Stadt Troisdorf
Der Bürgermeister

# B e g r ü n d u n g

gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

## Bebauungsplan K 74, Blatt 4

Stadtteil Troisdorf-Kriegsdorf, Bereich "Schonsfeld",
nordwestlich Offenbachstraße/Kriegsdorfer Straße zwischen Feldweg
"Alte Uckendorfer Straße" und nordöstlichem Ortsrand (Händelstraße)

## 1. Plangebiet

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes K 74, Blatt 4 erfasst eine rd. 12 ha große, nahezu ebene Fläche nördlich des Ortsteiles Troisdorf-Kriegsdorf. Das Plangebiet liegt an der freien Strecke der Offenbachstraße und im weiteren Verlauf der Kriegsdorfer Straße, die als Kreisstraße K 29 klassifiziert sind und das Gebiet nach Südosten abgrenzen. Die Nördliche Abgrenzung folgt in einem parallelen Abstand von 15 m dem landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg "Alte Uckendorfer Straße", der auch die weitere nordwestliche Grenze darstellt. Nach Südwesten schließt das Neubaugebiet an die vorhandene Ortslage in der Händelstraße an. Dort sind bereits zwei Straßenanschlüsse für die Erschließung des Neubaugebietes vorgesehen.

Das Plangebiet weist in sich nur geringe Höhenunterschiede von ca. 50 cm auf. Die Offenbachstraße und Kriegsdorfer Straße verlaufen in leichter Dammlage bis ca. 80 cm über dem angrenzenden Gelände, das hier von einer ca. 10 m breiten Feldhecke eingefasst wird, die im Landschaftsplan Nr. 7 des Rhein-Sieg-Kreises als geschützter Landschaftsbestandteil Nr. 5.1-8 festgesetzt ist. Nördlich des Wirtschaftsweges "Alte Uckendorfer Straße" wurde eine weitere ca. 15 m breite, im selben Landschaftsplan als geschützter Landschaftsbestandteil Nr. 5.1-2 festgesetzte Feldhecke in den Plangeltungsbereich mit einbezogen sowie im äußersten Westen eine extensiv genutzte Spielwiese am Ende der Händelstraße. Die übrige Fläche wird zurzeit als landwirtschaftliches Pachtland ackerbaulich genutzt. Das Gesamtareal befindet sich im Eigentum der Stadt Troisdorf.

Die westliche Ecke des Plangebietes grenzt an ein kleines Wäldchen, das im Landschaftsplan Nr. 7 ebenfalls als geschützter Landschaftsbestandteil Nr. 5.1-2 festgesetzt ist. Unmittelbar östlich auf der anderen Seite der Kriegsdorfer Straße befindet sich der Rotter See mit dem Freizeit- und Erholungsschwerpunkt Haus Rott/Rotter See, der über ein breites Sport- und Freizeitangebot (Spazierwege, Spielplatz, Skateranlage, Schwimm-, Tauch-, und Angelmöglichkeiten, Eissport-, Reit- und Tennishallen, etc.).

Die Flächen nördlich des Geltungsbereichs sind derzeit landwirtschaftlich genutzt. Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung wurde die Fläche als Standort für einen Golfplatz planerisch gesichert.

# 2. Bisherige planungsrechtliche Situation

## 2.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan stellt zurzeit für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes K 74, Blatt 4 Fläche für die Landwirtschaft dar. Deshalb wird im Parallelverfahren die 91. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt mit dem Ziel, im Plangebiet Wohnbaufläche darzustellen. Am Nordrand ist die Darstellung landschaftspflegerischer Ausgleichmaßnahmen vorgesehen, in die die Landschaftsplanmaßnahme Nr. 5.1-2 (Feldhecke nördlich der "Alten Uckendorfer Straße") eingebunden ist.

## 2.2 Bebauungsplan

Das Plangebiet liegt bauplanungsrechtlich fast insgesamt im Außenbereich. Lediglich die äußerste westliche Spitze des Geltungsbereiches überdeckt sich mit dem südwestlich angrenzenden Bebauungsplan K 74, Blatt 3, der am 14.05.1996 rechtskräftig wurde. Die in den Geltungsbereich der Neuplanung mit einbezogene Fläche ist im Bebauungsplan K 74, Blatt 3 als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "extensive Spielwiese" festgesetzt. Die Fläche ist zugleich als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen und wird von einem auf drei Seiten festgesetzten Pflanzstreifen gefasst.

# 3. Ziel und Zweck der Planung

## 3.1 Anlass der Planung

Die Region Bonn/Rhein-Sieg ist einer der wenigen Räume in Nordrhein-Westfalen, der weiterhin ein Bevölkerungswachstum zu erwarten hat. Das Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik prognostiziert bis 2020 ein Bevölkerungswachstum von 12,5 %. Dieser Bevölkerungszugewinn wird größtenteils durch Wanderungsgewinne generiert. Da auch die Belegungsdichte der Wohnungen deutlich abnehmen wird, ist mit einem erheblichen Wohnungsfehlbedarf zu rechnen. Aufgrund des staatlichen Rückzugs aus der Wohnungsbauförderung und dem steuerbegünstigtem Wohnungsbau ist davon auszugehen, dass der Wohnungsbau in stärkerem Maße als bisher vom privaten Einfamilienhausbau getragen wird. Die im Juli 2006 von der Kreissparkasse Köln veröffentlichte Wohnungsmarktanalyse für den Rhein-Sieg-Kreis mit dem Zeithorizont 2020 stellt die Gründe für den Wohnungsfehlbedarf und die zu erwartende räumliche und zeitliche Verteilung umfassend dar (empirica-institut, Qualitative Marktforschung, Stadt- und Strukturforschung GmbH, Bonn). Die Studie zeigt, dass die in der Kernzone mittlerweile ausgeschöpften Flächenreserven zu einem noch höheren Bedarf in der Kern-Rand-Zone des Verdichtungsraumes Köln-Bonn/Rhein-Sieg führen werden und die Nachfrage 2015 ihren Höhepunkt erreicht.

## 3.2 Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

Die Empfehlungen des empirica-Gutachtens aufgreifend wird zurzeit ein Wohnbauflächen- und Freiflächenmanagement für die Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler erarbeitet, in das die Neubaumaßnahme "Schonsfeld" eingebettet ist. Ziel des Managements ist es, basierend auf einer fortlaufenden Wohnraumbeobachtung und fortgeschriebenen Wohnungsnachfrageprognosen Wohnraumversorgungskonzepte und Strategien zur Bewältigung des demographischen Wandels zu entwickeln. Dabei wird davon ausgegangen, dass den Herausforderungen des Wohnungsmarktes in den nächsten Jahren nur eine Doppelstrategie von einer angepassten Neubaulandausweisung und einer Fortentwicklung des Bestandes im Rahmen einer weiteren Innenentwicklung gerecht wird, da die Mobilisierungsquote im Innenbereich letztlich von den Vorstellungen der Grundstückseigentümer abhängt und sich nur begrenzt beeinflussen lässt. Ein besonderes Augenmerk soll auf eine Verstetigung der Baulandausweisung gelegt werden, um unabhängig von konjunkturellen Schwankungen und Nachfragesprüngen eine ausreichende Baulandbereitstellung zur Daseinsvorsorge und eine Dämpfung der Bodenpreisentwicklung sicherzustellen. Vor diesem Hintergrund ist die Bereitstellung eines adäquaten Wohnangebotes in Troisdorf mit einer unvermeidlichen Flächeninanspruchnahme auch im Außenbereich verbunden, deren Kernstück in den nächsten Jahren die Erschließungsmaßnahme "Schonsfeld" sein soll.

Die Planung schließt als baulandpolitische Maßnahme an die in den letzten 7 Jahren durchgeführte städtebauliche Entwicklungsmaßnahme "Am Krausacker" in Troisdorf-Bergheim an. Dort sind 560 Wohneinheiten entstanden im frei finanzierten und öffentlich geförderten Wohnungsbau als Geschosswohnungen und im Einfamilienhausbau, größtenteils in Flächen sparender Bauweise als Doppel- und Reihenhäuser. Die Erschließungsmaßnahme "Schonsfeld" weist gegenüber dieser Maßnahme eine veränderte stadtentwicklungspolitische Ausrichtung aus und berücksichtigt die Lage in einem überwiegend von Ein- und Zweifamilienhäusern geprägten, in Teilen noch dörflich strukturierten Stadtteil, der mit derzeit 2.600 Einwohnern zu den kleinsten in Troisdorf gehört. So ist vorgesehen, nur Grundstücke für den dargestellten besonderen Bedarf im Einfamilienhausbau anzubieten und auf eine Fortführung der Ansätze im Geschosswohnungsbau an der Offenbach- und Händelstraße zu verzichten, die im Gesamtgefüge eher als Fremdkörper in Erscheinung treten. Auch mit Blick auf den demographischen Wandel und den Standort in einem peripheren, landschaftlich reizvoll gelegenen Stadtteil soll das Neubaugebiet mit einer hohen Wohn- und Wohnumfeldqualität ausgestattet werden, um sich auf Dauer als gefragter Wohnstandort behaupten zu können.

Als Bauformen sind daher nur freistehende Einzelhäuser und Doppelhäuser gewählt, die den höchsten Wohnwert aufweisen. Flächen sparende Bauformen auf unter 250 qm großen Grundstücken werden dagegen hier nicht weiterverfolgt, um auch der zu immer kleineren Grundstücken führenden Bodenpreisspirale einen Wohnqualitätsstandard entgegen zu setzen, der nur durch individuell nutzbare Grundstücksflächen und sozialgerechte Mindestabstände zu erreichen ist. Durchgrünte Straßenräume und ein verkehrsberuhigter Ausbau der Anliegerstraßen zusammen mit einer zentralen Grünanlage und einem Spielplatz sollen für eine hohe Wohnumfeldqualität sorgen, die das Gebiet gerade auch für Familien besonders attraktiv macht. Die Planung dient damit auch der Verwirklichung zukunftssichernder familienpolischer Ziele.

Nach eigenen Berechnungen ist zum Ausgleich der Einwohnerabnahme aus der natürlichen Bevölkerungsentwicklung eine dauerhafte positive Wanderungsbilanz von ca. 380 Personen/Jahr erforderlich, um Bevölkerungsverluste mit ihren negativen Begleiterscheinungen zu vermeiden und in angemessener Größenordnung Wanderungsgewinne der Region in Troisdorf zu binden. Die Erschließungsmaßnahme „Schonsfeld“ in Troisdorf-Kriegsdorf soll mit rd. 170 bis 200 Wohneinheiten in den nächsten Jahren in erheblichem Umfang zur Realisierung positiver Wanderungssalden beitragen. Ziel der Planung ist es, Troisdorf in seiner demographischen Entwicklung zu stabilisieren und dem erkennbaren Fehlbedarf im Einfamilienhaussektor ein qualitativ hochwertiges, marktgerechtes Angebot von Einfamilienhausformen entgegenzusetzen.

Im üblichen Abstand der bestehenden Einmündungen im Verlauf der Ortsdurchfahrt soll ein neuer direkter Anschluss des Baugebietes an die freie Strecke der Offenbachstraße (K 29) nordöstlich der Händelstraße geschaffen werden. Die Händelstraße kann dadurch ihre heutige Erschließungsfunktion als Anliegerstraße beibehalten. Die neue von der Offenbachstraße in das Baugebiet führende Haupterschließungsstraße soll im Trennprinzip (Fahrbahn mit begleitenden Gehwegen) ausgebaut werden. Die eigentlichen Anliegerstraßen sollen für einen verkehrsberuhigten Ausbau vorgesehen werden.

Landschaftspflegerische Maßnahmen sind am nördlichen Ortsrand im Übergang zur freien Landschaft vorgesehen, die das Baugebiet in die umgebende Landschaft einbinden. Die dort vorhandenen Heckenstrukturen sollen ergänzt werden. Darüber hinaus ist es das Ziel, den Ortsrand durch die Pflanzung von Großbäumen zu markieren. Die lineare Heckenstruktur am Nordrand des Gebietes mündet an der Kriegsdorfer Straße in einer landschaftspflegerischen Maßnahmenfläche, die als Brückenkopf zu den Grün- und Freiflächen am Rotter See auf der anderen Straßenseite überleiten soll.

Das Baugebiet ist in einem breiten Streifen von Verkehrslärm der Offenbachstraße / Kriegsdorfer Straße (K 29) betroffen. Neben der Analyse ist die Prognose für den Zeitraum bis 2015 maßgebend für die Bemessung des Schallschutzes, die als Prognose-Nullfall (ohne Realisierung der K 29n) und als Planfall mit er Realisierung der K 29n gerechnet wurden. Die Einhaltung des schalltechnische Orientierungswert der DIN 18.005 (Schallschutz im Städtebau) für allgemeine Wohngebiete von 55 dB (A) tags und 45 dB (A) nachts ist in einem Abstand von 90m bis 110 m je nach Planfall nicht einzuhalten. Die Einhaltung eines derartigen Abstandes würde zu erheblichen Flächenverlusten führen, sodass es Ziel der Planung ist, im Interesse der Wirtschaftlichkeit im Nahbereich der K 29 durch eine Kombination von aktiven und passiven Schallschutzvorkehrungen zu einer optimierten Lösung zu kommen, die allen Belangen - Wohnqualität, Ortsbildverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit - gerecht wird. Vorgabe für die Dimensionierung des aktiven Schallschutzes ist die Einhaltung des schalltechnischen Orientierungswertes in praktisch allen Außenwohnbereichen. Dabei wird auch für den worst case eine optisch noch akzeptable Wandhöhe von 3 m nicht überschritten.

# 4. Umweltbericht gem. § 2 Abs. 4 und § 2 a BauGB

## 4.1 Einleitung

### 4.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele der Planung, Beschreibung der Festsetzungen des Planes mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Die Stadt Troisdorf führt das Verfahren für die Aufstellung des Bebauungsplanes K 74, Blatt 4 durch, um die bauplanungsrechtlichen Vorraussetzungen für die Erschließung und Errichtung von freistehenden Einfamilienhäusern als Einzel- und Doppelhäuser zu schaffen

Das Plangebiet hat eine Gesamtgröße von 12 ha. Um auch die Bezüge zu vorhandenen landschaftlichen Strukturen herstellen zu können, umfasst der Geltungsbereich auch die vorhandenen und geplanten Feldgehölze entlang der Uckendorfer Straße.

Wesentliche städtebauliche Ziele der Planung sind:

- Deckung des prognostizierten Wohnbedarfs bis zum Jahr 2020 im Rahmen einer Doppelstrategie aus Innen- und Außenentwicklung im nur unbedingt notwendigen Umfang, dazu Rückgriff auf Entwicklungsflächen in Troisdorf-Kriegsdorf

- Übernahme ortstypischer Gebäudeformen (bis zu zweigeschossige Ein- u. Zweifamilienhäuser)

- Dauerhafte Sicherung des Wohnstandortes durch gehobene Wohn- und Wohnumfeldqualität

- Beschränkung auf familiengerechte, marktgängige freistehende Einzel- und Doppelhäuser unter Einhaltung gewisser Mindestgrundstücksgrößen als Qualitätsvorgabe für Sozialabstände und den Nutzwert der Außenwohnbereiche

- Keine wesentliche Mehrbelastung benachbarter Wohnbereiche durch Erschließungsverkehr aus dem Neubaugebiet

- Verkehrsberuhigter Ausbau der Anliegerstraßen

- Spielplatz als zentrale Einrichtung

- Gute Grünausstattung

- Landschaftliche Einbindung der Siedlungserweiterung sowie Erhaltung und Ergänzung der vorhandene Landschaftshecken

- Erhaltung eines Grünkorridors zum Rotter See

- Begrünte Schallschutzwand entlang der K 29 als aktiver Schutz der Außenwohnbereiche

Beschreibung der Planung und getroffenen Festsetzungen:

- Allgemeines Wohngebiet, zweigeschossig, Trauf- und Firsthöhenbeschränkungen erlauben in Teilbereichen nur ein Vollgeschoss im Dachgeschoss (Abstaffelung zum Ortsrand)

- Grundflächenzahl 0,35 für die Hauptanlagen bzw. 0,6 einschließlich der Nebenflächen

- Überbaubare Flächen als Bauzonen in Bautiefen zwischen 12 und 15 m

- Äußere Erschließung über Händelstraße und eine neue zusätzliche Anbindung an die Offenbachstraße (K 29)

- Innere Erschließung über Haupterschließungsstraße (Planstr. A), Breite 11 m, Trennung der Verkehrsarten, Fahrbahn, Parkstreifen und begleitende Gehwege, ergänzend erschließende Anliegerstraßen und -wege im verkehrsberuhigten Ausbau mit Mischung der Verkehrsarten (Spielstraßen)

- Errichtung einer 3 m hohen Schallschutzwand in ca. 4 m Abstand zur Offenbachstraße mit vorgepflanzter, nicht tiefwurzelnder Strauchbegrünung über vorhandener, straßenbegleitender Trasse für Versorgungsleitungen

- Ergänzender passiver Schallschutz (Fenster der Schallschutzklasse 1 und 2 bei üblichen Wand-Fenster-Verhältnissen) für Gebäude in einem Abstand bis zu 40 m hinter der Schallschutzwand zur Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18.005 (ohne passiven Schallschutz wäre i. d. R. bereits die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte nach Verkehrslärmschutzverordnung - 16.BImSchV gegeben)

- Versickerung des Niederschlagswassers auf den Baugrundstücken in Mulden-Rigolen-Anlagen gem. Wasserschutzgebietsverordnung nach § 51 a Landeswassergesetz

- Überplanung einer im angrenzenden Bebauungsplan K 74, Bl. 3 festgesetzten extensiven Spielwiese zur Anlage eines unterirdischen Rückhaltebeckens

- Nachrichtliche Übernahme der vorhandenen Feldhecke am Wirtschaftsweg "Alte Uckendorfer Straße" als geschützter Landschaftsbestandteil nach Landschaftsgesetz

- Fortsetzung dieser Hecke als Ersatzmaßnahme für Eingriffe in die Feldhecke entlang der Offenbachstraße und nachrichtliche Übernahme als geschützter Landschaftsbestandteil nach Landschaftsgesetz

- Maßnahmenfläche im Osten als Brückenkopf und Querungshilfe für wandernde Tiere, deren Revier sich bis zum Rotter See erstreckt

- Grünstreifen mit Großbäumen auf der Bebauungsseite der "Alten Uckendorfer Straße" als Umsetzung einer zugeordneten externen landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahme

Flächenbilanz Bebauungsplan K 74, 4

| | | |
|---|---|---|
| Nettobauland<br>Allgemeines Wohngebietgebiet | 7,62 ha | 65,0 % |
| Straßenverkehrsflächen ohne besondere Zweckbestimmung | 1,57 ha | 13,4 % |
| Straßenverkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung | 0,46 ha | 3,9 % |
| Grünfläche "Spielplatz" | 0,21 ha | 1,8 % |
| Grünfläche "Parkanlage" | 0,36 ha | 3,1 % |
| Schutzpflanzung mit Abstandsgrün und Schallschutzwandbegrünung | 0,33 ha | 2,9 % |
| Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft | 1,02 ha | 8,8% |
| Grünfläche Spielwiese/Versorgungsflächenfläche | 0,13 ha | 1,1 % |
| **Gesamt** | **11,70 ha** | **100 %** |

### 4.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange berücksichtigt wurden

Für die Planaufstellung relevante Umweltschutzziele und umweltrelevante Daten finden sich in den

- Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen (EAE) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, der Landesbauordnung (BauO NW),

- dem Baugesetzbuch (BauGB),
- dem Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG),
- der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImschV),
- der VDI-Richtlinien 2714 (Schallausbreitung im Freien) und 2571 (Schallabstrahlung von Sport- und Freizeitlärm),
- der Verordnung zur Umsetzung der EU-Feinstaubrichtlinie (22. BImSchG),
- der 1. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG - Technischen Anleitung (TA) Lärm,
- der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG - Technische Anleitung (TA) Luft,
- dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Landschaftsgesetz Nordrhein Westfalen (LG NW)
- dem Landschaftsplan Nr. 7 des Rhein-Sieg-Kreises vom 05.01.91,
- dem Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (KrWG),
- dem Landesabfallgesetz NW (LAbfG) in Verbindung mit dem Abfallwirtschaftskonzept des Rhein-Sieg-Kreises vom Dezember 2000 und dem Abfallentsorgungsplan der Bezirksregierung Köln vom 16.12.2004,
- dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG),
- dem Landeswassergesetz (LWG NW),
- der Wasserschutzgebietsverordnung Köln-Zündorf vom 07.02.1992 i. d. F. der Änderungsverordnung vom 04.02.1999, der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau),
- der VDI-Richtlinie 2719 (Schalldämmung von Fenstern) und 2310 (verschiedene Blätter zu Immissionsgrenzwerten),
- den Luftqualitätsleitlinien der WHO sowie dem Verkehrsentwicklungsplan (VEP) der Stadt Troisdorf.

Die Planung berücksichtigt die Anforderungen, indem die Empfehlungen, Vorschriften sowie die Grenz- und Orientierungswerte beachtet bzw. unterschritten werden.

## 4.2 Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen und verwendeten technischen Verfahren

### 4.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Das Plangebiet liegt im Nordwesten der Ortslage Kriegsdorf und wird im Norden bügelförmig durch die alte Uckendorfer Straße, bzw. die daran angrenzenden vorhandenen und geplanten Feldhecken begrenzt. Daran grenzen nördlich heute bis zum rd. 380m entfernten Gewerbegebiet Junkersring Ackerflächen an. Im Osten grenzt es an die Offenbachstraße (K29), die östlich anbaufrei ist, und im Südwesten an das Wohngebiet Händelstraße, das Ende der 90er Jahre entstanden ist. Hier bezieht das Plangebiet eine rd. 1100 qm große Grünfläche eines vorhandenen Bebauungsplanes mit ein, um die planungsrechtliche Voraussetzung für die Errichtung eines überdeck-

ten Regenrückhaltebeckens zu schaffen. Ganz im Westen grenzt das Plangebiet auf wenigen Metern an das zu einer alten Hofanlage gehörige „Kriegsdorfer Wäldchen“.

Die eigentlichen Wohnbaufläche wird heute ackerbaulich genutzt. Entlang der Offenbachstraße und nördlich der alten Uckendorfer Straße befinden sich zwei 10 m breite Gehölzpflanzungen aus einheimischen Gehölzen, die im Rahmen der Landschaftsplanmaßnahmen des Rhein-Sieg-Kreises angelegt wurden.

Da die Umwelt nicht als Ganzes erfasst und bewertet werden kann, werden im Folgenden die einzelnen Schutzgüter in ihrem Bestand und ihren Funktionen beschrieben. Auf die im Untersuchungsgebiet relevanten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wird, sofern vorhanden, in den jeweiligen Punkten hingewiesen.

*Schutzgut Mensch*
Der Mensch wird an dieser Stelle mit seinen Bedürfnissen nach gesunden Wohn- und Lebensverhältnissen betrachtet, die keine oder nur unerhebliche Störungen aus Immissionen aufweisen sollen.

Für das Plangebiet wurde ein Schallschutzgutachten erstellt (Schallschutzprojekt Vogel, März 2007, **Anlage 5** dieser Begründung), in dem die Immissionen aus Verkehrslärm der Kreisstraße K 29 untersucht wurden. Bei der Untersuchung war von einer Einstufung des Plangebietes als allgemeines Wohngebiet auszugehen. Entsprechend sind die folgenden Orientierungswerte heranzuziehen: tags: 55 dB(A); nachts 45 dB(A). Wie die Rasterlärmkarten der Freifeldisophonen in den Anlage 1 bis Anlage 3 Blatt 1 und 2 des Schallschutzgutachtens zeigen, liegen bis ca. 100 m in das Plangebiet hinein Überschreitungen dieser Orientierungswerte in den Außenwohnbereichen (Rasterlärmkarten in 2 m Höhe) vor. Die maximalen Werte liegen bei ca. 65 dB(A) entlang der Verkehrswege. Daher werden aktive und passive Schallschutzaßnahmen erforderlich, die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes beschrieben werden.

Abfälle sind in den privaten Haushalten nach Maßgabe der Abfallsatzung des Rhein-Sieg-Kreises getrennt zu halten und den für den jeweiligen Abfall zugelassenen Abfallbehältern und Sammelsystemen zuzuführen. Diese werden regelmäßig durch die Rhein-Sieg-Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH (RSAG) abgeholt und verwertet bzw. entsorgt.

Die Alte Uckendorfer Straße, die am nördlichen Rand des Plangebietes als asphaltierter Feldweg verläuft hat eine Bedeutung für die örtliche Erholungsnutzung. Der Weg wird regelmäßig von Spaziergängern, Joggern, Hundehaltern und Radfahrern genutzt.

<u>Bewertung:</u>
Entlang der Offenbachstraße wird eine 3 m hohe Lärmschutzwand festgesetzt. Für Teilflächen entlang der Offenbachstraße ist außerdem die Schalldämmung in Außenbauteilen erforderlich.

Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch eine ungeordnete Abfallentsorgung sind auch in Zukunft nicht zu erwarten.

Die Alte Uckendorfer Straße behält ihre Funktion als Weg für die freiraumgebundene Erholung.

*Schutzgut Tier- und Pflanzenwelt*
Das Plangebiet ist durch die ackerbauliche Nutzung geprägt. Auf der Basis der Bestandsvermessung (2006, erweitert 2007) eines Luftbildes des Planungsgebietes, Stand Frühjahr 2004, und zweier Begehung des Plangebietes im Juni und September 2006 und wurde eine Biotoptypenkarte für das Plangebiet erstellt.
In der Ackerfläche (Biotoptyp HA0), die den bei weitem überwiegenden Flächenanteil des Plangebietes darstellt, wurde zuletzt Getreide angebaut. Es ist davon auszugehen, dass die Fläche eine Bedeutung für Kleinsäuger und zu bestimmten Jahreszeiten als Jagdrevier für Greifvögel hat. Bei einer Zufallsbeobachtung wurde ein kreisender Mäusebussard über der Fläche gesehen. Aufgrund der ortsrandnahen Lage ist von Störungen von allen Seiten auszugehen. Auf eine systematische Erhebung von potentiell möglichen Tieren der Feldflur wurde daher verzichtet.

Entlang der Offenbachstraße und entlang eines Teilbereiches der alten Uckendorfer Straße befinden sich durchgehende Feldgehölzhecken, die vor rd. 10 Jahren mit öffentlichen Mitteln gepflanzt wurden und somit als geschützte Landschaftsbestandteile gelten. Die Pflanzungen setzen sich aus Baum- und Strauchgehölzen zusammen. Folgende Arten wurden hier im September 2006 als prägend erfasst:

| **Deutscher Name** | **Botanischer Name** |
|---|---|
| Bäume | |
| Zitterpappel | Populus tremula |
| Vogelkirsche | Prunus avium |
| Eiche | Quercus spec. |
| Vogelbeere | Sorbus aucuparia |
| | |
| Sträucher | |
| Feldahorn | Acer campestre |
| Haselnuss | Corylus avellana |
| Hartriegel | Cornus sanguinea |
| Weißdorn | Crataegus spec. |
| Schlehe | Prunus spinosa |
| Salweide | Salix caprea |

Bei der Zuordnung zu einem Biotoptyp wird aufgrund der straßennahen Lage von einem Mischtyp aus den folgenden Biotoptypen ausgegangen: Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen, mit geringem Baumholz (BD71) und Strauchhecke, standorttypische Gehölze (BB1). Die vorhandenen Gehölzstrukturen haben Bedeutung als Vogelbrut- und Nahrungshabitat. Für die Hecke entlang der Offenbachstraße wird an der Alten Uckendorfer Straße ein vollständiger Ersatz geschaffen, der nicht in die Bilanz von Eingriff und Ausgleich einfließt. Dafür wird bei den Eingriffen an dieser Stelle lediglich der Biotoptyp „Acker“ angesetzt.

Zwischen Ackerflur, Gehölzen und befestigten Wegen hat sich eine Grasflur (HH7) entwickelt, die ihren z.T. üppigen Wuchs sicher auch den Nährstoffeinträgen aus den Hinterlassenschaftten von Hunden verdankt.

Als weiterer Biotoptyp ist schließlich eine private Hecke mit einheimischen und Ziergehölzten (Biotoptyp BB2) zu nennen, die den bisherigen Siedlungsabschluss der

Bebauung an der Händelstraße in Teilbereichen markiert. Die Hecke bleibt zukünftig weitgehend erhalten.

Bewertung: Dem Plangebiet ist aufgrund der heutigen Nutzung und Struktur eine insgesamt geringe bis mittlere Bedeutung für die Biotopfunktion zu zuordnen. Der Ackerfläche wird dabei eine geringe Bedeutung zugeordnet. Der Eingriff in die Biotopfunktion der bisher nicht bebaubaren Fläche muss durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen kompensiert werden. Die einzelnen Wertkriterien und ihre Gewichtung sind der folgenden Zusammenstellung zu entnehmen:

| Vorhandener Biotoptyp (LÖLF-Code) | Natürlichkeit | Wiederherstellbarkeit | Gefährdungsgrad | Maturität | Struktur und Artenvielfalt | Häufigkeit im Naturraum | Vollkommenheit | Wert |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Acker (HA0) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| Hecke mit einheimischen und Ziergehölzen, hier öff. u private Grünfläche (BB2) | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 16 |
| Grasfluren an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern* (HH7) | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 10 |
| Extensivwiese mit Einzelbäumen** (EA 31) | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 15 |

*Dem Biotoptyp Grasfluren wurde bei der Struktur- und Artenvielfalt, der Maturität sowie bei der Vollkommenheit abweichend von Ludwig je 1 Wertpunkt abgezogen, da die Grasfluren Übergänge zu den geringerwertigen Biotoptypen Bankett und und Acker aufweisen.
**Dem Misch-Biotoptyp Extensivwiese wurden aufgrund der in der Fläche vorhandenen Bäume bei der Struktur- und Artenveilfalt sowie bei der Gefährdung im Naturraum und bei der Vollkommenheit insgesamt 4 Wertpunkte, abweichend von Ludwig, hinzugefügt.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Verknüpfung der Biotopwerte nach Sporbeck/Ludwig mit der verbal-argumentativen Bewertung der Biotoptypen:

| Biotopwerte | 0 - 6 | 7 - 12 | 13 - 18 | 19 - 23 | 24 - 28 | 29 - 35 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bedeutung für die Biotopfunktion | sehr gering 0 | gering I | mittel II | hoch III | sehr hoch IV | nicht ersetzbar V |

*Schutzgut Boden*
Für den Boden des Plangebietes ist in der Bodenkarte (L 5108 Köln-Mühlheim) von Nordrhein-Westfalen, M. 1:50.000, Braunerde und Parabraunerde und aus Hochflutlehm über Sand und Kies der Niederterrasse des Rheines angegeben. Dabei ist der sandige bis schluffige Lehm in einer 8 bis 20 dm mächtigen Schicht ausgebildet.

Es ist davon auszugehen, dass die natürlichen Bodenfunktionen, wie gute Filter- und Pufferfunktion gegenüber Schadstoffen, gute Wasserspeicherfunktion und Boden als Lebensraum für Pflanzen und Tiere gut erhalten sind.

Im Plangebiet ist keine Altlast oder Verdachtsfläche bekannt geworden.

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst konnte für das Plangebiet nach Auswertung der dort vorhandenen Unterlagen zunächst keine Kampmittelfreiheit bescheinigen. Die Kampfmittelräumung ist inzwischen durchgeführt worden.

Bewertung: Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes liegen keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen vor. Die konkrete Kampfmittelüberprüfung ist erfolgt.

*Schutzgut Wasser*
Im Plangebiet kommen keine Oberflächengewässer vor. Die versiegelten Verkehrsflächen werden an das städtische Kanalnetz angeschlossen und entsorgt. Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet III B des Wasserwerkes Zündorf in einer Höhe zwischen rd. 54,50 und 55,00 m ü.NN. Für den betreffenden Bereich liegen die Grundwassergleichen nach der Hydrologischen Karte von Nordrhein-Westfalen (Stand Oktober 1985) bei 43 m ü. NN. Der Grundwasserflurabstand beträgt demnach rd. 12m.

Die hydrologischen Eigenschaften des Bodens im Plangebiet sind von der GBU-Consult um Auftrag des Abwasserbetriebes Troisdorf (ABT) untersucht worden (**Anlage 1** dieser Begründung). Die Versickerung gesammelten Niederschlagswassers über die belebte Bodenzone erfordert einen Austausch der gewachsenen Bodendeckschicht unter den Mulden in einer Mächtigkeit von ca. 1,10 m zur Verbesserung der Sickerfähigkeit.

Bewertung: Die bisher unbebauten Flächen haben eine Bedeutung für die Grundwasserneubildung in diesem Bereich. Unter Berücksichtigung des Versickerungsgebotes gem. Landeswassergesetz ist nicht von einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate auszugehen. Da die Abwasserentsorgung gesichert ist, besteht für das Gebiet keine Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser.

*Schutzgut Luft und Klima*
Für die Stadt Troisdorf erstellte der Deutsche Wetterdienst Essen im Jahr 1997 ein Klimagutachten, das heute immer noch anwendbar ist. Demnach ist das Plangebiet Bestandteil des Freiraumes mit einer mittleren Wärmebelastung, wie es nahezu alle unbewaldeten Freiflächen der Stadt Troisdorf sind. Gärten, Grünanlagen sowie Einzelbäume erfüllen im Allgemeinen eine lokale Ausgleichsfunktion gegenüber Stäuben aus der Luft und Wärmebelastung.

Bewertung: Das Plangebiet weist weder eine großräumige bioklimatische Ausgleichswirkung noch eine bedeutende Durchlüftungsfunktion auf. Es hat keine Be-

deutung für die Luftreinigung. Die vorhandenen begrünten Freiflächen haben eine lokale klimatische Ausgleichsfunktion.

*Schutzgut Landschaft*

Der Regionalplan (2004) stellt für das Plangebiet allgemeines Siedlungsgebiet dar.
Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Nr. 7 aus dem Jahr 1991. Für das Gebiet wird das Entwicklungsziel Nr. 2, „Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen“ angegeben. Dieses Ziel basiert auf der Darstellung des Flächennutzungsplanes, der in der bisherigen Fassung landwirtschaftliche Fläche darstellt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

Entlang der Offenbachstraße und entlang der alten Uckendorfer Straßer befinden sich zwei durchgehende Feldgehölzhecken, die vor rd. 10 Jahren mit öffentlichen Mitteln gepflanzt wurden und somit als geschützte Landschaftsbestandteile gelten. Im Zuge der Errichtung einer Lärmschutzwand und aufgrund der geplanten Erschließung wird die zuerst genannte Hecke angeschnitten und an zwei Stellen durchschnitten.

Bewertung: Das Entwicklungsziel des Landschaftsplanes stellt einen Widerspruch zur Planung der Stadt Troisdorf und zur Darstellung des Gebietsentwicklungsplanes , heute Regionalplan, dar. Der geschützte Landschaftsbestandteil ist wert- und funktionsgleich an anderer Stelle zu ersetzen. Das Plangebiet hat aufgrund der strukturarmut für das Orts- und Landschaftsbild nur eine untergeordnete Bedeutung.

*Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter*

Um einen ersten Überblick über die Auswirkungen der Planung auf das archäologische Kulturgut zu erhalten, wurden zunächst vom Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege alle aus der Region zur Verfügung stehenden Unterlagen gesichtet und ausgewertet. Dabei wurde festgestellt, dass es für das Plangebiet bisher keine systematische Erfassung des Ist-Bestandes an Kulturgütern (Bodendenkmalen) gibt. Die gesamte Region um Troisdorf und damit auch das Plangebiet boten jedoch aufgrund der natürlichen Ressourcen (fruchtbare Böden, ausreichendes Frischwasserdargebot, etc.) seit rund 7.000 Jahren günstige Siedlungsvoraussetzungen. Zufallsfunde und wissenschaftliche Untersuchungen in benachbarten Baugebieten (insbesondere Gewerbegebiet Junkersring) stützten diese Prognose, auch wenn sich das Plangebiet an der Oberfläche relativ befundleer zeigte. Aufgrund der Hinweise war nicht auszuschließen, dass sich die umfangreiche und dichte vorgeschichtliche Besiedlung im Plangebiet fortsetzt. Das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege hat deshalb für die Umweltprüfung im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung an der Planung gem. § 4 Abs. 1 BauGB die Durchführung einer archäologischen Prospektion angeregt. Mit der Prospektion wurde die Becker & Van de Graaf GbR, Duisburg, beauftragt, die im Dezember 2006 den Untersuchungsbericht Pr 2006/1103 vorgelegt hat (**Anlage 2** dieser Begründung). Nach einer Feinbegehung am 02.11.06 fanden die Geländearbeiten in der Zeit vom 20.11. bis 28.11.06 statt.

Durch die Prospektion sind vorgeschichtliche Siedlungsbefunde nachgewiesen worden. Es wurden 10 archäologische Befunde angetroffen, die sich auf zwei Befund führende Areale verteilen. Der südwestliche Fundplatz konnte genauer in die ältere Eisenzeit (Hallstattzeit Ha D etwa Mitte / Ende 6. vorchristliches Jahrhundert) eingeordnet werden. Die Funderhaltung ist als gut zu bezeichnen. Der zweite nordöstliche Fundplatz ist nur grob der Metallzeit zuzuordnen. Beide Fundplätze konnten ungefähr eingegrenzt werden.

Im Plangebiet ist kein eingetragenes Kulturdenkmal oder Baudenkmal vorhanden. Nordöstlich des Plangebietes befindet sich das Kulturdenkmal Motte Haus Rott.

Bewertung: Aufgrund der Besprechung der Ergebnisse im Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege am 15.02.07 ist davon auszugehen, dass die Planung mit den Belangen der Bodendenkmalpflege vereinbar ist, wenn im Bereich der Fundplätze vor Beginn der Baumaßnahmen eine archäologische Ausgrabung durchgeführt wird. Im Verlauf der Planstraße A veranlasst die Stadt Troisdorf darüber hinaus eine begleitende Untersuchung der Straßenbauarbeiten, die zur Klärung noch offener Fragen der Fundabgrenzung und -verteilung beitragen soll. Die Erhaltung der archäologischen Fundplätze im Plangebiet wird nicht verlangt, sondern in das planerische Ermessen der Stadt Troisdorf gestellt. Die im Prospektionsbericht angegebene erhebliche Ausdehnung der nur ungefähr abgegrenzten Fundareale von zusammen 9.700 qm liegt in einer Größenordnung, die eine Integration in die städtebauliche Planung unter Aufrechterhaltung der angestrebten stadtentwicklungspolitischen Ziele nicht mehr zulässt. Eine Erhaltung hätte auch erhebliche Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit der Erschließungsmaßnahme (Verlust von 20 % Nettobaufläche). Von einer Erhaltung der Fundplätze wird deshalb Abstand genommen.

Bei den Sachgütern ist schließlich der Boden als landwirtschaftliche Produktionsgrundlage in vollem Umfang durch die Umsetzung des Bebauungsplanes betroffen.
Versorgungsleitungen sind durch das Vorhaben nicht betroffen, bzw. werden dort, wo sie im Randbereich vorkommen besonders berücksichtigt.

*Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern*
Die natürlichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, hier z.B. Boden als Pflanzenstandort, Lebensraum für Tiere und als Puffer gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser sind aufgrund der vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung zwar eingeschränkt, aber weitgehend funktionsfähig.

### 4.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

*Schutzgut Mensch*

Die Erschließung des geplanten Wohngebietes erfolgt sowohl über die bereits vorhandenen von der Händelstraße abgehenden Stiche (Humperdinckstraße und Brucknerstraße) als auch durch eine zusätzliche Zufahrt von der Offenbachstraße (K 29). Durch die Erschließung von der Händelstraße findet eine Anbindung an die

Umgebungsbebauung statt, wie sie bereits bei der Bebauung der Händelstraße eingeplant worden ist. Über eine zusätzliche leistungsfähige Anbindung an der Offenbachstraße kann ein großer Teil des Ziel- und Quellverkehrs des Gebietes direkt abfließen und vermeidet eine übermäßige verkehrliche Belastung für die Bewohner der Händelstraße (Gutachterliche Stellungnahmen zur erforderlichen Leistungsfähigkeit eines geplanten Knotenpunktes an der K 29, Ingenieurgesellschaft Stolz mbH, Oktober und Dezember 2006, **Anlage 3 u. 4** dieser Begründung).

Um die Orientierungswerte der DIN 18.005 (Schallschutz im Städtebau) von tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) für Verkehrslärm einhalten zu können, sind neben der Errichtung einer 3 m hohen Lärmschutzwand auch passive Schallschutzvorkehrungen zu treffen. Schädliche Einwirkungen auf den Menschen werden damit vermieden.

Die Abfallentsorgung erfolgt nach den Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft (Vermeiden, Verwerten, Beseitigen) über im Abfallwirtschaftsplan des Regierungsbezirkes Köln bzw. des Abfallwirtschaftskonzeptes des Rhein-Sieg-Kreises dafür vorgesehenen Behandlungs-, Verwertungs- und Beseitigungsanlagen. Die ordnungsgemäße Abfallbeseitigung ist damit gesichert.

Um den Bedürfnissen von Familien mit Kindern nach zukommen, wird in dem Neubaugebiet auf einer heute als Acker genutzten Flächen eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbindung Parkanlage und eine mit der Zweckbindung Spielplatz ausgewiesen. Die Alte Uckendorfer Straße behält ihre Funktion als ortsrandnahen Spazierweg, der nur für landwirtschaftlichen Verkehr freigegeben ist.

*Tier- und Pflanzenwelt*
Die Aufstellung des Bebauungsplanes führt gegenüber dem derzeitigen Zustand zu einem Eingriff im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Die einzelnen erfassten Biotoptypen, die durch die zukünftige Erschließung und Bebauung durch Verlust betroffen sind und ihre Werte nach Sporbeck/Ludwig werden in den nachfolgenden Tabellen dargestellt:

| Eingriff aufgrund öffentlicher Verkehrsflächen | | | |
|---|---|---|---|
| Beeinträchtigter Biotoptyp | qm | Biotopwert | Eingriffswert |
| Acker, (HA0) | 16.013 | 7 | 112.091 |
| Grasfluren an Böschungen und Wegrändern, einschl. Bankette (HH7) | 100 | 10 | 1.000 |
| **Summe** | 16.113 | | 113.091 |

| Eingriff aufgrund der Lärmschutzwand | | | |
|---|---|---|---|
| Beeinträchtigter Biotoptyp | qm | Biotopwert | Eingriffswert |
| Acker* (HA0) | 1.005 | 7 | 7.035 |
| Grasfluren an Böschungen und Wegrändern, einschl. Bankette (HH7) | 694 | 10 | 6.940 |
| **Summe** | 1.699 | | 13.975 |

* Die Feldhecke wird entlang der alten Uckendorfer Straße neu festgesetzt und gepflanzt, so dass entlang der Offenbachstraße der ursprüngliche Zustand , hier „Acker“ in die Bilanz eingeht.

| Eingriff aufgrund von Wohnbauflächen | | | |
|---|---|---|---|
| Beeinträchtigter Biotoptyp | qm | Biotopwert | Eingriffswert |
| Acker (HA0) | 77.0119 | 7 | 539.899 |
| Hecke mit einheimischen und Ziergehölzen, hier private Grünfläche (BB2) | 80 | 16 | 1280 |
| **Summe** | 77.199 | | 54.113 |

| Eingriff aufgrund des Regenrückhaltebeckens | | | |
|---|---|---|---|
| Beeinträchtigter Biotoptyp | qm | Biotopwert | Eingriffswert |
| Extensivwiese mit Einzelbäumen (EA 31) | 887 | 15 | 13.305 |
| Hecke mit einheimischen und Ziergehölzen, hier private Grünfläche (BB2) | 80 | 16 | 1.280 |
| **Summe** | 77.199 | | 54.113 |

Die Wertkriterien der zukünftig zu erwartenden Biotoptypen und ihre Gewichtung sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

| geplanter Biotoptyp (LÖLF-Code) | Natürlichkeit | Wiederherstellbarkeit | Gefährdungsgrad | Maturität | Struktur und Artenvielfalt | Häufigkeit im Naturraum | Vollkommenheit | Wert |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hausgarten mit mittlerem Gehölzbestand*** (HJ5) | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 10 |
| Verkehrsbegleitgrün, Ziersträucher (HM52) | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 10 |
| Öffentliche Grünfläche ohne alten Baumbestand (HM1) | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 8 |
| Begrünung des erdüberdeckten RRB (HY2) | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Extensiv genutztes Grünland (EA31)2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 15 |
| Straßenbäume (BF 31) | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 13 |

***Die vergleichsweise großen Grundstücke im Bebauungsplangebiet lassen mehr Spielraum für Gehölzpflanzungen als die sonst üblichen kleinen Reihenhausgrundstücke zu. Daher wird dem Biotoptyp HJ5 für die Wiederherstellbarkeit, für die Maturität und für die Struktur- und Artenvielfalt je ein Wertpunkt, abweichend von Ludwig, hinzugefügt.

Bei der Prognose der zukünftigen Situation für die Tier- und Pflanzenwelt ist davon auszugehen, dass die vorgesehen Bäume im öffentlichen Straßenraum überwiegend eine Gestaltungsfunktion erfüllen. Daher ist für den Eingriff aufgrund des Straßenbaus ein landschaftspflegerischer Ausgleich außerhalb des Plangebietes zu leisten. Somit ist zukünftig von folgender Situation hinsichtlich der Biotopflächen und ihrer Werte auszugehen:

| Ausgleich aufgrund öffentlicher Verkehrsflächen | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Geplanter Biotoptyp | qm | gepl. Biotopwert | Vorh. Biotoptyp | Biotopwert | Wertzuwachs | Ausgleichswert |
| Ersatzmaßnahme Grünlandextensivierung in Kriegsdorf | 10.173 | 15 | Acker | 7 | 8 | 81.384 |
| Ersatzmaßnahme im NSG Siegaue in verschiedenen Flurstücken : Grünlandextensievierung (EA31) | 1.932 | 15 | Acker | 7 | 8 | 15.457 |
| 50 Straßenbäume (a 25 qm) | 1.250 | 13 | Baufeld | 0 | 13 | 16.250 |
| **Summe** | 12.105 | | | | | **113.091** |

Weiterhin wird davon ausgegangen, dass die nicht überbaubaren Flächen als Hausgärten begrünt werden. Dabei wird in den Wohnbauflächen, von der maximal zulässigen Überbauung und Versiegelung durch Nebenanlagen in Höhe von 60% ausge-

gangen. Die Anlage von Hausgärten kann den Verlust der Biotopfunktionen im Plangebiet nicht ausgleichen, daher sind landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes durchzuführen. Somit ist zukünftig von folgender Situation hinsichtlich der Biotopflächen und ihrer Werte auszugehen:

| Ausgleich aufgrund von Wohnbauflächen | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Geplanter Biotoptyp | qm | gepl. Biotopwert | Vorh. Biotoptyp | Biotopwert | Wertzuwachs | Ausgleichswert |
| Nachrichtlich: Wohnbaufläche, überbaut einschl. Nebenanlagen, max. 60% von 77.119 qm | 46.271 | 0 | Baufeld | 0 | 0 | 0 |
| Hausgarten mit geringem Gehölzbestand, 40% von 77.119 qm | 30.848 | 7 | Baufeld | 0 | 7 | 308.476 |
| Grünlandextensivierung innerhalb des Bplangebietes einschl. Gehölzgruppen (EA 31) | 2161 | 15 | Acker | 7 | 89 | 17.288 |
| Ortsrandeingrünung am westl. Rand mit standortgerechten Sträuchern | 260 | 16 | Acker | 7 | 9 | 2.340 |
| Nachrichtlich: Spielplatz (HM 7) | 2.301 | 7 | Acker | 7 | 0 | 0 |
| Öffentliche Grünfläche, Parkanlage ohne alten Baumbestand (HM1) | 2.998 | 8 | Acker | 7 | 1 | 2.998 |
| Ersatzmaßnahme in der Siegaue in verschiedenen Flurstücken : Grünlandextensievierung (EA31) | 26.252 | 15 | Acker | 7 | 8 | 21.016 |
| **Summe** | 79.540 | | | | | 541.118 |

Im Vergleich von Eingriffswerten mit den Ausgleichswerten der Flächen innerhalb des Bebauungsplangebiet ergibt sich eine deutliche Differenz. Dieses ökologische Defizit von insgesamt 21.1016 Werteinheiten ist durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen in der Siegaue, ausgleichbar.

*Boden*

Die Aufstellung des Bebauungsplanes führt gegenüber dem derzeitigen Zustand zu Versiegelung und Überbauung, die durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen mit ausgeglichen werden.

*Wasser*

Das Versickerungsgebot des Landeswassergesetztes ist zu beachten. Die ordnungsgemäße Entsorgung von Abwasser ist gewährleistet. Die Aufstellung des Bebauungsplanes führt zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Grundwasser oder Oberflächenwasser.

*Luft und Klima*
Der Bebauungsplan führt zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft.

*Landschaft*
Die geplante Bebauung orientiert sich in Art und Umfang an der Bebauung, die auch am westlichen Ortsrand von Kriegsdorf besteht. Das Landschaftsbild und das Ortsbild werden am nördlichen Ortsrand durch die Pflanzung von Hecken“ und einer Baumreihe neu gestaltet.

*Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter*
Negative Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Die archäologischen Bodenfunde werden in Abstimmung mit dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege gesichert.

Das Sachgut Boden, das bisher als Standort für die landwirtschaftliche Produktion gedient hat, wird zukünftig als Wohnbaufläche und als zugehörige Erschließungsfläche, sowie als Grünfläche genutzt.

*Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern*
In Folge der Planung wird auch zukünftig der Mensch Hauptwirkfaktor auf die übrigen Schutzgüter sein. Die Aufstellung des Bebauungsplanes führt zu keinen zusätzlichen oder negativen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die vorhanden landwirtschaftliche Nutzung weiterhin fortgeführt würde. Infolge der Nichtdurchführung würde im Bebauungsplangebiet keine Bebauung und Versiegelung mit dem damit verbunden Eingriff in die Biotopfunktion erfolgen. Die Ansprüche des Menschen an das Wohnen würden dann voraussichtlich an anderer Stelle in der Region verwirklicht. Die Stadt Troisdorf könnte von der Entwicklung in der Region abgekoppelt werden mit negativen ökonomischen und sozialen Auswirkungen für die Bürgerinnen und Bürger.

### 4.2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

*Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung*
Durch die Beachtung der entsprechenden bauplanungsrechtlichen Vorschriften und Festsetzungen werden nachteilige Auswirkungen auf den Menschen vermieden.

*Unvermeidbare Auswirkungen und deren Ausgleichbarkeit*
Unvermeidbar ist der Verlust der Biotopfunktion der zu überbauenden Fläche. Festsetzungen auf den Privatgrundstücken innerhalb des Bebauungsplangebietes zur Erhöhung des ökologischen Ausgleichswertes sollen aufgrund der schwierigen Durchsetzbarkeit nicht erfolgen. Daher wird der landschaftspflegerische Ausgleich, der nur in Teilen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes erbracht werden kann,

als landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahme in der Siegaue wie folgt festgesetzt:

*Dem Eingriff aufgrund der öffentlichen Verkehrsflächen, der im Plangebiet ein Defizit von 113.091 ökologischen Werteinheiten nach Sporbeck/Ludwig aufweist, werden heute noch als Acker genutzte Flächen am westlichen Ortsrand von Kriegsdorf, angrenzend an vorhandene landschaftspflegerische Ausgleichspflanzungen zugeordnet. Durch Einsaat ist eine Grünlandfläche entwickeln, die extensiv über einen Zeitraum von mindestens 30 Jahren genutzt werden soll.*

| *Lage der Ersatzflächen* | *Gesamtgröße, qm* | *Zugeordnete Teilfläche in qm* |
|---|---|---|
| *Gem. Sieglar, Flur 28, Flurst. 60/24* | *15.000* | *10.173* |
| *Gem. Bergheim-Müllekoven, Flur 30, Flurst. 104* | *1.360* | *1.360* |
| *Gem. Bergheim-Müllekoven, Flur 30, Flurst. 105* | *1.360* | *572* |
| *Summe* | | *12.105* |

*Die Flurstücke befinden sich im Eigentum der Stadt Troisdorf. Sie wurden ohne Fördermittel erworben. Der Ausgangszustand der Flurstücke wurde 2007 als Acker erfasst.*

Ziel / Begründung: Durch die ökologische Aufwertung der vormaligen Ackerfläche soll der Ausgleich von Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt durch den Verlust von Offenlandlebensräumen ausgeglichen werden. Die Maßnahme in Kriegsdorf grenzt unmittelbar an Ausgleichspflanzungen zu anderen Eingriffen an und ergänzt diese funktional. Die Maßnahme in der Siegaue lehnt sich an die Maßnahmen des Landschaftsplanes Nr. 6 in diesem Bereich an.

*Dem Eingriff aufgrund der Wohnbauflächen, der im Plangebiet ein Defizit von 201.016 ökologischen Werteinheiten nach Sporbeck/Ludwig aufweist, werden heute noch als Acker genutzten Flächen in der Siegniederung, angrenzend an vorhandene und geplante landschaftspflegerische Maßnahme zugeordnet. Weitere Flächen liegen im Bereich des Niederterassenhanges zwischen den Ortslagen Eschmar und Müllekoven und am Mühlengraben östlich der Ortslage Sieglar. Durch Einsaat ist in allen folgenden Flurstücken Grünland zu entwickeln, das extensiv über einen Zeitraum von mindestens 30 Jahren genutzt und gepflegt werden soll.*

| *Lage der Ersatzfläche in* | *Gesamt-größe, qm* | *Zugeordnete Teilfläche in qm* |
|---|---|---|
| *Gem. Bergheim-Müllekoven, Flur 30, Flurst. 20* | *7.425* | *7.425* |
| *Gem. Bergheim-Müllekoven, Flur 30, Flurst. 106* | *1.360* | *117* |
| *Gem Bergheim.Müllekoven, Flur 25, Flurst. 167* | *9.361* | *4.500* |
| *Gem Bergheim.Müllekoven, Flur 25, Flurst. 104* | *997* | 997 |
| *Gem Bergheim.Müllekoven, Flur 25, Flurst. 105* | *1.031* | 1.031 |
| *Gem Bergheim.Müllekoven, Flur 25, Flurst. 106* | *1.148* | 1.148 |
| *Gem Bergheim.Müllekoven, Flur 25, Flurst. 197* | *1.108* | 1.108 |
| *Gem Bergheim.Müllekoven, Flur 25, Flurst. 195* | *1.056* | 1.056 |
| *Gem Sieglar, Flur 4, Flurst. 66* | *19.685* | 8.870 |
| Summe | | 26.252 |

Die Flurstücke befinden sich im Eigentum der Stadt Troisdorf. Der Ausgangszustand wurde 2007 als Acker erfasst.

*Dem Eingriff aufgrund der Lärmschutzwand, der im Plangebiet ein Defizit von 6.424 ökologischen Werteinheiten nach Sporbeck/Ludwig aufweist, wird eine heute noch als Acker genutzten Fläche am Mühlengraben, angrenzend an vorhandene und geplante landschaftspflegerische Maßnahme zugeordnet und am Mühlengraben östlich der Ortslage Sieglar. Durch Einsaat ist Grünland zu entwickeln, das extensiv über einen Zeitraum von mindestens 30 Jahren genutzt und gepflegt werden soll.*

| *Lage der Ersatzfläche in* | *Gesamt-größe, qm* | *Zugeordnete Teilfläche in qm* |
|---|---|---|
| *Gem Sieglar, Flur 4, Flurst. 66* | *19.685* | 803 |

*Dem Eingriff aufgrund des Regenrückhaltebeckens, der im Plangebiet ein Defizit von 14.104 ökologischen Werteinheiten nach Sporbeck/Ludwig aufweist, wird eine heute noch als Acker genutzten Fläche am Mühlengraben, angrenzend an vorhandene und geplante landschaftspflegerische Maßnahme zugeordnet und am Mühlengraben östlich der Ortslage Sieglar. Durch Einsaat ist Grünland zu entwickeln, das extensiv über einen Zeitraum von mindestens 30 Jahren genutzt und gepflegt werden soll*

| *Lage der Ersatzfläche in* | *Gesamt-größe, qm* | *Zugeordnete Teilfläche in qm* |
|---|---|---|
| *Gem Sieglar, Flur 4, Flurst. 66* | *19.685* | 1763 |

Ziel / Begründung: Durch die ökologische Aufwertung der vormaligen Ackerfläche soll der Ausgleich von Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt durch den Verlust von Offenlandbiotopen. Die Maßnahme folgt den Entwicklungszielen des Landschaftsplanes Nr. 6.

Die Maßnahmen bleiben in Trägerschaft der Stadt Troisdorf.

### 4.2.4 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge

Der Bebauungsplan wurde aus dem Regionalplan entwickelt. Die Frage von Standortalternativen stellt sich im Rahmen der knapp bemessenen Flächen nicht. Innenbereichsflächen lassen sich aufgrund der verfassungsmäßigen Eigentumsposition der Grundstücksbesitzer nicht in dem Umfang mobilisieren, wie es der prognostizierte längerfristige Bedarf erfordert.

Hinsichtlich der Erschließung wurde geprüft, das Baugebiet ohne einen weiteren Anschluss an die freie Strecke der K 29 allein über die Händelstraße zu erschließen, um den Eingriff in den straßenbegleitenden Feldheckenbestand zu minimieren und die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der K 29 zu gewährleisten. Im Neubaugebiet selbst könnte der aktive Schallschutz durch eine geschlossene Schallschutzwand ohne Öffnung für eine Straßenanbindung erhöht werden. Dadurch ließe sich auch ein größerer Teil des Straßennetzes im Neubaugebiet als Spielstraße verkehrsberuhigt ausbauen.

In der gutachterlichen Stellungnahme der Ing.ges. Stolz mbH, Kaarst, zur verkehrlichen Anbindung des Baugebietes an die K 29 vom Dez. 2006 (**Anlage 4** dieser Begründung) sind die Leistungsfähigkeit einer solchen Erschließungsvariante und deren Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz, insbesondere die Händelstraße, ermittelt worden. Die zu erwartenden Verkehre können zwar am Knotenpunkt Händelstraße / Offenbachstraße (K 29) ohne Probleme abgewickelt werden, allerdings würde die Verkehrszunahme in der Händelstraße, die derzeit als Anliegerstraße mit 900 Kfz/24 h belastet ist, mit fast 1.100 zusätzlichen Kfz/24 h (+120 %) den heutigen eher reinen Erschließungscharakter der Straße erheblich verändern. Den nachteiligen Auswirkungen ließe sich in einem Bestandgebiet, das sich durch große Wohnruhe auszeichnet, schwierig begegnen, zumal das mit der K 29 in der Ortslage dicht vermaschte Straßennetz kaum ähnliche Beispiele einer Verkehrskonzentration in der flächenhaften Erschließung liefert. Um mit der Planung nicht eine spürbare Verschlechterung der Wohnlagen in der Händelstraße zu verursachen, wurde von dieser Erschließungsvariante Abstand genommen. Auch deshalb, weil die Offenbachstraße bereits heute durch Engstellen und Fußgängerüberwege in ihrer Zügigkeit mit Blick auf die Verkehrssicherheit reduziert wurde und die Option der Abstufung von der Kreisstraße zur Gemeindestraße nach Fertigstellung der Ortsumgehung in Aussicht steht. Einer zusätzlichen Anbindung des Baugebietes stehen verkehrliche Belange somit nicht entgegen.

Bezüglich der Lage und Höhe der Lärmschutzwand wurden verschiedenen Ausführungsvarianten auf ihre Wirksamkeit im Verhältnis zum Aufwand und zum Eingriff in die vorhandene Feldhecke an der Offenbachstraße geprüft. Eine straßenferne Lage ohne Eingriff in die Feldhecke hätte eine 5,50 m bis 6,0 m hohe Wand über Straßenoberkante hinter der Hecke im Baugebiet erfordert, um im 1. Oberschoss aktiven Schallschutz zu gewährleisten. Das niedrigere Gelände im Baugebiet hinzugerechnet, müssten 6,50 bis 7,0 m Wandhöhe optisch bewältigt werden (schalltechnische Untersuchung vom 08.07.06, Schallschutzprojekt Vogel, Troisdorf). Bei einer niedrigeren Wandhöhe von effektiv 4,50 m bis 5,0 m wäre zusätzlich ergänzender passiver Schallschutz in den Obergeschossen der zur Straße nächstgelegenen Gebäudereihe erforderlich (Nachtrag vom 06.12.06, Schallschutzprojekt Vogel, Troisdorf). Die straßennahe Variante mit vollständigem aktivem Schallschutz war zunächst mit 2 m Ab-

stand zur Gehwegkante berechnet worden und hätte eine Wandhöhe von 4 m zur Folge gehabt. Aufgrund vorhandener Leitungen muss der Abstand jedoch auf 4 m verdoppelt werden, sodass auch bei einer straßennahen Lösung dieser Höhe ein vollständiger aktiver Schallschutz im 1. Obergeschoss nicht gewährleistet werden kann und ein Eingriff in die Hecke unvermeidbar ist. In Anbetracht des verhältnismäßig geringen Gewinns an zusätzlichem Schallschutz wurde zugunsten einer optisch einfügsameren, niedrigeren Wand vom vollständigen aktiven Schutz im 1. Obergeschoss Abstand genommen, zumal sich Dachgeschoss bzw. Spitzboden ohnehin nicht aktiv schützen lassen. Für das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß aller Außenbauteile der betroffenen Fassaden von 30 bis 35 dB (A) genügen verhältnismäßig einfache technische Vorkehrungen.
Da die vorhandene Feldhecke aufgrund der vertraglichen Regelung vom 16.02.07 mit der unteren Landschaftsbehörde des Rhein-Sieg-Kreises über eine Ersatzmaßnahme im Geltungsbereich des Bebauungsplanes in ihrem Schutzstatus als geschützter Landschaftsbestandteil aufgehoben worden ist, sind Eingriffe dort der Abwägung der Stadt Troisdorf zugänglich. Davon macht die Stadt Troisdorf Gebrauch, um durch eine Teilrodung der Hecke an der Straße im Verhältnis zur erforderlichen Schutzwirkung die niedrigstmögliche Wand zu erhalten und insgesamt zu einem ausgewogenen Planungskonzept zu kommen. Von den in der abschließenden schalltechnischen Untersuchung vom 09.03.07, Schallschutzprojekt Vogel, Troisdorf (**Anlage 5** dieser Begründung) vorgeschlagenen Wandhöhen von 2,50 m bis 3,0 m bzw. durchgängig 3 m wurde der Höhe von 3 m der Vorzug gegeben, um auch für den Prognose-Nullfall (also ohne zeitnahe Realisierung der Ortsumgehung K 29 n) den Schallschutz für den Außenwohnbereich garantieren zu können. Im Planfalle würden sich Reserven ergeben, die eine Reduzierung der passiven Schallschutzmaßnahmen zur Folge hätten.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und Behörden wurde eine städtebauliche Variante mit einer platzartigen Mitte zur Diskussion gestellt. Die gewählte Planvariante, die aus ökologischen Gründen auch von der Unteren Landschaftsbehörde favorisiert worden ist, will dagegen ein Stück des umgebenden Landschaftsraum in das Baugebiet hineinziehen und verfolgt weniger einen städtischen Charakter, der dem Gebiet mit einem rechteckigen Platzelement verliehen worden wäre. Die überwiegende Nutzung als Spielplatz hätte wiederum im Widerspruch zur Form gestanden, die eher einen freien Schmuckplatz hätte erwarten lassen.

Weitere Varianten sind hinsichtlich des Grünkorridors am Nordrand des Baugebietes untersucht worden. Auf Empfehlung des BUND Rhein-Sieg (Stellungnahme vom 23.12.06) wurde der Korridor nach Osten verbreitert, bei der gewählten Lösung in einer trichterartigen Form, um einen besseren Anschluss an die Freifläche südlich der Eisporthalle am Rotter See zu erhalten. Die zurückgenommene Nettobaufläche beträgt rd. 2.000 qm. Eine weitere halbkreisförmige oder rechteckige Rücknahme würde die Freifläche zwar erhöhen, läge aber im Bereich des Einmündungspunktes der Offenbachstraße in die Kriegsdorfer Straße, also dort, wo die Trennwirkung besonders groß und die Wirkung im Sinne eines Biotopverbundes besonders gering ist. Der Verlust an Wohnbaufläche steht dabei nach Auffassung der Stadt Troisdorf in keinem angemessenen Verhältnis zum ökologischen Gewinn. Deshalb wurde von einer weiteren Rücknahme der Wohnbaufläche Abstand genommen.

## 4.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, Zusammenfassung

### 4.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der technische und sonstige Verfahren bei der Umweltprüfung, Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Prüfung erfolgte auf der Grundlage der Auswertung der zur Verfügung stehenden Umweltdaten, Stellungnahmen der Fachbehörden, des Fachgutachtens zum Lärmschutz und einer eigenen Biotoptypenkartierung des von der Neubebauung betroffenen Bereiches. Grundlage zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes ist dabei das „Verfahren zur Überprüfung von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion (Sporbeck / Ludwig, D. 1991).

Verlässliche Aussagen zur Abgrenzung der vorgefundenen Bodenfunde und Befundsind erst im Zuge der weiteren Ausgrabung möglich. Aufgrund dessen setzt der Bebauungsplan im Sinne eines "Grabungsgebietes" zwei Ausgrabungsbereiche fest, die bauvorbereitend von einer von der Stadt zu beauftragenden Fachfirma zu untersuchen sind. Im übrigen Plangebiet erfolgen - soweit ggf. erforderlich - weitere Sicherungen in enger Abstimmung zwischen dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege und der Stadt Troisdorf als Erschließungsträgerin mit dem Ziel, die zeitlichen Vorstellungen zur Durchführung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen.

### 4.3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Die Durchführung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung werden von der Stadt Troisdorf selbst durchgeführt und entsprechend überwacht. Soweit besondere Vorkehrungen für den baulichen Schallschutz erforderlich sind, erfolgt die Überwachung, soweit dies im Rahmen der bauaufsichtlichen Verfahren möglich ist.

### 4.3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Aufstellung des Bebauungsplanes K 74, Bl. 4 führt zu einer Erweiterung von Bauflächen für ein- bis zweigeschossige Einzel- oder Doppelhäuser. Konflikte zu anderen Schutzgütern treten soweit erkennbar im Wesentlichen nicht auf. Mit den Erschließungsflächen sowie den Nebenflächen auf den geplanten Baugrundstücken können gemäß Bebauungsplanfestsetzungen 170 bis 200 Wohneinheiten neu entstehen.

Aufgrund der Schallimmissionen aus dem Kfz-Verkehr der Offenbachstraße wird an der Offenbachstraße eine Lärmschutzwand errichtet, die durch Abflanzungen in das Ortsbild eingebunden wird. Der Schallschutz ist durch ergänzende passiven Schutzvorkehrungen gewährleistet. Schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen werden damit vermieden.

Aufgrund des geplanten Neubaus geht in erster Linie die Biotopfunktion der Ackerfläche verloren. Der Eingriff in die Biotopfunktion gilt mit der Umsetzung der landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen, Anlage von extensiv zu nutzendem Grünland, und Zulassen von Sukzession im Überschwemmungsgebiet, als ausgeglichen. Diese Ausgleichsmaßnahmen gelten gleichzeitig als Ausgleich für den Eingriff in die Bodenfunktionen, die durch Überbauung und Versiegelung verloren gehen.

Durch die neue Flächennutzung gehen archäologische Bodenfunde verloren, die jedoch zuvor durch wissenschaftliche Dokumentation gesichert werden. Unwiederbringlich geht auch landwirtschaftliche Produktionsfläche als Sachgut verloren. Die Anlage und Pflege der Ausgleichsmaßnahmen soll, sofern möglich mit landwirtschaftlichen Betrieben erfolgen.

Mit dem Bebauungsplan sind keine erheblichen Auswirkungen auf die übrigen Schutzgüter verbunden.

Unter Beachtung der Festsetzungen und Hinweise des Bebauungsplanes ist davon auszugehen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter in Folge des Bebauungsplanes zu erwarten sind.

# 5. Begründung einzelner Festsetzungen des Bebauungsplanes

## 5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Als Art der Nutzung ist allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Durch Ausschluss aller nach Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störenden Gewerbebetriebe, sowie per se nicht in Betracht kommender Nutzungen wie Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) wird der Charakter des Gebietes dem reinen Wohngebiet angenähert, ohne dass damit zugleich der höchste Immissionsstandard, den die BauNVO allein dem reinen Wohngebiet vorbehalten hat, verbindlich wird. Die Auswirkungen der Kreisstraße K 29 auf einen Teil des Gebietes, die Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen, aber auch Nutzungen, die im Gebiet zulässig sein sollen wie z. B. eine Kinderbetreuungseinrichtung oder eine Massagepraxis, legen es nahe, keine am reinen Wohngebiet orientierte monofunktionale Ausrichtung des Gebietes vorzusehen.

Die Zahl der zulässigen Wohnungen je Wohngebäude ist auf 2 Wohnungen beschränkt, um das planerische Ziel eines Einfamilienhausgebietes zu sichern. Bei 2 Wohnungen besteht die Möglichkeit auch für Mehrgenerationenhäuser, die durch die Festsetzung nicht ausgeschlossen werden sollen.

Als Maß der Nutzung ist eine höchstzulässige Grundflächenzahl von 0,35 festgesetzt, um eine den städtebaulichen Zielen entsprechende Wohndichte unterhalb der maximal nach § 17 BauNVO zulässigen Grundflächenzahl von 0,4 zu erreichen. Da die Wohnqualität auch von der absoluten Größe der Wohnbaugrundstücke bestimmt

wird, sind neben dem relativen Verhältnis noch Mindestgrundstücksgrößen festgesetzt von 400 qm je Einzelhaus und 250 qm je Doppelhaushälfte. Eine Ausnahmevorschrift über zulässige Unterschreitungen bis 5 % lässt eine flexible Handhabung zu. Die festgesetzten Werte werden für angemessen gehalten, sind marktgängig und wurden mit Erfolg bei einer Reihe neuerer Baumaßnahmen umgesetzt.

Der Bebauungsplan macht davon Gebrauch, abweichend von der Regelvorschrift des § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO abweichende Bestimmungen für Nebenflächen zu treffen. Um dem erkennbaren Bedarf für z. B. Garagen, Zufahrten, Zugängen, Terrassen, Wintergärten, Schwimmbecken, Gartenhäuser, etc. Rechnung zu tragen, wird die Kraft Verordnung gültige hälftige Überschreitung angehoben bis zu einer Gesamt-Grundflächenzahl von 0,6. Der Verordnungsgeber hat dieses Maß als Höchstmaß in Wohngebieten festgelegt mit der Möglichkeit, dass weitere Überschreitungen in geringfügigem Ausmaß zugelassen werden können. In begründeten Einzelfällen kann darüber hinaus unter bestimmten Voraussetzungen (geringfügige Auswirkungen auf die natürliche Funktion des Bodens oder wesentlicher Erschwerung der zweckentsprechenden Bodennutzung) eine weitere Überschreitung zugelassen werden. Allgemeine Gründe, die eine höhere Festsetzung in diesem Baugebiet rechtfertigen würden, sind nicht erkennbar.

Zur Bestimmung des Maßes der Nutzung sind weiterhin die Zahl der Vollgeschosse festgesetzt und die Gebäudehöhen. Da im Gebiet geneigte Dächer festgesetzt sind, werden zur genaueren Bestimmung Trauf- und Firsthöhen festgelegt, die die Kubatur des Baukörpers und das städtebauliche Erscheinungsbild wesentlich bestimmen. Der dem Bebauungsplan zugrunde liegende städtebauliche Entwurf geht von zwei Baukörperhöhen aus. Es gibt Bereiche, wo zwei Vollgeschossen mit ausbaubarem Dachgeschoss zulässig sind und Bereiche, bei denen das zweite Vollgeschoss in einem Dachgeschoss mit höherem Drempel liegt, über dem sich noch ein ausbaubarer Spitzboden befindet. Die größeren Höhen sind entlang der Haupterschließungsstraße zulässig oder schließen am heutigen Ortsrand an diese bereits realisierten Höhen an. Sie verdeutlichen auch in der Höhenhierarchie den zentralen Bereich des Baugebietes. Diese Bebauung ist zugleich zwingend zweigeschossig festgesetzt. Die niedrigeren Trauf- und Firsthöhen sind hingegen Maximalhöhen, die nach den individuellen Gestaltungsvorstellungen der Bauherren auch bis zur Eingeschossigkeit unterschritten werden dürfen. Am neuen Ortsrand sind die niedrigeren Höhen im Sinne einer Abstaffelung festgesetzt, um mit der vorhandenen und der geplanten Landschaftshecke die Gebäudefassaden zur freien Landschaft hin stärker abschirmen zu können. In den inneren Wohnnachbarschaften kommt der niedrigere Typ ebenfalls zum Tragen, damit sich in den geschlossenen Lagen die Abstände vom optischen Erscheinungsbild her vergrößern.

## 5.2 Bauweise, überbaubare Flächen, Stellung der Baukörper

Im Plangebiet sind nur Grundstücke für Einzel- und Doppelhäuser ausgewiesen. Doppelhäuser vereinen Vorzüge eines freistehenden Hauses mit den Vorteilen einer größeren Kosten und Flächen sparenden Verdichtung. In der Wohnqualität deutlich schlechter zu bewertende Hausgruppen (Reihenhäuser) entsprechen vom Wohnstandard nicht der Zielvorstellung für dieses Plangebiet und bleiben als Hausform unberücksichtigt. Durch eine Vielzahl von Bauvorhaben in der Vergangenheit an un-

terschiedlichen Standorten im Stadtgebiet, u. a. auch in der städtischen Entwicklungsmaßnahme "Am Krausacker" in Troisdorf-Bergheim, ist diese Bauform im Stadtgebiet gut vertreten und wird auf dem Immobilienmarkt im Bestand in ausreichendem Umfang angeboten. Ein besonderes Anliegen der Planung ist hingegen die Bereitstellung von kommunalem Bauland für freistehende Einfamilienhäuser, da Grundstücke für diese Wohnform auf dem freien Grundstücksmarkt nur schwer erworben werden können. Bauträgermaßnahmen konzentrieren sich fast ausschließlich auf Doppel- und Reihenhäuser und konkurrieren mit Einzelbauherren freistehender Einfamilienhäuser auf dem Grundstücksmarkt, die oft das Nachsehen haben.

Eine Dichteverteilung ist nur insoweit vorgegeben, als dass die höheren Gebäude überwiegend als Doppelhäuser festgesetzt sind. Ansonsten sind im Baugebiet wahlweise Einzel- oder Doppelhäuser zulässig. Die Bauform soll erst bei der Grundstücksvergabe im privatrechtlichen Grundstückskaufvertrag vorgegeben werden, damit die Stadt bei der Veräußerung flexibel auf das Marktgeschehen und den aktuellen Bedarf reagieren kann.

Die überbaubaren Flächen sind überall dort straßenbegleitend mit klassischen Vorgartenzonen festgesetzt, wo die Ausrichtung der Baukörper eine klare Zuordnung von Vor- und Hintergärten zulässt. Um die Erlebbarkeit der städtebaulichen Gestaltungsabsichten zu gewährleisten, soll den zu erwartenden individuell sehr unterschiedlichen Gebäudearchitekturen eine gemeinsame Flucht gegeben werden. In Bereichen mit klassischen Vorgärten sind deshalb straßenseitig Baulinien festgesetzt. Rückwärtige Baugrenzen legen die Verträglichkeit der Bebauung im nachbarschaftlichen Kontext als Maximalmaß fest. Die Bautiefen bewegen sich im Bereich zwischen 12 m und 15 m in Abhängigkeit von der zulässigen Stellung der Baukörper (Hauptfirstrichtung).

Diese ist vorwiegend traufständig festgesetzt. Bei Doppelhausbebauung ist üblicher Weise von Traufstellung auszugehen, sodass diese Stellung den Regelfall für Doppelhäuser darstellt. Am Ortsrand ist ebenfalls die Traufstellung festgesetzt, weil traufständige Hausdächer im Landschaftsbild eine einfügsamere Silhouette als Giebelansichten darstellen. Die inneren Wohnnachbarschaften sind durch einen Wechsel der Hauptfirstrichtung aufgelockert, die von einer zur anderen Straßenseite wechselt. Die giebelständige Anordnung erlaubt auch geringere Grundstücksbreiten, die hier einer effizienten Grundstücksaufteilung dienlich sind.

## 5.3 Garagen, Carports und Stellplätze

Die von Garagen und Carports ausgehenden Wirkungen können das Wohnen durchaus stören, sodass es zur Vermeidung von Konflikten und im Interesse eines geordneten städtebaulichen Erscheinungsbildes zweckmäßig ist, im Bebauungsplan für diese Anlagen Regelungen zu treffen. Einer intakten Vorgartenzone, die sich idealer Weise als einsehbarer, halböffentlicher Übergangsbereich zwischen öffentlicher und privater Fläche darstellt, sind Einbauten in der Größe von Garagen und Carports abträglich, welche die private bauliche Nutzung distanzlos bis unmittelbar an die öffentliche Fläche ausdehnen. Die Überschaubarkeit und das Erscheinungsbild der Vorgartenzone werden dadurch erheblich beeinträchtigt. Deshalb sind Garagen, Carports und Stellplätze im Bereich vor der vorderen Baulinie oder Baugrenze

unzulässig. Rückwärtig bis weit in den Hintergarten geschobenen Garagen und Carports können störend in der dortigen privaten Grün- und Ruhezone wirken. Da im Bereich der am Haus liegenden Terrassen durch diese Anlagen ein erwünschte Sicht- und Schallschutz geschaffen werden kann, ist eine Überschreitung der rückwärtigen Baugrenze bis zu 3 m zulässig.

Offene Stellplätze können ausnahmsweise auch an anderer Stelle zugelassen werden, wenn sie rückwärtige Wohngärten nicht stören, die festgesetzte Grundflächenzahl nicht überschritten wird und der Straßenausbau nicht entgegensteht. Mit dieser Ausnahmevorschrift soll dem Bedürfnis Rechnung getragen werden, ggf. auch nicht überdachte Stellplätze (zusätzlich) auf dem Grundstück unterzubringen, die baulich weiniger in Erscheinung treten und deshalb auch abweichend von den zugewiesenen Garagen- und Carportstandorten vertretbar sein können.

## 5.4 Nebenanlagen

Die Höhe von Einfriedungen wird auf max. 1,80 m festgesetzt, um eine optische Verträglichkeit noch zu gewährleisten und gleichzeitig dem vielfach bestehenden Bedürfnis nach Schutz vor Einsicht in die Privatsphäre zu entsprechen. Auch Sicherheitsgesichtspunkte werden immer wieder angeführt. Um einen besseren Schallschutz zwischen Doppelhausterrassen zu ermöglichen, sind in diesen Fällen auch 2 m hohe Einfriedungen zulässig. Die Einfriedungsart soll sich an der nachbarrechtlich maßgebenden Ortsüblichkeit orientieren, die auch zu niedrigeren Einfriedungen führen kann. Weitere öffentlich-rechtliche Regelungen für Einfriedungen zwischen privaten Grundstücken werden für nicht erforderlich gehalten und sind nur eingeschränkt vollzugstauglich.

Da an öffentlichen Flächen Einfriedungen über 1 m genehmigungsbedürftig sind, kann in diesen Fällen verwaltungsseitig geprüft werden, ob es sich um einen Vorgarten oder einen eher der Privatsphäre zuzuordnenden rückwärtigen oder seitlichen Gartenbereich handelt. In Abhängigkeit von der Situation sind daher Einfriedungen auf der Grundlage einer einfachen Kann-Vorschrift bis 1,80 m zulässig.

## 5.5 Verkehr

### 5.5.1 Individualverkehr

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Offenbachstraße, die als klassifizierte Kreisstraße K 29 den Geltungsbereich an der Südostgrenze tangiert. Aufgrund der gutachterlichen Stellungnahme der Ing.ges. Stolz mbH, Kaarst, zur erforderlichen Leistungsfähigkeit einer Direktanbindung des Baugebietes an der K 29 vom Nov. 2006 (**Anlage 3** dieser Begründung) ist die Funktionsfähigkeit eines solchen Knotens ohne besondere Linksabbiegespuren nachgewiesen. Eine ergänzende Untersuchung der Ing.ges. Stolz mbH zur Verkehrsmengenverteilung und Leistungsfähigkeit für eine ausschließlich indirekte Erschließung über die Händelstraße vom Dez. 2006 (**Anlage 4** dieser Begründung) zeigt, dass bei dieser Form der äußeren Erschließung der vorhandene Wohnbereich Händelstraße eine wesentliche Verschlechterung der Wohnverhältnisse durch eine Verkehrszunahme um 120 % erfährt.

Der Bebauungsplan sieht deshalb in Abstimmung mit dem Rhein-Sieg-Kreis als Straßenbaulastträger neben einer indirekten Erschließung über zwei zur Erschließung des Gebiets bereits vorgehaltener Anschlüsse an der Händelstraße eine Entlastung in Form eines neuen Anbindungspunktes an die freie Strecke der K 29 vor. Dieser Punkt liegt in einem ausreichenden Abstand von 120 m zu dem geplanten Einmündungspunkt der Offenbachstraße in die Kriegsdorfer Straße, der bereits so hergestellt ist , dass die Kriegsdorfer Straße als neue Ortsumgehung K 29n in weitem Bogen am Rotter See vorbei fortgeführt werden kann. Die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau dieser Straße werden durch die Aufstellung des Bebauungsplanes K 163 geschaffen, der im Verfahren derzeit noch nicht abgeschlossen ist.

Der inneren Erschließung dient eine durchgehende Haupterschließungsstraße, die ein Trennprofil erhalten soll mit beidseitigen Gehwegen von 1,75 m Breite, wechselseitigen 2 m breiten Parkstreifen und einer 5,50 m breiten Fahrbahn. Dazu ist im Bebauungsplan eine Gesamtbreite der Verkehrsfläche von 11 m ausgewiesen. Zur Erschließung einzelner weiterer Wohnnachbarschaften sind an die Haupterschließung Schleifen-, Ring- und Stichstraßen angeschlossen, die ohne Trennung der Verkehrsarten verkehrsberuhigt ausgebaut werden sollen (Spielstraßen) und eine Breite von 4,75 m bis 7,50 m aufweisen. Die gewählten Straßentypen entsprechen den Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen (EAE) der Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen. Die von der Rhein-Sieg-Abfallgesellschaft empfohlenen Wendeanlagen für ein dreiachsiges Müllfahrzeug sind berücksichtigt.

In den Straßen ist ausreichender öffentlicher Parkraum vorhanden, der je nach Anzahl der verwirklichten Wohneinheiten rd. 50 bis 60 % des notwendigen Stellplatzbedarfes entspricht. D. h., dass statistisch für zwei Häuser ein Besucherparkstand im öffentlichen Straßenraum zur Verfügung steht. Aufgrund der peripheren Lage des Stadtteils Kriegsdorf und der Zielgruppen, die mit dem Baugebiet angesprochen werden sollen, wird diese verhältnismäßig hohe öffentliche Parkraumversorgung für angemessen gehalten.

### 5.5.2 Öffentlicher Personennahverkehr, Fußgänger- und Radverkehr

Mehr als drei Viertel des Plangebietes liegen in einem 300 m-Radius um die Bushaltestelle Händelstraße, die von den Linien 507 und 508 bedient wird. Die Troisdorfer Stadtbuslinie 507 fährt wochentags in einem 30-Minuten-Takt und verbindet das Baugebiet mit den Stadtteilen Spich, Sieglar, Oberlar und Troisdorf. Die Linie 507 verkehrt auf der durch Troisdorf führenden Strecke zwischen Köln-Wahn und St. Augustin, wochentags ebenfalls im 30-Minuten-Takt.

Die K 29 verfügt über beidseitige Geh- und Radwege. Über den Wirtschaftsweg "Alte Uckendorfer Straße" ist das Gebiet an das Radwanderwegenetz angebunden und das Wegenetz um den Rotter See, das nach Querung der Kriegsdorfer Straße erreicht wird. Eine fußläufige Wegeverbindung aus dem Gebiet führt direkt zu der Einmündung Offenbachstraße, die nach Fertigstellung der K 29n als signalgeregelter Knotenpunkt den Übergang zum Rotter See darstellt. Ein weiterer separater Fußweg läuft auf kurzem Wege direkt auf die Bushaltestelle Händelstraße zu.

## 5.6 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Das Neubaugebiet liegt an der Offenbachstraße und Kriegsdorfer Straße, die als Kreisstraße K 29 eine Verkehrsmenge von 9.100 Kfz/24h abwickelt (Analysewert Gutachten IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Aug. 2003, Niederzier, zur L 332n, Ortsumgehung Troisdorf-Sieglar/Eschmar). Für 2015 prognostiziert das Gutachten 12.600 Kfz/24h für die Offenbachstraße im Prognose-Nullfall, d. h. ohne Verwirklichung des für 2010 vorgesehenen Baus der K 29n. Der Planfall für 2015, also mit Bau der K 29n, reduziert in der Prognose die Verkehrsmenge in der Offenbachstraße auf 6300 Kfz/24h und verlagert eine etwa gleichgroße Menge von 6745 Kfz/24h auf die K 29n, die im Verlauf der Kriegsdorfer Straße das Baugebiet tangiert. Die beauftragte schalltechnische Untersuchung zur Dimensionierung des Schallschutzes für das Bebauungsplangebiet (**Anlage 5** dieser Begründung) kommt zu dem Ergebnis, dass für das Baugebiet für die bestehende Verkehrsbelastung und die beiden Planfälle Schallschutzvorkehrungen erforderlich sind, in etwas unterschiedlicher Dimensionierung. Eine Konfliktbewältigung allein im Wege eines Schutzabstandes würde zu erheblichen Flächenverlusten führen, sodass unter Abwägungsgesichtspunkten eine Kombination aus aktiven und passiven Maßnahmen festgesetzt ist. Die Errichtung der festgesetzten 3 m hohen Schallschutzwand gewährleistet im Wesentlichen den Schutz des Außenwohnbereiches in den Hausgärten. Die vor der Wand auf der Straßenseite entlang führende Trasse von Versorgungsleitungen erlaubt nur eine Eingrünung der Wand mit nicht tiefwurzelnden niedrigen Sträuchern, sodass sich eine höhere Wand nur unzureichend bepflanzen ließe mit negativen Folgen für das Orts- und Landschaftsbild.

Die passiven Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden im Nahbereich hinter der Schallschutzwand beschränken sich auf die Ober- und Dachgeschosse, die nur durch optisch nicht vertretbare Wandhöhen aktiv zu schützen wären. Die Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte liegt überwiegend nicht über dem höheren Immissionsgrenzwert von 59 dB (A) tags und 49 dB (A) nachts nach der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV, sodass bei einem üblichen Wand-Fenster-Verhältnis bereits Fenster ohne besonderen technischen Aufwand die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18.005 gewährleisten. Fenster der Schallschutzklasse 1 oder 2 (Schalldämm-Maß 27 bzw. 32 dB (A) nach VDI-Richtlinie 2710) erfüllen die Schallschutzanforderungen. Weil bei Spaltlüftung die Dämmwirkung jedoch nur noch 15 dB (A) beträgt und ein empfohlener Innenraumpegel von 30 dB (A) in Schlafräumen nicht unterschritten werden sollte, ist ergänzend eine schallgedämmte Lüftung nach dem Stand der Technik von max. 28 dB (A) für die betreffenden Räume festgesetzt.

## 5.7 Ver- und Entsorgung

Zur Entwässerung des Gebietes ist im äußerten Westen ein Rückhaltebecken erforderlich, das unterirdisch anzulegen und dessen Oberfläche zu begrünen ist. Der Bebauungsplan setzt oberirdisch öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "extensive Spielwiese" fest, sodass sich der Eingriff in die bisher festgesetzte Nutzung auf die Bauphase und die Beeinträchtigung der ökologischen Funktion durch die Unterbauung beschränkt. Mit Realisierung dieser Maßnahme können bestehende hydraulische Probleme im Netz der Mischkanalisation beseitigt und die im Gebiet anfal-

lenden Schmutzwässer nach den anerkannten Regeln der Technik abgeleitet werden.

Das Niederschlagswasser ist gem. § 51 a Landeswassergesetz auf den privaten Grundstücken zu versickern. Zum Nachweis der Versickerungsfähigkeit ist eine tiefbautechn. Beurteilung & Untersuchungen zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes bei der GBU Geologie-, Bau- u. Umweltconsult, Alfter (**Anlage 1** dieser Begründung) in Auftrag gegeben worden. Nach dem Bericht vom 06.07.06 ist eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich, wenn ein Bodenaustausch im Bereich der ca. 1,10 m starken, nicht ausreichend versickerungsfähigen Lehmdeckschicht vorgenommen wird. Mittels eines Mulden-Rigolen-System können auch die Anforderungen in der Wasserschutzzone III B (Wasserwerk Köln-Zündorf) erfüllt werden.

Alle erforderlichen Versorgungsleitungen für Gas, Wasser, Strom und Telekommunikation sind in der Offenbachstraße und der Händelstraße vorhanden und können herangeführt werden. Im Bereich der zentralen Grünfläche ist ein Trafostandort erforderlich, der in Abstimmung mit den Stadtwerken als Versorgungsfläche festgesetzt ist.

## 5.8 Flächen zur Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern, Grün- und Freiflächen, landschaftspflegerische Flächen und Maßnahmen

Der Bebauungsplan setzt im Zentrum des Gebietes einen 2.100 qm großen Kinderspielplatz als Grünfläche fest, der den Bedarf an Spielmöglichkeiten im Neubaubedarf decken soll. Mit der Zweckbestimmung Parkanlage schließt eine öffentliche Grünfläche an. Baumreihen, die stadtbildwirksam diesen zentralen Grünraum fassen, sind als Einzelbäume festgesetzt. Zusammen mit diesen Bäumen sind mind. 50 Straßenbäume im Plangebiet zu pflanzen. Entlang des Wirtschaftsweges "Alte Uckendorfer Straße" ist auf der Bebauungsseite ein Grünstreifen mit Baumreihe nachrichtlich übernommen, der die Umsetzung einer bestehenden externen landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahme darstellt und sich gut in den Kontext der landschaftspflegerischen Begleitplanung für die neue Ortsrandgestaltung einfügt.

Auf der Feldseite des Weges ist die dort vorhandene Feldhecke nachrichtlich als geschützter Landschaftsbestandteil übernommen und in Überlagerung mit der Festsetzung einer privaten Grünfläche als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Die überlagernde Festsetzung als private Grünfläche entspricht der Zielvorstellung, die Hecke in ein beabsichtigtes privates Golfplatzprojekt zu integrieren.

Die Verlängerung der vorhandenen Feldhecke, die als Ersatzmaßnahme mit dem Rhein-Sieg-Kreis öffentlich-rechtlich für die Aufgabe der Feldhecke an der Offenbachstraße vereinbart wurde, ist ebenfalls als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft sowie als private Grünfläche festgesetzt. Die Maßnahme ist zugleich nachrichtlich als geschützter Landschaftsbestandteil i. S. des Landschaftsplanes gekennzeichnet.

Die Feldhecken an der "Alten Uckendorfer Straße" sollen i. S. des Biotopverbunds wirken und das kleine Wäldchen westlich des Plangebietes mit dem Rotter See ver-

binden. Dazu wird auf der Bebauungsseite eine trichterförmige Erweiterung geschaffen, die als Brückenkopf wandernden Tiere, deren Revier sich bis zum Rotter See erstreckt, als Rückzugs- und Deckungsraum für die Straßenquerung dienen soll. Dieser Raum ist als Fläche für Maßnahmen zum Schutz-, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

Die vorhandene Feldhecke an der Offenbachstraße ist von der Unteren Landschaftsbehörde des Rhein-Sieg-Kreises aus dem Schutz als geschützter Landschaftsbestandteil entlassen. Die geplanten Eingriffe mit dem Bau der Straßenanbindung und dem Bau von zwei Fußwegen durch die Hecke hindurch sowie die teilweise Entfernung der Hecke an der Straßenseite zur Errichtung einer Schallschutzwand in ca. 1 m Abstand von den nächstgelegenen vorhanden Versorgungsleitungen unterliegen der planerischen Abwägung der Stadt Troisdorf. Die Eingriffe werden als unvermeidbar angesehen. Der verbleibende Rest der Feldhecke ist als zu erhaltende Bepflanzung festgesetzt mit der Zweckbestimmung "Schutzpflanzung". Auf der Bebauungsseite ist ein 4 m breiter Pflegestreifen als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Abstandsgrün" festgesetzt, um eine rationelle maschinelle Pflege der starkwüchsigen, heimischen Heckengehölze zu ermöglichen. Zwischen Straße und Lärmschutzwand ist eine Fläche zur Anpflanzung mit nicht tief wurzelnden Sträuchern als Wandbegrünung festgesetzt.

Eine weitere Hecke entlang des Fußweges am heutigen Ortsrand (rückwärtig Händelstraße) ist schmaler und kein geschützter Landschaftsbestandteil. Im Sinne einer Minimierung der Eingriffe in vorhandene Vegetationsbestände soll die Hecke zur Abschirmung gegenüber dem Weg weitestgehend erhalten und in die Gärten im Neubaugebiet einbezogen werden.

## 5.9 Örtliche Bauvorschriften (Gestaltungsvorschriften)

In die Planzeichnung des Bebauungsplanes sind örtliche Bauvorschriften (Gestaltungsvorschriften) zur Dachform und Dachneigung aufgenommen, da diese in einem unmittelbaren Zusammenhang zu anderen planungsrechtlichen Festsetzungen stehen, insbesondere den festgesetzten Gebäudehöhen.

Als Dachform ist überwiegend das ortstypische Satteldach festgesetzt mit einer Neigung von 38° bis 45°. Um Gestaltungsspielraum auch für die Gebäudearchitektur zu eröffnen, sind auch gegeneinander versetzte Dachflächen zulässig.

In jedem Teilbereich des Gebietes beiderseits der zentralen Grünfläche ist je ein Baufeld für eine voll zweigeschossige Bebauung mit flacher geneigten Walm-, Zelt- und Satteldächern festgesetzt. Je ein weiteres Baufeld für eine Bebauung mit einem Vollgeschoss im Dachgeschoss am Ortsrand lässt neben Satteldächern auch Mansarddächer zu. Damit sollen in den Lagen, die durch größere Grundstücke und Abstände geprägt sind, individuelle Vorstellungen zur Baugestaltung in städtebaulich vertretbarem Umfang berücksichtigt werden.

Weitere Gestaltungsvorschriften sollen in einer isolierten Gestaltungssatzung getroffen werden, die dem Bebauungsplan beigegeben wird. Darauf wird in den textlichen Festsetzungen hingewiesen.

## 6. Verwirklichungsmaßnahmen

Zur Durchführung des Bebauungsplanes sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich, da die Stadt Troisdorf als alleinige Grundstückseigentümerin im Plangebiet die Planung umsetzen kann. Das Gelände im Plangebiet befindet sich vollständig im Eigentum der Stadt Troisdorf. Das Pachtverhältnis für die landwirtschaftliche Nutzung wird nach Baufortschritt abschnittsweise gekündigt. Der betroffene Landwirt ist dadurch in seiner Existenz nicht gefährdet.

## 7. Kosten und Finanzierung

Mit der Verwirklichung des Bebauungsplanes entstehen folgende überschlägig ermittelte Kosten:

A) Kosten Stadt Troisdorf

| | |
|---|---|
| Straßenbaukosten einschließlich Straßenentwässerung | 1.850.000,- € |
| Straßenbegleitgrün inkl. Straßenbäume | 76.000,- € |
| Schallschutzwand inkl. Begrünung | 270.000,- € |
| Grünanlage | 260.000,- € |
| Kinderspielplatz | 220,000,- € |
| Landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahmen | 323.000,- € |
| Archäologische Maßnahmen | 80.000,-€ |
| **Überschlägig ermittelte Gesamtkosten** | **3.079.000,- €** |

B) Kosten Abwasserbetrieb Troisdorf AöR

| | |
|---|---|
| Straßenbeleuchtung (ABT) | 220.000,- € |
| Kanalbau (ABT) | 2.260.000,- € |
| **Überschlägig ermittelte Gesamtkosten** | **2.480.000,- €** |

Die vorgenannten Kosten sind aus dem Haushalt der Stadt Troisdorf und des Abwasserbetriebes Troisdorf (ABT) AöR zu decken. Die überschlägig ermittelten Gesamtkosten werden außer den Kosten für die archäologischen Maßnahmen und den

Bau des Kinderspielplatzes aus Erschließungsbeiträgen, Kostenerstattungsbeiträgen für landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahmen und aus Kanalanschlussbeiträgen finanziert, die mit Veräußerung der privaten Grundstücke abgelöst werden.

Mit der Veräußerung der Grundstücke erzielt die Stadt darüber hinaus Einnahmen, die dem städtischen Hauhalt zugeführt werden.

## 8. Anlagen

- Tiefbautechn. Beurteilung & Untersuchungen zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes, 06.07.06, GBU Geologie-, Bau- u. Umweltconsult, Alfter **(Anlage 1**)
- Archäologische Prospektion Troisdorf-Kriegsdorf "Schonsfeld", Dez. 2006, Becker & Van de Graaf GbR, Duisburg **(Anlage 2**)
- Gutachterliche Stellungnahme zur erforderlichen Leistungsfähigkeit eines geplanten Knotenpunktes an der K 29 in Troisdorf-Kriegsdorf, Nov. 2006 Ing.ges. Stolz mbH, Kaarst **(Anlage 3)**
- Gutachterliche Stellungnahme zur verkehrlichen Anbindung eines Baugebietes an die K 29 in Troisdorf-Kriegsdorf, Dez. 2006, Ing.ges. Stolz mbH, Kaarst, **(Anlage 4)**
- Schalltechnische Untersuchung zur Dimensionierung des Schallschutzes Bebauungsplan K 74 in Troisdorf-Kriegsdorf, 09.03.07, Schallschutzprojekt Vogel, Troisdorf **(Anlage 5)**
- Achshöhenplan der Straßenausbauplanung zur Bestimmung der Bezugspunkte für die festgesetzten Gebäudehöhen **(Anlage 6)**
- Koordinatenverzeichnis mit Punktübersicht als geometrische Festlegung der Straßenbegrenzungslinien **(Anlage 7)**

Troisdorf, den .2007 In Vertretung

Hans-Christian Lehmann
(Techn. Beigeordneter)

Troisdorf, den .2007

Manfred Uedelhoven
(Bürgermeister)