlebensräume im Bereich der Westhovener Aue. Hier sind in den letzten Jahren zahlreiche Aufwertungsmaßnahmen vorgenommen worden, durch die Strukturen geschaffen werden, die für die verdrängten Vogelarten Ersatz-

- habitate darstellen können. Die im / am Plangebiet beobachteten Fledermausarten werden auch weiterhin in bzw. am Plangebiet jagen.
- Biologische Vielfalt: Die mittlere biologische Vielfalt im Plangebiet wird eingeschränkt.
  - Landschaft: Die geplante erhebliche Veränderung der Landschaft kann dann positiv ausfallen, wenn durch geeignete Pflanzmaßnahmen, unterschiedliche Haustypen und hochwertige Gestaltung der geplanten Bebauung ein abwechslungsreicher Siedlungscharakter entsteht.
  - Grundwasser: Während die Grundwasserneubildung sowohl heute als auch zukünftig eingeschränkt bleibt, könnte die Sanierung der Altlast zu einer leichten Verbesserung der Grundwasserqualität führen. Die Möglichkeit einer freiwilligen Versickerung von Niederschlagswasser der zukünftigen Dachflächen ist in Teilbereichen des Plangebietes möglich und wird im Baugenehmigungsverfahren geregelt.
  - Luftschadstoffe: Die Zunahme der verkehrsbedingten Emission von Luftschadstoffen und der Emission aus Hausbrand wird eher gering als mäßig ausfallen. Im Plangebiet kommt es zu einer geringfügigen Verschlechterung der vorhandenen mittleren Luftgüte, ohne dass ein Überschreiten der Grenzwerte der 22. BImSchV zu erwarten ist.
  - Erneuerbare Energien: Der Einsatz regenerativer Energie und die Einsparung von Energie im geplanten Einfamilienhausbau ist durch verschiedene Maßnahmen möglich, die die zukünftigen Erwerber auswählen können. Die geplante Energieeinsparung im Geschosswohnungsbau ist positiv zu bewerten.
  - Lärm: Das Plangebiet ist in Teilen erheblich belastet durch Verkehrslärm und Gewerbelärm durch den Engelshof. Als Maßnahme des aktiven Schallschutzes wird der geplante 5-geschossige Geschosswohnungsbau als geschlossener Riegel festgesetzt. An dessen Lärm zugewandter Seite werden schutzbedürftige Räume gemäß DIN 4109 ausgeschlossen. An dieser und anderer lärmzugewandten Fassaden werden die Orientierungswerte durch Verkehrslärm im geplanten Wohngebiet tags und nachts deutlich überschritten. Auch im inneren Bereich des Plangebietes werden die Orientierungswerte insbesondere nachts zeitweise deutlich überschritten. Zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden Lärmpegelbereiche ausgewiesen, fensterunabhängige und schallgedämmte Lüftungen sowie lärmgeschützte Grundrisse festgesetzt und der Engelshof wird schallschutztechnisch ertüchtigt.
  - Altlasten: Im Plangebiet liegen aufgrund der Vornutzung fast flächendeckend Auffüllungen vor. Die festgestellten Bodenverunreinigungen durch polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Schwermetalle und Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) überschreiten lokal die Prüfwerte gemäß BBodSchV für Wohngebiete bzw. Kinderspielflächen. Für die geplanten Nutzungen ist eine Sanierung von Teilflächen erforderlich.
  - Kultur- und sonstige Sachgüter: Im Plangebiet sind keine Bau- und Bodendenkmäler vorhanden. Im Bereich der geplanten privaten Grünfläche wird der gemäß Stadtkonservator erforderliche Abstand von 50 m zum Engelshof eingehalten, an anderen Stellen um bis zu 20 m unterschritten. Die vorhandenen Schulgebäude werden überplant.
  - Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen: sind zwischen einzelnen Schutzgütern vorhanden und durch die Umsetzung der Planung betroffen. Notwendige Minderungsmaßnahmen sind für die betroffenen Schutzgüter formuliert.

Monitoringmaßnahmen werden für die Belange Tiere und Lärm vorgesehen.

## **7. Hinweise, nachrichtliche Übernahmen und Kennzeichnungen**

Zum Plangebiet sind zahlreiche Hinweise, nachrichtliche Übernahmen und Kennzeichnungen aufgenommen worden, die zu beachten sind.

## **8. Planverwirklichung und Kosten**

Zur Verwirklichung des Bebauungsplanes sind öffentlich-rechtliche vertragliche Regelungen getroffen worden. Sie enthalten u. a. die finanzielle und dingliche Sicherung folgender Punkte:

1. Lösung der Lärmproblematik durch das Veranstaltungszentrum Engelshof mittels Erhaltung des bestehenden Denkmals und Verwirklichung von Lärmschutzmaßnahmen in Bezug auf die heranrückende Wohnbebauung
2. Realisierung der öffentlichen und privaten Grünfläche
3. Grundstückstausch zwischen der Stadt Köln und der Bauträgerin
4. Monitoring: Durchführung einer Vogelkartierung zwei Jahre nach vollständiger Umsetzung der Planung
5. Planungsleistungen des Wettbewerbsiegers
6. Regelungen zur Energieeinsparung
7. Gestalterische Festlegung für Hausgruppen

Die anfallenden Kosten für die Ersterstellung der öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen werden mit Absicherung über einen Erschließungsvertrag bzw. einen städtebaulichen Vertrag von der Bauträgerin getragen.

## **Textliche Festsetzungen**

### **1 Nutzung**

#### **1.1 Art der baulichen Nutzung**

- 1.1.1 Gemäß § 12 Abs.6 BauNVO werden Stellplatzgruppen von mehr als zwei Stellplätzen außerhalb der als Gemeinschaftsstellplätze markierten Flächen ausgeschlossen.

Oberirdische Garagen werden außerhalb der für bauliche Anlagen festgesetzten Flächen ausgeschlossen. "Carport"- Anlagen sind zulässig. Ein "Carport" ist ein überdachter und maximal an einer Seite geschlossener offener Stellplatz.

- 1.1.2 Gemäß § 9 Abs.1 Nr. 6 BauGB sind im WA 1 nur Wohngebäude mit maximal zwei Wohnungen zulässig.
- 1.1.3 Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO werden die in den Mischgebieten (MI) zulässigen Flächen für Einzelhandelsbetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten im Sinne des § 6 Abs. 2 Nr. 3, Nr. 7 und Nr. 8 BauNVO ausgeschlossen.

#### **1.2 Maß der baulichen Nutzung**

- 1.2.1 Gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO werden für bauliche Anlagen maximale Höhen in Meter entsprechend den Festlegungen in der Planzeichnung festgesetzt:

Unterer Bezugspunkt ist die mittlere Höhenlage des natürlichen Geländes des Baugrundstücks an der Grenze zwischen Verkehrsfläche und jeweiligem Grundstück. Grenzt ein Grundstück an mehrere Verkehrsflächen, ist die mittlere Höhenlage des natürlichen Geländes für jede Grundstücksgrenze, die an einer Verkehrsfläche liegt, zu ermitteln und aus den vorhandenen Höhen ein Mittelwert zu bilden.

Als oberer Bezugspunkt ist die Oberkante Gebäude als Gebäudehöhe (GH) festgesetzt.

- 1.2.2 Technische Anlagen und Aufbauten

Gem. § 16 Abs. 6 BauNVO ist für technische Anlagen und Aufbauten, wie Aufzugsanlagen, Treppenhäuser und Anlagen für Lüftungs- und Klimatechnik im WA 2 eine Überschreitung der Gebäudehöhen bis max. 3,00 m zulässig.

### **2 Baugrenzen**

- 2.1 Gemäß § 23 Abs. 3 Satz 3 i.V.m. Abs. 2 Satz3 BauNVO ist es ausnahmsweise zulässig, die Baugrenzen zu überschreiten:

- bei Einfamilien- und Doppelhäusern durch eingeschossige Wintergärten bis zu 3,00 m,
- bei Geschosswohnungsbau durch Balkone, Eingangsvorbauten, Abstellräume, Wintergärten, Treppenhäuser bis zu 2,00 m,
- die Baugrenzen des obersten Geschosses durch Dachterrassen im WA 1, WA 2 und MI bis zur Baugrenze der darunter liegenden Geschosse.

Gem. § 23 Abs. 5 BauNVO sind Nebenanlagen wie Gartenhäuser oder Geräteschuppen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, solange sie für eine Hausgruppe durchgängig gestaltet vorgesehen werden. Einzelne Freistellungen sind nicht zulässig.

2.2 Gemäß § 9 Abs.1 Nr. 2a BauGB ist im WA 2 ausnahmsweise ein vom Bauordnungsrecht abweichendes Maß der Tiefe der Abstandsfläche zulässig:

- Die erforderlichen Abstandsflächen können auf der nördlichen Seite des Baukörpers bis maximal zur Mitte der Schienenstränge auf die Fläche der Straßenbahntrasse fallen und
- die erforderlichen Abstandsflächen können auf der südlichen Seite des Gebäudekörpers maximal vollständig auf die Fläche des Geh- und Radweges zwischen WA 1 und WA 2 fallen.

### **3 Begrünung**

3.1 Gemäß § 9 Abs.1 Nr. 25 BauGB werden für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen folgende Festsetzungen getroffen:

- **Öffentliche Grünfläche:**  
Die Fläche ist zu 60 % mit Scherrasen -PA112 (HM1)-, zu 30 % mit standortgerechten einheimischen Sträuchern -GH51 (BB1)- und zu 10 % mit standortgerechten einheimischen Bäumen -GH741 (BF31) zu bepflanzen.
- **Private Grünfläche:**  
Die Fläche ist an der südöstlichen und der südwestlichen Seite mit einer mindestens 3 m breiten Strauchhecke -GH411 (BB1)- einzufassen. Dabei sollen überwiegend vogelfreundliche Gehölze und Sträucher wie zum Beispiel Schlehe, Weißdorn und Brombeere verwendet werden. Auf der übrigen Fläche ist eine extensive Streuobstwiese mit 10 Obstbäumen -LW331 (HK21)- anzulegen. Die nordwestliche Seite ist mit einer ca. 1,5 m hohen Trockenmauer einzufassen.
- **Straßenbäume:**  
Im Bereich der Berliner Straße, der André-Citroën-Straße und der Planstraßen sind insgesamt 43 standortgerechte einheimische Laubbäume -GH741 (BF31)- zu pflanzen. Pro Straßenzug ist nur eine Baumart zulässig. Vorhandene Baumarten sind aufzunehmen.
- **Stellplatzanlagen:**  
Bei Stellplatzanlagen ist je 4 oberirdische Stellplätze 1 großkroniger, einheimischer, standortgerechter Laubbaum zu pflanzen. Pro Straßenzug ist nur eine Baumart zulässig.

3.2 Die Lage der festgesetzten Baumstandorte kann im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans von den festgesetzten Standorten abweichen, wenn die Anzahl der zu pflanzenden Bäume hiervon unberührt bleibt.

3.3 Für die Pflanzmaßnahmen gilt die Satzung der Stadt Köln zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen vom 29. November 2000 und den dort formulierten Gestaltungsgrundsätzen und Biotopkürzeln (Amtsblatt der Stadt Köln Nr. 58 vom 18. Dezember 2000, S. 473).

### **4 Telekommunikationsleitungen**

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB sind Telekommunikationsleitungen unterirdisch zu führen.

## **5 Schallschutz**

- 5.1 Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB sind passive Schallschutzmaßnahmen entsprechend den in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereichen an den Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau/ Ausgabe Nov. 1989) zu treffen.
- 5.2 Im gesamten Plangebiet ist aufgrund der nächtlichen Fluglärmbelastung in Wohngebäuden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB für Schlaf- und Kinderzimmer eine ausreichende Belüftung durch den Einbau von fensterunabhängigen schallgedämmten Belüftungsanlagen sicher zu stellen.
- 5.3 Im Wohngebiet WA 2 sind zusätzlich aufgrund des Verkehrslärms zur Bahntrasse hin keine schutzbedürftigen Räume im Sinne der DIN 4109 zulässig. Der Gebäudekörper ist als durchgängiger Schallschutzriegel ohne Unterbrechungen zu gestalten.
- 5.4 Im Mischgebiet sind aufgrund von Lärmbelastungen des Veranstaltungszentrums Engelshof Schlafräume und Kinderzimmer auf die dem Engelshof abgewandte Seite zu orientieren.
- 5.5 Die Minderung der zu treffenden Schallschutzmaßnahmen ist im Einzelfall zulässig, sofern im Baugenehmigungsverfahren anhand einer schalltechnischen Untersuchung niedrigere Lärmpegelbereiche an einzelnen Gebäudeteilen oder Geschossebenen nachgewiesen werden.

## **6 Aufschiebende Bedingung**

- 6.1 Gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB wird festgesetzt, dass innerhalb des gesamten Bebauungsplangebietes die festgesetzten baulichen und sonstigen Nutzungen erst ab dem Eintritt bestimmter Umstände, d.h. nach erfolgter Sanierung der Altlastenflächen, zulässig sind.
- 6.2 Gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB wird festgesetzt, dass innerhalb der ausgewiesenen Umgrenzung von Flächen des allgemeinen Wohngebietes WA 1 (Bereich A) die festgesetzten baulichen und sonstigen Nutzungen erst ab dem Eintritt bestimmter Umstände, d.h. nach Errichtung des baulichen Schallschutzes im WA 2 durch einen ununterbrochenen Gebäudekörper mit eingebauten Türen und Fenstern, zulässig sind.
- 6.3 Gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB wird festgesetzt, dass innerhalb der ausgewiesenen Umgrenzung von Flächen des allgemeinen Wohngebietes WA 1 in einem Radius von 50 m zum Veranstaltungszentrum Engelshof (Bereich B) die festgesetzten baulichen und sonstigen Nutzungen erst ab dem Eintritt bestimmter Umstände, d.h. nach Ertüchtigung des Schallschutzes gemäß gutachterlicher Stellungnahme am Veranstaltungszentrum Engelshof, zulässig sind. Die Maßnahmen sind im städtebaulichen Vertrag geregelt. Der Baugenehmigungsbehörde ist eine gutachterliche Bescheinigung vorzulegen, die nachweist, dass die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen am Engelshof umgesetzt sind.

### **Gestalterische Festsetzungen**

Gemäß § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 86 Abs. 1 und Abs. 4 Bauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) wird festgesetzt:

- Als mögliche Einfriedung sind Hecken oder Sträucher - GH 412 (BD3) - zu verwenden.
- Die Flächen oberhalb von Tiefgaragenanlagen sind gärtnerisch zu gestalten. Die Mindestüberdeckung mit Substrat beträgt 50 cm.
- Innerhalb eines Baufeldes ist ein einheitlich gestalteter Haustyp einschließlich Carport zu realisieren. Dazu erfolgen Regelungen im städtebaulichen Vertrag.

### **Hinweise**

01. Es gilt das Baugesetzbuch (BauGB) vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) – zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21.12.2006 (BGBl. I S. 3316).
02. Es gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132).
03. Es gilt die Planzeichenverordnung (PlanZ) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58)
04. Innerhalb des Plangebietes bestehende Rechtssetzungen aufgrund des Preußischen Fluchtliniengesetzes, des Aufbaugesetzes NW, des Bundesbaugesetzes oder des Baugesetzbuches treten mit der Rechtsverbindlichkeit dieses Planes außer Kraft.
05. Das Straßenprofil innerhalb der festgesetzten Verkehrsfläche sowie die zu pflanzenden Baumstandorte sind nur zur Information dargestellt.
06. Vom Veranstaltungszentrum Engelshof gehen Lärmbelastungen aus.
07. Im Plangebiet befinden sich tiefgründige Bauwerksreste (Fundamente) und zwei unterirdische Bunker.
08. Das Plangebiet ist auf Kampfmittel/ Bombenblindgänger hin detektiert worden. Mit den Bauarbeiten kann begonnen werden, wobei eine Garantie der Freiheit von Kampfmitteln nicht gewährt werden kann. Daher sind bei Kampfmittelfunden während der Erd- und Bauarbeiten die Arbeiten sofort einzustellen und die nächstgelegene Polizeidienststelle oder die Bezirksregierung Düsseldorf, Kampfmittelbeseitigungsdienst NRW/ Rheinland, Außenstelle Köln, zu verständigen.
09. Das Plangebiet liegt im Abflugkorridor des Flughafens Köln-Bonn nach Westen und ist durch nächtlichen Fluglärm vorbelastet.
10. Im Plangebiet ist eine Trafostation nach den Vorgaben des Versorgers auf geplantem öffentlichen Grundstück (Vereinsturnhalle) herzustellen.
11. Für eine Versickerung ist nach der Sanierung der Altlast die wasserrechtliche Erlaubnis der Unteren Wasser- und Abfallwirtschaftsbehörde der Stadt Köln einzuholen.
12. Zur Verwirklichung des Bebauungsplanes sind mit der Bauträgerin öffentlich-rechtliche Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag festgehalten.

### **Nachrichtliche Übernahmen**

01. Das Plangebiet liegt vollständig in der Wasserschutzzone IIIa des Wasserwerkes Westhoven.
02. Der Bestand und die Zugänglichkeit der im Bebauungsplan liegenden Grundwassermessstelle sind sicherzustellen. Sollte aufgrund der Baumaßnahme die Beseitigung der Grundwassermessstelle erforderlich sein, ist der Bauherr verpflichtet, eine neue Grundwassermessstelle an geeigneter Stelle zu errichten.

### **Kennzeichnungen**

01. Gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB wird der Altstandort 70211\_003 gekennzeichnet. Der Boden ist schädlich verändert. Auffüllungen/Bodenbelastungen mit Schwermetallen, Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) und polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) sind vorhanden.
02. Gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB wird die Altablagerung 70211\_004 gekennzeichnet. Der Boden ist schädlich verändert. Auffüllungen/Bodenbelastungen mit Kupfer und polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen sind vorhanden.