

Begründung nach § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)

zur Aufstellung des Bebauungsplan-Entwurfes Nr. 70510/02 Arbeitstitel "Dünnwalder Kommunalweg" in Köln-Stammheim/ Flittard

1. Anlass und Ziel der Planung

Im Stadtbezirk Mülheim liegt der Anteil an Industrie- und Gewerbeflächen deutlich unter dem gesamtstädtischen Durchschnitt. Insbesondere stehen kaum Flächen für kleinere und mittlere Unternehmen (KMU) zur Verfügung.

Im Rahmen einer integrierten Raumanalyse für den Großraum Flittard/Stammheim/Dünnwald wurde u. a. die Flächenbereitstellung für Gewerbe und Wohnen untersucht und als Ergebnis in die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes eingearbeitet.

Die Fläche nördlich des Dünnwalder Kommunalweges ist aufgrund ihrer günstigen Lage im Stadtteil und wegen der sehr guten Verkehrsanbindungen - ÖPNV-Anbindung, Individualverkehrsanbindung über die Düsseldorfer Straße an die Autobahn - in hohem Maße geeignet, Gewerbe zu entwickeln und die landwirtschaftliche Nutzung aufzugeben.

2. Erläuterungen zum Plangebiet

2.1 Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt zwischen der Düsseldorfer Straße (B 8), dem Grünen Kuhweg, der Bahntrasse Köln - Leverkusen und dem Dünnwalder Kommunalweg.

2.2 Vorhandene Struktur und Erschließung

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 14 ha, wovon der größte Teil, ca. 11 ha, landwirtschaftlich genutzt wird. Bei der restlichen Fläche handelt es sich um einen Waldstreifen entlang der Düsseldorfer Straße. Sowohl die Bahnlinie als auch die Bundesstraße und der Grüne Kuhweg rahmen das Gebiet durch ihre Dammlage leicht erhöht ein.

Verschiedene Nutzungen umgeben das Plangebiet:

- Westlich der Düsseldorfer Straße schließen sich die Wohngebiete von Flittard und Stammheim sowie eine Grünfläche mit einer Sportanlage an,
- nördlich des Grünen Kuhwegs befindet sich eine Kleingartenanlage,
- östlich der Bahntrasse beginnt eine größere landwirtschaftliche Nutzung und
- südlich des Dünnwalder Kommunalwegs stehen Wohngebäude mit einem hohen Anteil an gewerblicher Nutzung.

Das Plangebiet liegt an der Düsseldorfer Straße und der ÖPNV wird direkt am Plangebiet vorbeigeführt. Er zeichnet sich durch Bushaltestellen am Grünen Kuhweg und am Dünnwalder Kommunalweg sowie den S-Bahn-Haltepunkt Köln-Stammheim mit einem Park-and-ride-Platz aus.

3. Planungsrechtliche Situation

3.1 Flächennutzungsplan (FNP)

Der FNP stellt Gewerbe- und Grünflächen sowie eine Vorrangfläche für Ausgleichsmaßnahmen (Suchraum für Ausgleichsflächen) dar. Die geplanten Nutzungen entsprechen dieser Darstellung.

3.2. Landschaftsplan

Der Plangeltungsbereich befindet sich vollständig im Geltungsbereich des Landschaftsplanes. Die Fläche liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "Landschaftsraum um den Mädchenbusch und Grünverbindungen zum Rhein" (L 29) mit dem Entwicklungsziel "Ausgestaltung und Entwicklung der Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und gliedernden Elementen". Entlang der Düsseldorfer Straße sieht der Landschaftsplan die Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahme 9.2-8 "Anlage einer Gehölzpflanzung mit stufigem Ausbau (Kraut-, Strauch- und Baumschicht) vor.

Die Waldfunktionskarte NRW weist für die Forstfläche entlang der Düsseldorfer Straße Lärmschutz an Verkehrswegen der Stufe 1 (auf 30 % der Waldfläche), Immissionsschutz lokal der Stufe 1 (für die gesamte Waldfläche) aus.

Der Landschaftsplan muss an die Festsetzungen des Bebauungsplanes, die bereits im FNP u. a. als Gewerbeflächen dargestellt sind, angepasst werden.

3.3 Bisheriges Planungsrecht

Die Flächen liegen im Außenbereich, eine Bebauung ist ohne Bebauungsplan nicht möglich.

3.4 Bauverbots-/ Baubeschränkungszone

Entlang der Bundesstraße (B 8) und der Landstraße (L 101) sind Anbauverbots- und Baubeschränkungszone zu beachten. Die Bereiche sind nachrichtlich in den Plan übernommen worden. Bauliche Nutzungen innerhalb der Anbauverbots- und Baubeschränkungszone gemäß Bundesfernstraßengesetz bedürfen der Zustimmung des Landesbetriebs Straßenbau, Außenstelle Köln.

4. Begründung der Planinhalte

4.1 Art der baulichen Nutzung

Gewerbegebiet (GE)

Entsprechend den Darstellungen des Flächennutzungsplanes wird die bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche zugunsten einer Gewerbenutzung aufgegeben. Die Art der baulichen Nutzung wird als Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt.

Das Gewerbegebiet soll insbesondere für kleinere und mittlere Unternehmen zur Verfügung stehen, um das Defizit an Flächen für diese Betriebe im Stadtteil Mülheim abzubauen. Aus diesem Grund werden im Gewerbegebiet auch Ausschlüsse von Nutzungen vorgenommen. Hierbei handelt es sich um

- Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Betriebswohnungen,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke,
- Vergnügungsstätten,
- Ausschluss von bordellartigen Betrieben,
- Einzelhandelsbetriebe.

Der Standort der geplanten Gewerbeflächen an der Düsseldorfer Straße liegt einerseits weit außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche der Stadtteile Köln-Stammheim und Flittard und des Bezirkszentrums in Mülheim und andererseits ist es eine exponierte Lage mit unmittelbarer Verkehrsanbindung. Um städtebauliche Fehlentwicklungen zu verhindern, die die Gewerbenutzungen beeinträchtigen, wird insbesondere Einzelhandel und großflächiger Einzelhandel hier ausgeschlossen. Ziel der Stadt Köln ist es, hier einen Gewerbebestandort für kleinere und mittlere Unternehmen (KMU) mit hoher Arbeitsplatzdichte zu entwickeln.

Ansonsten sollen im Plangebiet nur Einzelhandelsbetriebe in Form von Verkaufsstellen von Handwerks- und produzierenden Gewerbebetrieben mit einer Verkaufsfläche, die im unmittelbaren Zusammenhang mit Handwerks- oder produzierenden Betrieben steht und sich räumlich deutlich unterordnet, ermöglicht werden. Autohäuser mit angeschlossener Werkstatt sollen ausnahmsweise zulässig sein. Diese Nutzungen sind zulässig, weil sie in der Regel keine zentrenrelevanten Auswirkungen, wie sie im Nahversorgungskonzept der Stadt Köln beschrieben sind, haben. Alle anderen Einzelhandelsnutzungen sind nicht zulässig.

Bordellartige Betriebe sind in diesem Gewerbegebiet mit seinen unterschiedlichen Grundstücksnutzungen nicht vereinbar. Insbesondere die unmittelbare Nähe zum Wohngebiet von Stammheim und Flittard widerspricht dieser Nutzung an diesem Standort. Begründet wird dies durch die besondere Eigenart von bordellartigen Betrieben und die sich aus dem "Milieu" solcher Betriebe ergebenden Begleiterscheinungen, die nicht mit dem Inbegriff des Wohnens vereinbar sind. Gerade bordellartige Betriebe würden im Hinblick auf ihre spezifischen Standortanforderungen und ihre Auswirkungen hier zu Unzuträglichkeiten führen.

Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes sind nicht zulässig, weil sie ebenfalls nicht mit den Zielsetzungen, hier kleinere KMU mit hoher Arbeitsplatzdichte zu entwickeln, vereinbar sind. Lediglich Speisewirtschaften, die zur Versorgung des Gebietes dienen, sollen ausnahmsweise zulässig sein.

Die in Gewerbegebieten ausnahmsweise zulässigen Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten sind nicht zulässig. Es ist Ziel der Stadt Köln, dass sich im Plangebiet insbesondere Gewerbe- und Handwerksbetriebe ansiedeln. Die Ansiedlung der vorgenannten Anlagen und auch die Vergnügungsstätten, z. B. einer Diskothek, widersprechen dieser Zielsetzung.

Die ausnahmsweise zulässigen Betriebswohnungen sind in diesem Gewerbegebiet nicht zulässig, weil es vom Grundsatz zum Wohnen ungeeignet ist. Für Betriebswohnungen ist der Schutzanspruch zwar deutlich geringer als bei einer Wohnsiedlung, aber die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse und die Sicherheit der Bewohner muss auch im GE-Gebiet gewährleistet sein. Das heißt, dass Betriebe im Genehmigungsverfahren die Immissionsrichtwerte einhalten müssen, die für Gebiete, die auch dem Wohnen dienen, gelten. Das GE-Gebiet wäre daher nicht voll ausnutzbar.

Innerhalb des Stadtgebietes gibt es genügend Standorte, auf denen die v. g. Anlagen angesiedelt werden können, darum ist der Ausschluss an dieser Stelle städtebaulich vertretbar.

Der Bebauungsplan Nr. 70510/02 dient der Sicherung innerstädtischer Gewerbeflächen zur Fortentwicklung des vorhandenen Ortsteils. Mit seinen Festsetzungen trägt der Bebauungsplan dazu bei, dass die geplante Gewerbefläche in ihrer gewünschten Nutzung wohnverträglich entsteht. Somit wird dem Bedarf an Investitionen zur Erhaltung und Schaffung von Gewerbeflächen und somit auch für Arbeitsplätze der Bevölkerung Rechnung getragen. Trotz des Ausschlusses einiger Nutzungen bleibt die allgemeine Zweckbestimmung des Gewerbegebiets gewahrt.

Flächen für Versorgungsanlagen und für die Abwasserbeseitigung

Für die Ver- und Entsorgung im Plangeltungsbereich sind zwei Trafoplächen und eine Fläche für ein Pumpwerk festgesetzt.

Grünflächen

Der vorhandene Waldstreifen an der Düsseldorfer Straße soll planungsrechtlich gesichert werden; ebenso die Grünfläche aus dem v. g. Suchraum für Ausgleichsflächen.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt. Die festgesetzte GRZ orientiert sich an der Obergrenze des § 17 BauNVO für Gewerbegebiete (GE). Aufgrund des schonenden Umgangs mit Grund und Boden ist diese städtebauliche Dichte sinnvoll und rechtfertigt die Ausschöpfung der maximal zulässigen GRZ. Dies ist auch unter dem Aspekt der vielen geplanten Grünmaßnahmen, die trotz der hohen baulichen Dichte einen großen Freiraum innerhalb des Gebietes erhalten, vertretbar. In Verbindung mit den Festsetzungen über die Höhe der baulichen Anlagen ist gewährleistet, dass die Baumassen ein städtebaulich vertretbares Maß erhalten, das sich in seine Umgebung einfügt und die entsprechende Flexibilität in der Grundstücksausnutzung trotzdem gewährleistet bleibt.

4.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch großzügige Baugrenzen eingefasst. So können die Grundstücke bedarfsgerecht vermarktet werden; jeder einzelne Investor hat ausreichend Baufreiheiten.

Grundstückseinfriedungen sind in einem bestimmten Abstand zur Straßenbegrenzungslinie vorzunehmen, um einen großzügigeren Eindruck des Straßenraumes im Gewerbegebiet zu vermitteln.

4.4 Erschließung

Das Plangebiet soll über einen neuen Kreuzungspunkt mit Ein-/Ausfahrt an die vorhandene Bundesstraße (B 8) und damit auch an das überregionale Verkehrsnetz angebunden werden. Aus Fahrtrichtung Leverkusen wird eine Linksabbiegespur und aus Fahrtrichtung Köln eine Rechtsabbiegespur eingerichtet. Zur Verkehrsregelung ist eine Ampelanlage im neuen Kreuzungsbereich zu installieren. Das Innere des Plangebietes wird durch zwei Stichstraßen erschlossen, die beide in einer Wendeanlage enden. Von diesen Wendeanlagen aus ermöglicht eine fußläufige Verbindung den Zugang zu den vorhandenen Bushaltestellen bzw. zum S-Bahnhaltepunkt Köln-Stammheim. Die Breite der Verkehrsfläche und die Größe der Wendeanlagen sind ausreichend dimensioniert, so dass sie auch für den Schwerlastverkehr geeignet sind. Ebenso reicht die Verkehrsfläche aus, Gehwege, Parkstreifen und Straßenbäume aufzunehmen. Das bestehende und neu geplante Verkehrsnetz ist in der Lage, die zusätzlichen Verkehrsbelastungen aufzunehmen. Im Rahmen der späteren Ausbauplanung des neuen Kreuzungsbereiches ist zu prüfen, ob hierfür eine entsprechende Verkehrsuntersuchung noch notwendig wird. Dem Landesbetrieb Straßenbau wurde die beabsichtigte Verkehrsplanung vorgestellt. Im Rahmen der endgültigen Erschließungsplanung ist der Landesbetrieb Straßenbau frühzeitig zu beteiligen. Weil die Bundesstraße (B 8) bereits endgültig ausgebaut ist, kann die Anbauverbotszone von 20 Metern vom Fahrbahnrand, wie im Bebauungsplan festgesetzt, geringfügig unterschritten werden. Bauliche Nutzungen innerhalb der Anbauverbots- und Baubeschränkungszone, gemäß Bundesfernstraßengesetz entlang von klassifizierten Straßen (B 8 und L 101), bedürfen der Zustimmung des Landesbetriebs Straßenbau, Niederlassung Köln.

Aufgrund der Festsetzung von Bereichen ohne Ein- und Ausfahrten, haben die Düsseldorfer Straße (B 8) und der Dünnwalder Kommunalweg für die unmittelbar angrenzenden Grundstücke keine Funktion als Erschließungsanlagen im Sinne des § 127 Abs. 2 BauGB.

4.5 Erdgastransportleitung

Für eine Erdgastransportleitung (mitteleuropäische Transversale) wird zurzeit ein Raumordnungsverfahren von den Bezirksregierungen Arnsberg und Köln durchgeführt. Sollte es bei der bisher vorgesehenen Trassenführung bleiben, würden hierfür Areale im Bereich der Grünflächen beansprucht werden.

4.6 Versorgungsleitungen

Der Kölner Randkanal (Regenwasser) quert unterirdisch den südlichen Bereich des Plangebietes. Im gleichen Bereich verläuft unterirdisch eine 110 KV-Leitung. Am nördlichen Plangebietsrand befindet sich eine unterirdische 220 KV-Leitung. Zugunsten dieser Leitungsträger wird ein Leitungsrecht mindestens im Abstand der Schutzzonen eingetragen. Die Schutzzonen reichen als Abstand aus, um schädlichen Umwelteinwirkungen durch elektrische oder magnetische Felder vorzubeugen. Innerhalb der Schutzstreifen gelten die Schutzanweisungen der Leitungsträger. Bauliche Maßnahmen oder sonstige Nutzungen bedürfen der Zustimmung der Leitungsträger; dies gilt auch für Bepflanzungen.

4.7 Archäologische Untersuchungen

Im Bebauungsplan werden zwei Flächen gekennzeichnet, auf denen archäologische Untersuchungen vor Baubeginn bzw. baubegleitend durchgeführt werden müssen. Für den

nördlichen Bereich liegen Siedlungsbefunde aus vorrömischer Zeit vor und für den südlichen Bereich werden Siedlungsbefunde aus dieser Epoche vermutet.

4.8 Hochwasserschutz

Der Bebauungsplan liegt teilweise in einem Risikogebiet für Überflutungen durch den Rhein. Für den Fall, dass der Rhein Hochwasser hat, muss in Teilen des Bebauungsplangebietes mit aufsteigendem Grundwasser gerechnet werden. Insbesondere, wenn der Rhein über längere Zeit höhere Wasserstände hat, ist in tiefer liegenden Gebieten, wie dieses Plangebiet, mit steigendem Grundwasser zu rechnen. Bei einem 200-jährlichen Hochwasser können die im Bebauungsplan nachrichtlich gekennzeichneten Bereiche bis zu 1,20 m (45,60 m über NHN) überflutet werden. Zur Schadensvermeidung gegen möglicherweise eindringendes Grundwasser ist es erforderlich, in den Gebäuden Objektschutz bis mindestens 45,60 m über NHN herzustellen. Das heißt z. B. Öltanks, Gasuhren, Heizung, Strom- und Telefonversorgung sind entsprechend hochwassersicher zu installieren.

Damit Gebäude im Plangeltungsbereich gegen diese Überflutung weitestgehend geschützt sind, wird im gesamten Bebauungsplangebiet die Erdgeschossfußbodenhöhe auf mindestens 45,60 m über NHN festgesetzt. Der Ausschluss von Kellern ist im Bebauungsplan auf der Grundlage des BauGB nicht möglich. Dennoch erscheint es wegen der Grundwasserproblematik sinnvoll, auf einen ausgebauten Keller zu verzichten. Gleichzeitig wird auf die besondere Bauweise für Keller und die Gefahren durch Auftrieb der Gebäude bei Hochwasser hingewiesen.

4.9 Ver-/Entsorgung

Die Erschließung des Plangebiets zur Wasser- und Energieversorgung erfolgt über die vorhandenen Leitungsnetze und Anlagen im Umfeld des Plangebietes. Zur Sicherstellung der Stromversorgung werden Trafostandorte erforderlich, die im Bebauungsplan in Absprache mit dem Versorgungsträger als Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung "Trafo" festgesetzt sind.

Die Entwässerung des Schmutzwassers im Plangebiet erfolgt über den vorhandenen Kanal im Stammheimer Ring/An der Joch. Aufgrund der Tieflage des Plangebietes ist ein direkter Anschluss an den vorhandenen Kanal nicht möglich. Deshalb muss über ein Pumpwerk in Verbindung mit einem Rückhaltekanal in der Planstraße, mit einem Querschnitt von ca. DN 3000/2500, entwässert werden. Im Plan ist eine ausreichende Fläche für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung "Pumpwerk" festgesetzt.

Da das Plangebiet erstmals bebaut wird, besteht die Versickerungspflicht nach § 51 a Landeswassergesetz (LWG) das anfallende Niederschlagswasser vor Ort zu versickern, sofern das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird. In der Regel wird eine Versickerung nur über belebte Bodenschichten zugelassen. Eine Versickerung oder Teilversickerung des Niederschlagswassers ist aufgrund der Bodenbeschaffenheit möglich. Die Versickerung des Niederschlagswassers ist im Einzelfall zu prüfen; denn das von den öffentlichen Verkehrsflächen oder von Flächen mit Lkw-/Ladeverkehr stammende Niederschlagswasser kann grundsätzlich als stark verunreinigt eingestuft werden und muss dem Kanal zugeführt werden. Näheres ist mit dem Umwelt- und Verbraucherschutzamt, Abteilung Immissionsschutz, Wasser- und Abfallwirtschaft, abzustimmen.

Sofern eine Versickerung gegen das Wohl der Allgemeinheit verstößt oder aus technischen Gründen nicht möglich ist, kann die Ableitung des Niederschlagswassers nur ge-

drosselt (Rückhaltung erforderlich) über den Abwasserkanal erfolgen, weil die Kanalanlage aufgrund ihrer Größe nur einen Teil des Niederschlagswassers des Plangebiets aufnehmen kann.

Weil oberirdische Versorgungsleitungen ein erheblich negatives Erscheinungsbild verursachen würden, sind alle Versorgungsleitungen, insbesondere die stromführenden, unterirdisch zu verlegen.

4.10 Anbindung an das ÖPNV-Netz

Südlich des Planbereiches befindet der Anschluss an den regionalen Schienenverkehr über die S-Bahnstation "Stammheim" von Köln nach Leverkusen. Über die vorhandenen Bushaltestellen ist das Plangebiet unmittelbar an das Stadtbahnnetz der Kölner Verkehrsbetriebe AG für alle Richtungen angebunden. Wegen dieser Nähe zum Plangebiet ist eine Stellplatzreduktion in der südlichen Planhälfte um 20 bis 25 % möglich.

4.11 Wald/Begrünungsmaßnahmen

Die Planung trägt dazu bei, dass die heute vorhandene Ackerfläche teilweise versiegelt wird. Zum Ausgleich der durch die Planung verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft sind Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

Die begrünten Flächen im Plangebiet sind ein wesentlicher Bestandteil des Planungskonzeptes.

Von besonderer Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild sowie die Gliederung des Straßenraums sind die Gehölzstrukturen entlang der Düsseldorfer Straße und des Grünen Kuhweges. Zur Eingriffsvermeidung bleibt die Waldfläche größtenteils in ihrem heutigen Bestand erhalten und wird als Wald festgesetzt. Lediglich ein Streifen in einer Breite von 10 m bis 15 m, am südlichen und östlichen Waldrand, wird als Wald aufgegeben und durch eine Maßnahmenfläche ersetzt. Dieser Streifen ist erforderlich, weil die Baugrenzen des geplanten Gewerbegebietes nur einen Abstand von 10 m zu dem dort angrenzenden Waldstreifen haben. Der Sicherheitsabstand zwischen Wald und Gebäude sollte sich jedoch an den Baumhöhen orientieren. Da ein Wegrücken der Baugrenze keine städtebaulich und wirtschaftlich sinnvolle Bebauung der Gewerbegrundstücke mehr zulässt, muss der Wald an dieser Stelle aufgegeben werden. Innerhalb der Maßnahmenfläche sollen zukünftig keine Baumarten mehr zulässig sein, die den Sicherheitsabstand nicht einhalten können. Die Bebauung der Gewerbegrundstücke in der Nähe des Waldes darf erst dann erfolgen, wenn die v. g. Umwandlung der Waldfläche vollzogen ist. Zum Ausgleich der wegfallenden Waldfläche wird ein Teil der externen Ausgleichsfläche in Wald umgewandelt.

Als Verbindung zu dem östlich angrenzenden Freiraum wird ein Grünbereich im mittleren Planbereich als Maßnahmenfläche festgesetzt, der gleichzeitig als Ausgleichsmaßnahme für den Eingriff in Natur und Landschaft dient.

Zur optischen Gliederung des Straßenraumes und der damit verbundenen Einbindung in das Ortsbild sowie der positiven ökologischen Wirkung, die von Straßenbäumen auf die Umgebung ausgehen, sollen im Bereich der Planstraßen Bäume gepflanzt werden. Die Standorte werden im Bebauungsplan eingetragen und müssen bei der Detailplanung der Straße berücksichtigt werden. Auf diese Weise ist bei der Aufteilung der Grundstücke mit

ihren Zufahrten eine große Flexibilität möglich. Die Anpflanzung von Straßenbäumen ist gleichzeitig Teil des Ausgleiches der unvermeidbaren Eingriffe durch die Straßenflächen. Um den gliedernden Charakter der Bäume zu betonen, wird auf eine torartige Baumstellung Wert gelegt.

Parallel zu den Straßen wird ein 5,0 m breiter Streifen auf den Gewerbeflächen als Fläche zum Bepflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Zur weiteren Eingrünung des Gewerbegebietes sollen die Baufelder insgesamt mit einem 5,00 m bzw. 10,00 m breiten Streifen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern umgeben werden. Mit diesem Streifen wird erreicht, dass das Plangebiet nicht nur eine ökologische Aufwertung erhält, sondern auch das Erscheinungsbild deutlich verbessert wird. Um Beeinträchtigungen der Grünstreifen möglichst gering zu halten, werden die Grundstückszufahrten innerhalb dieser Streifen in ihrer Breite begrenzt.

Durch die Schaffung der Maßnahmenflächen und Pflanzmaßnahmen innerhalb des Planes wird der Versiegelungsgrad geringer und eine deutliche ökologische Aufwertung der Planung erreicht. Sie tragen dazu bei, dass die heutige kleinklimatische Situation nicht zu stark belastet wird. Die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Planes reichen nicht aus, den gesamten Eingriff in Natur und Landschaft auszugleichen. Nur in Verbindung mit externen Aufwertungsmaßnahmen im Bereich nördlich des Grünen Kuhwegs, östlich der S-Bahnstrecke ist dies möglich. Die begrünter Flächen innerhalb des Planes tragen dazu bei, Lebensräume zu erhalten bzw. neu zu schaffen. Auf diese Weise wird im Plangebiet und zusammen mit den externen Ausgleichsmaßnahmen der Eingriff in Natur und Landschaft zu 100 % ausgeglichen.

4.12 Lärmschutz

Das Plangebiet ist mit Kfz-Verkehrslärm und Schienenverkehrslärm vorbelastet (siehe Umweltbericht Pkt. 5.2.6.1). Hauptemittenten sind die Verkehre auf der Düsseldorfer Straße (B 8) im Westen, dem Dünnwalder Kommunalweg (L 101) im Süden des Plangebietes sowie der Schienenverkehr auf den Gleisanlagen der Deutschen Bahn AG im Osten. Nach Umsetzung der Planung wird es im Plangebiet zu gewerblichen Lärmemissionen kommen. Die auf das Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen wurden im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung ermittelt und entsprechend den Beurteilungsvorgaben der DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, beurteilt. Anschließend wurden für alle Fassaden Lärmpegelbereiche (IV - VI) errechnet, die im Bebauungsplan dargestellt werden. Bei der Realisierung der Gebäude sind entsprechende Schallschutzmaßnahmen am Gebäude gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) vorzusehen. Aktive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand oder -wall) sind im Plangebiet aus gestalterischen Gründen wegen der erforderlichen Höhe bzw. aus Platzmangel nicht realisierbar.

Während des Tageszeitraums liegen Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte im Bereich der Fassaden an der Düsseldorfer Straße um bis zu 11 dB(A) vor. An den Fassaden gegenüber der Bahntrasse treten Überschreitungen des schalltechnischen Orientierungswertes für den Zeitraum des Tages um ca. 4 dB(A) auf. Im Zentrum des Areals werden tags die Orientierungswerte teilweise eingehalten. Nachts wird der Orientierungswert von 55 dB(A) für Gewerbegebiete an den neuen Gebäuden nahezu überall bis zu max. 11 dB(A) überschritten.

Zum Schutz der Sozial-, Büro und Ruheräume in den geplanten Gewerbebauten vor dem Verkehrslärm der Düsseldorfer Straße und dem Schienenverkehrslärm werden entsprechende Lärmpegelbereiche für den baulichen Schallschutz im Bebauungsplan festgesetzt.

Das Gewerbegebiet hat einen Abstand von mehr als 100 m gegenüber den nächsten Wohnnutzungen in den Ortsteilen Stammheim und Flittard, die westlich der Düsseldorfer Straße und südlich des Dünnwalder Kommunalweges liegen. Der Abstand alleine reicht aber nicht aus, um die Funktion der Abschirmung gegenüber möglichen negativen Auswirkungen durch eine Gewerbenutzung zu gewährleisten. Deshalb wird aus Immissionschutzgründen das Gewerbegebiet nach den Betriebsarten der Abstandsliste zum Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes NW (Stand 6/2007) in zwei Zonen gegliedert. Damit wird sichergestellt, dass in den der Wohnnutzung nahe gelegenen Gewerbegebieten keine wohnunverträglichen Betriebe und Anlagen mit ähnlichem Emissionsverhalten zulässig sind. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn nachgewiesen wird, dass die Emissionen der Anlagen soweit begrenzt werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen für die benachbarten Wohnnutzungen vermieden werden. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass das Wohngebiet zukünftig nicht über das zumutbare Maß hinaus beeinträchtigt wird. Nur in Verbindung mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes ist es möglich, einerseits dem städtebaulichen Ziel, hier kleinere und mittlere Unternehmen anzusiedeln, und andererseits den Bedürfnissen des benachbarten Wohnquartiers gerecht zu werden.

Mit der Realisierung des Gewerbegebietes wird ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von ca. 3 000 Kfz-Fahrten am Tag ausgelöst, das sich insbesondere auf die Düsseldorfer Straße in Richtung Stadtzentrum und Köln-Dünnwald sowie in Richtung Leverkusen verteilen wird. Die Erhöhung der Immissionen von unter 1 dB(A) ist deutlich unterhalb der lärmtechnischen Merkmalschwelle von 3 dB(A). Aufgrund der geplanten Nutzungen wird die Erhöhung im Wesentlichen den Beurteilungspegel am Tag betreffen. Für das Plangebiet ergibt sich kein zusätzlicher Handlungsbedarf, da aufgrund der Gewerbegebietsfestsetzung keine spürbare relevante Verschlechterung der Belästigung durch Verkehrslärm gegeben ist.

Weil die Lärmuntersuchung unter Berücksichtigung der freien Schallausbreitung erfolgte, wird eine Bebauung der Gewerbeflächen die jetzt ermittelte Lärmsituation verändern und in den entstehenden abgeschirmten Bereichen verbessern. Aus diesem Grund besteht im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens die Möglichkeit, durch ein Lärmgutachten nachzuweisen, dass geringere Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind.

4.13 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Einfriedungen

Einfriedungen der Betriebsgrundstücke entlang der Straßen sollen aus gestalterischen Gründen in einem Abstand von 5 m bzw. 10 m zur Straßenbegrenzungslinie erfolgen. Hiermit soll erreicht werden, dass der private Grünstreifen zur optischen Aufwertung des Straßenraumes beiträgt.

Werbeanlagen

Die Festsetzungen zu den Werbeanlagen sollen dazu beitragen, dass das Ortsbild und die Ortscharakteristik sowie die architektonische Gestaltung von baulichen Anlagen nicht überprägt werden und die von solchen Anlagen ausgehenden Wirkungen auf das städtebauliche Umfeld sich in Grenzen hält.

5. Umweltbericht

5.1 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.

5.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans

Erschließung der vorhandenen Ackerfläche als Gewerbefläche für kleine und mittlere Betriebe einschließlich Fahrerschließung und Pflanz- bzw. Ausgleichsfläche.

5.1.2 Bedarf an Grund und Boden

Plangebietsgröße insgesamt ca. 14,7 ha, davon ca.11,5 ha Ackerfläche.	
Gewerbefläche (GRZ 0,8)	73 751 m ²
Erschließung einschl. Fuß- u. Radweg	14 031 m ²
Maßnahmenfläche	8 459 m ²
Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern	19 187 m ²
Pumpwerk	1 778 m ²
<hr/> Summe	<hr/> 117 206 m ²

5.1.3 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes

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

5.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

A) Nicht durch die Planung betroffene Umweltbelange

- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung / europäische Vogelschutzgebiete: solche Schutzgebiete liegen in mehreren Kilometern Entfernung;
- Oberflächengewässer: sind im Plangebiet weder vorhanden noch geplant;
- Sachgüter sind nicht vorhanden;
- Darstellungen von sonstigen Fachplänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes: liegen für das Plangebiet nicht vor;

B) Nicht erheblich durch die Planung betroffene Umweltbelange

- Landschaftsplan: muss an die bereits im FNP ausgewiesene Gewerbeflächenausweisung angepasst werden;
- Biologische Vielfalt: ist nur mäßig vorhanden und wird weiter eingeschränkt;
- Erneuerbare Energien / Energieeffizienz: im Rahmen der Angebotsplanung für ein Gewerbegebiet sind hierzu keine Regelungen auf Bebauungsplan-Ebene sinnvoll.
- Vermeidung von Emissionen (insbesondere Licht, Gerüche), sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern: Die geplante Zonierung und eine Kanalplanung (Abwasser) stellen sicher, dass keine schädlichen Auswirkungen durch die Umsetzung der Planung entstehen. Weitere Regelungen sind im Zuge einer Angebotsplanung nicht möglich.

- Erschütterungen: sind durch den Zugverkehr auf der Trasse Köln-Leverkusen nicht ausgeschlossen, bleiben aber auf den östlichen Randbereich des Plangebietes beschränkt.
- Altlasten: Für das Plangebiet liegen keine Erkenntnisse über Altlasten vor. Das Gebiet liegt geringfügig im Nahbereich der Altlastverdachtsfläche 90102. Von dort sind keine Einwirkungen in das Plangebiet zu erwarten.

5.2.1 Natur und Landschaft

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

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG, Baumschutzsatzung Stadt Köln

Bestand: Der größte Teil des Plangebietes wird landwirtschaftlich genutzt. Entlang der Düsseldorfer Straße (B 8) steht im zentralen und nördlichen Teil des Plangebietes ein ca. 50 m tiefer mittelalter Laubholzbestand. Randlich finden sich entlang der Bahntrasse, der Zugänge und der Düsseldorfer Straße schmale Bereiche mit Böschungsvegetation. Eine Biotopvernetzung besteht nach Westen über die schmale Ackerfläche zwischen Stammheim und Flittard sowie nach Osten über den bahnbegleitenden Gehölzbestand zu den weitläufigen Ackerflächen im Freiraum nördlich von Mülheim. Gestört wird die Biotopvernetzung durch die Düsseldorfer Straße und die Bahntrasse Köln-Leverkusen.

Prognose (Plan / Nullvariante): Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes wird der beschriebene Biotopbestand langfristig erhalten.

Eingriffe werden durch den Bebauungsplan in die Ackerfläche und den Waldrand vorbereitet. Die Ackerfläche wird überwiegend bebaut, versiegelt und untergeordnet bepflanzt und steht somit dem Naturhaushalt nur noch sehr eingeschränkt zur Verfügung. Der Waldrand wird umgewandelt in eine Wiesenfläche mit eingestreuten Strauchgruppen.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Im Plangebiet wird im zentralen Bereich eine Ausgleichsfläche zum Erhalt der Biotopvernetzung geplant (M 1). Diese wird als Wiese angelegt mit 10% Bäumen und 30% Sträuchern. Weiterhin werden durch fünf bis zehn Meter breite Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern randlich Grünstrukturen vorgesehen, die unter anderem eine indirekte Beeinträchtigung des vorhandenen Gehölzbestandes abpuffern. Entlang der Planstraße werden insgesamt 45 Straßenbäume gepflanzt.

Östlich des Plangebietes wird nördlich des "Grüner Kuhweg" eine Ackerfläche in eine Grünlandbrache umgewandelt, die randlich mit Feldgehölzen bepflanzt wird (M 2). Die Grünlandbrache wird alle fünf Jahre gemäht, um den Brachencharakter zu erhalten. Eine weitere externe Fläche zwischen "Grüner Kuhweg" und dem vorhandenem Golfplatz wird als Gehölzpflanzung (M 3) mit einheimischen, standortgerechten Gehölzen angelegt.

Bewertung: Das Plangebiet liegt im Übergang zwischen den bebauten Ortsteilen von Flittard bzw. Stammheim und dem Freiraum nördlich Mülheim und weist Biotope mit mittlerer bis höherer Wertigkeit auf. Durch Pflanzmaßnahmen im Plangebiet und externe Ausgleichsmaßnahmen im Nahbereich werden die Eingriffe gemindert und funktional ausgeglichen.

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

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

Bestand: Eine Erfassung von Tierarten im Plangebiet wird durch zwei Begehungen im Frühjahr 2009 vorgenommen. Die erste Begehung fand am 26.03.2009 statt. Brutvögel wurden auf der Ackerfläche nicht beobachtet. Nahrungsgäste sind hier Bachstelze, Grau-

reier, Mäusebussard, Rabenkrähe, Ringeltaube und Singdrossel. Am Waldrand brüten Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Zaunkönig und Zilzalp. Diese Arten sind weder streng geschützt noch auf der Roten Liste NW. Im Waldstreifen besteht der Brutverdacht für Grünspecht und Buntspecht, hier brüten weitere nicht streng geschützte Vogelarten.

An Säugetieren sind Feldhase, Fuchs und Feldmaus als Nahrungsgäste auf der Ackerfläche anzunehmen.

Eine zweite Begehung ist für Mitte Mai 2009 vorgesehen. Falls neue Erkenntnisse auftreten, werden diese im weiteren Verlauf in das Bebauungsplan-Verfahren eingestellt.

Prognose (Plan / Nullvariante): Im Fall der Nullvariante (keine Planaufstellung) wird die Ackerfläche im Plangebiet auch weiterhin als Lebens- und Nahrungsraum zur Verfügung stehen.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes wird die Ackerfläche als Nahrungsraum entzogen. Der Gehölzbestand bleibt als Lebens- und Nahrungsraum erhalten. In den Waldrand wird durch die Waldumwandlung in eine Wiese mit Sträuchern eingegriffen, so dass dieser Lebensraum zunächst verloren geht. Davon sind jedoch keine streng geschützten oder in die Rote Liste NW aufgenommenen Vogelarten betroffen.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Im Bereich der Ausgleichsmaßnahmen M 1 bis M 3 wird Ersatzlebensraum geschaffen sowohl für bodenbewohnende Vogelarten als auch für Vogelarten, die Strauch- und Baumstrukturen benötigen. Durch die geplanten Maßnahmen im Plangebiet wird der vorhandene Waldstreifen vor Störungen abgepuffert (Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern) und bleibt eine Biotopvernetzung (Fläche M 1) zum östlich der Bahntrasse verbleibenden Freiraum erhalten.

Bewertung: Die Ackerfläche und der Waldrand im Plangebiet weisen nach der ersten Begehung keine Brutplätze streng geschützter Vogelarten auf. Die geplanten externen Pflanzmaßnahmen dienen zur Herstellung von Ersatzlebensraum der betroffenen Vogelarten im Nahbereich des Plangebietes. Damit können die Eingriffe in die Lebensräume im Plangebiet langfristig funktional ausgeglichen werden.

5.2.1.3 Eingriff / Ausgleich

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

Bestand: Der Biotopbestand (Eingriff) ist der folgenden Tabelle bilanziert:

Köln-Code	Biotoptyp	Biotopwert	Flächengröße (m ²)	Biotopwertpunkte
BESTAND				
BR13121	Vegetation an Straßenrändern, gehölzreich, mittlerer Gehölzbestand standortgerecht	15	197	2.955
BR132	Vegetation an Böschung, gehölzarm	12	1.893	22.716
BR13131	Vegetation an Straßenrändern, gehölzreich, junger Gehölzbestand, standortgerecht	12	1.180	14.160
GH3121	Laubforst, mittleres Baumholz, einheimisch und standortgerecht	18	28.895	520.110
LW1	Acker	6	114.693	688.158
VF211	Fahr- und Feldweg, versiegelt	0	647	0
Summe Biotopwertpunkte (Bestand im Plangebiet)			147.505	1.248.099

Prognose: Die Maßnahmen zum Ausgleich und zur Minderung der Eingriffe im Plangebiet sind in der folgenden Tabelle bilanziert:

SB211	Gewerbegebiet	1	92.898	92.898
SB211	Pumpwerk	1	1.603	1.603
VF211	Verkehrsflächen	0	14.225	0
PF42	Straßenbäume	12	270	3.240
GH3121	Laubforst, mittleres Baumholz, einheimisch und standortgerecht	17	23.950	407.150
BR132	Vegetation an Straßenrändern, gehölzarm ("Biotopverbund", M1)	10	6.967	69.670
BR132	Vegetation an Straßenrändern, gehölzarm ("Waldumwandlung")	10	7.592	75.920
Summe Biotopwertpunkte (Planung im Plangebiet)			147.505	650.481

Zusätzlich werden die externen Pflanzmaßnahmen M 2 und M 3 im Nahbereich des Plangebietes vorgesehen:

Köln-Code	Biototyp	Biotopwert	Flächengröße (m ²)	Biotopwertpunkte
BESTAND im Bereich der externen Ausgleichsmaßnahme M 2				
LW1	Acker	6	51.229	307.374
BR132	Vegetation an Böschung, gehölzarm	12	775	9.300
Summe Biotopwertpunkte (Bestand externe Ausgleichsfläche M 2)			52.004	316.674
PLANUNG				
BR132	Vegetation an Böschung, gehölzarm	12	775	9.300
GH631	Feldgehölz, junges Baumholz, standorttypisch	17	17.000	289.000
LW521	Grünlandbrache	16	34.229	547.664
Summe Biotopwertpunkte (Bestand – Planung, M 2)			52.004	529.290

Köln-Code	Biototyp	Biotopwert	Flächengröße (m ²)	Biotopwertpunkte
BESTAND im Bereich der externen Ausgleichsmaßnahme M 3				
LW1	Acker	6	7.592	45.552
Summe Biotopwertpunkte (Bestand M 3)			7.592	45.552
PLANUNG				
GH3131 ^x	Laubholzforst, einheimisch und standortgerecht	15	7.592	113.880
Summe Biotopwertpunkte (Bestand – Planung, M 3)			7.592	68.328

Bewertung: Einem Eingriff von 1.248.099 Punkten stehen im Plangebiet 650.481 Punkte durch Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen gegenüber (52 % Ausgleichsumfang). Es verbleibt ein Defizit von 597.618 Punkten. Durch die externen Pflanzmaßnahmen M 2 und M 3 im Nahbereich des Plangebietes wird eine Aufwertung von 597.618 Punkten erreicht. Damit der der Ausgleich rechnerisch zu 100% ausgeglichen.

5.2.2 Landschaft / Ortsbild (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG, DSchG

Bestand: Das Plangebiet ist heute Teil des Freiraumes nördlich Mülheim zwischen den Ortsteilen Flittard bzw. Stammheim im Westen und Dünnwald bzw. Höhenhaus im Osten.

Die Landschaft ist geprägt durch die weitläufige Feldflur und die Kulisse des Laubgehölzbestandes, während die Bahntrasse, die S-Bahnstation und die Bahnüberführung des Grüner Kuhweg als technische Bauwerke landschaftsfremd und damit störend wirken. Aufgrund fehlender Wege ist das Plangebiet zur extensiven Naherholung nicht geeignet.

Prognose (Plan / Nullvariante): Ohne die Planaufstellung bleibt der heutige Charakter der Landschaft als Teil des größeren Freiraumes erhalten.

Durch die Umsetzung des Planes wird das Plangebiet an den bebauten Bereich von Stammheim angeschlossen und geht als Teilraum der Landschaft verloren. Der Gehölzbestand zwischen heutiger Ackerfläche und Düsseldorfer Straße wird damit an drei Seiten von Bebauung eingeschlossen.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Minderungsmaßnahme ist die Anlage von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern zur Kaschierung der Veränderung des Landschaftscharakters. Eine echte Ausgleichsmaßnahme ist in diesem Fall nicht möglich, da der Verlust von freier Landschaft (theoretisch) nur durch den Rückbau von Bebauung an anderer Stelle kompensierbar wäre.

Bewertung: Das heute als Teil des Freiraums nördlich von Köln-Mülheim erlebbare Plangebiet wird nach Umsetzung der Planung den Charakter eines zu Stammheim gehörenden Ortsteils annehmen.

5.2.3 Boden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

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

Bestand: Im Plangebiet liegt ganz überwiegend ein Braunerdeboden vor, nur im nordwestlichen Randbereich liegt ein Parabraunerdeboden. Beide Böden zeichnen sich durch eine hohe Bodenfruchtbarkeit, eine hohe Speicherkapazität für Wasser und Nährstoffe sowie eine hohe Pufferfähigkeit aus. Die Böden sind als schutzwürdig bewertet. Der Versiegelungsgrad im Plangebiet liegt heute bei unter 10%.

Die heutige landwirtschaftliche Nutzung trägt zum Erhalt der Bodenfunktionen bei, führt allerdings auch zum Eintrag von Düngemittel- und Pestizidresten und unter Umständen zur Bodenverdichtung des Oberbodens durch die Bearbeitung mit schweren Landmaschinen.

Prognose (Plan / Nullvariante): Im Falle der Nullvariante bleibt der heutige Zustand der Bodenfunktionen auch längerfristig erhalten einschließlich der Auswirkungen der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es im überwiegenden Teil der Ackerfläche zu erheblichen Eingriffen in den Boden mit einer nachhaltigen Zerstörung der Bodenfunktionen:

- Ertragsfunktion für Kulturpflanzen – im Bereich der geplanten Versiegelung und Bebauung geht diese Funktion der Böden verloren, im Bereich der Grün- und Ausgleichsflächen bleibt die Funktion erhalten, wird jedoch nicht mehr genutzt.
- Reglerfunktion für den natürlichen Wasserhaushalt - im Bereich der geplanten Versiegelung und Bebauung geht diese Funktion der Böden verloren, im Bereich der Grün- und Ausgleichsflächen bleibt die Funktion erhalten bzw. wird langfristig verbessert, da die mechanische Bodenverdichtung entfällt.
- Puffer- und Filterfunktion - im Bereich der geplanten Versiegelung und Bebauung geht diese Funktion der Böden verloren, im Bereich der Grün- und Ausgleichsflächen wird diese Funktion verbessert, da ganzjährig eine Vegetationsbedeckung vorhanden sein wird und der Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden wegfällt.

Nach Umsetzung der Planung wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet bei ca. 70 % liegen.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Im Bereich der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und der geplanten Grünfläche, soweit diese ackerbaulich genutzt wurden, kommt es zur Extensivierung und damit langfristig zur Bodenverbesserung. Auch im Bereich der externen Ausgleichsflächen wird dies der Fall sein.

Bewertung: Auf ca. 8,9 ha wird Boden mit hoher Bodenfruchtbarkeit, guter Wasser- und Nährstoffspeicherkapazität versiegelt und bebaut und damit langfristig dem Naturhaushalt entzogen. Im Bereich der internen und externen Pflanz- und Ausgleichsmaßnahmen werden, soweit die Flächen bisher landwirtschaftlich genutzt wurden, durch Extensivierung die Bodenfunktionen gestärkt.

5.2.4 Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

5.2.4.1 Grundwasser

Ziele des Umweltschutzes: WHG, LWG NRW

Bestand: Im Plangebiet findet heute Grundwasserneubildung statt, es ist im Kölner Vergleich von einer mittleren Rate auszugehen. Der Grundwasserflurabstand beträgt im Mittel 7 bis 8 m, der höchste gemessene GW-Stand lag mit 38,6 m 6,4 m unter GOK (ca. 45,0 m ü NHN). Die GW-Fließrichtung verläuft in Abhängigkeit des Rheinwasserstandes in nord-nordwestlicher bis nordwestlicher Richtung. Das Plangebiet liegt nicht in einer Wasserschutzzone

Prognose (Plan / Nullvariante): Bei Nichtaufstellung des Bebauungsplanes bleibt das Grundwasserregime nur natürlichen Veränderungen unterworfen.

Im Falle der Umsetzung des Bebauungsplanes wird die Grundwasserneubildung im Bereich der heutigen Ackerfläche durch die geplante Bebauung und Versiegelung stark eingeschränkt. Aufgrund des ausreichenden Grundwasserflurabstandes wird der GW-Körper nicht durch Gebäudeteile beeinträchtigt, die GW-Fließrichtung ist ebenfalls nicht betroffen.

Das Plangebiet unterliegt dem Anwendungsfall des § 51 a Landeswassergesetz NW. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens wurde durch Versickerungsversuche in 12 Bohrsondierungen untersucht. Der im Plangebiet anstehende Hochflutlehm mit Mächtigkeiten zwischen 1 bis 2,8 m ist für eine Versickerung nicht geeignet. Die darunter liegenden Kiese und Sande sind dagegen für eine Versickerung gut geeignet. Entsprechend ist in Teilen des Plangebietes ein Bodenaustausch erforderlich, in anderen Bereichen ist eine Mulden-Rigolen-Kombination möglich.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen der zukünftigen Gewerbebebauung ist zu versickern. In den Bebauungsplan wird ein Hinweis auf die Versickerungspflicht aufgenommen.

Bewertung: Die heute vorhandene Grundwasserneubildung wird im Bereich des geplanten Gewerbegebietes stark eingeschränkt. Durch die erforderliche Versickerung von Niederschlagswasser von Dachflächen wird die Einschränkung der GW-Neubildung gemindert.

5.2.5 Klima und Luft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

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

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

Bestand: Im Plangebiet liegt heute der Klimatotyp "Freilandklima – gute Ausprägung" vor. Charakteristisch ist ein gut ausgeprägter Tagesgang von Temperatur und Feuchte, hohe Kaltluftproduktivität und gute Durchlüftung. Westlich des Plangebietes liegen große Freiflächen mit gleicher klimatischer Wohlfahrtswirkung.

Prognose (Plan / Nullvariante): Ohne die Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es nicht zu einer Veränderung des Klimatotyps.

Die geplante gewerbliche Bebauung und Versiegelung wird zu einer erheblichen Veränderung des Klimatotyps führen. Es wird sich ein Stadtklimatop mit wahrscheinlich mittlerem Belastungsgrad einstellen. Eingeschränkte Durchlüftung, Veränderung der Tagesgänge von Temperatur und Feuchte sowie sommerliche Überwärmung sind zu erwarten.

Fühlbare Auswirkungen in den benachbarten Ortsteilen von Flittard, Stammheim und Mülheim werden sich daraus nicht ergeben, wenngleich insgesamt die städtische Wärmeinsel vergrößert wird.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Die geplanten Pflanz- und Grünflächen sowie der Erhalt des Gehölzbestandes mindern die Verschlechterung der klimatischen Auswirkung der Planung.

Bewertung: Das heute vorhandene Freilandklima guter Ausprägung wird sich in ein Stadtklima ändern, die geplanten Pflanz- und Grünflächen mindern die Einschränkung der klimatischen Funktionen.

5.2.5.2 Luftschadstoffe – Emissionen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

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

Bestand: Im Plangebiet ist heute keine Quelle von Luftschadstoff-Emissionen vorhanden. Im Nahgebiet des Bebauungsplanes liegen die Düsseldorfer Straße mit dem Kfz-Verkehr und die Ortsteile Flittard und Stammheim mit dem Hausbrand als Emissionsquelle vor. Das Plangebiet ist als gering emissionsvorbelastet zu bewerten.

Prognose (Plan / Nullvariante): Im Fall der Nullvariante kommt es im Plangebiet nicht zu einer Veränderung der Emissionssituation.

Durch die Umsetzung des Plangebietes werden zukünftig Kfz-Verkehr und Hausbrand sowie untergeordnet gewerbliche Produktion als neue Emissionsquellen im Plangebiet vorliegen. Sowohl die geplante Zonierung des Gewerbegebietes gemäß Abstandserlass NW als auch die Verkehrsprognose lassen eine nur sehr mäßige Emissionszunahme erwarten. Darüber hinaus wird im wohngebietsnäheren Teil des geplanten Gewerbegebietes die Ansiedelung emittierender Betriebe ausgeschlossen oder stark reglementiert. Genaue Emissionsmengen sind bei der hier vorliegenden Angebotsplanung nicht prognostizierbar.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Die Lage des Plangebietes an einem S-Bahnhaltepunkt trägt dazu bei, dass ein Teil der zukünftigen Arbeitskräfte den Weg von und zur Arbeit mit dem ÖPNV statt dem eigenen Kfz zurücklegt.

Bewertung: Das heute emissionsfreie Plangebiet wird mit Emissionen aus Kfz-Verkehr, Hausbrand und Produktion belastet, die Zunahme ist als mäßig zu bewerten.

5.2.5.3 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: Das Plangebiet liegt in einem Bereich mit hoher Luftgüte, der Luftgüteindex 1.6 (LUGI 2001 – 2003) untermauert diese Aussage. Kennzahlen zur Immissionskonzentration von Luftschadstoffen liegen für das Plangebiet und seinen Nahbereich nicht vor.

Prognose (Plan / Nullvariante): Ohne die Umsetzung des Bebauungsplanes wird sich an der Luftqualität im Plangebiet und seinem Nahbereich nichts ändern.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es im Plangebiet und seinem Nahbereich zu einer eher geringen Zunahme der Immission von Luftschadstoffen. Aufgrund der Lage außerhalb bebauter Ortsteile und am Rand eines Freiraumes mit hoher Frischluftproduktion und guter Durchlüftung werden die Luftschadstoffkonzentrationen rasch verdünnt und verteilt. Diese Immission findet nur zum geringen Teil in bebauten Ortslagen statt. Das Erreichen von Grenzwerten der 22. Bundesimmissionsschutz-Verordnung (BImSchV) für die Luftschadstoffe Benzol, Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM 10) ist nicht zu erwarten.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Die geplanten Baumpflanzungen und sonstigen Grünflächen im Plangebiet wirken immissionsmindernd bzw. als Luftfilter.

Bewertung: Die Zunahme der Immission im Plangebiet und seinem Nahbereich ist aufgrund der raschen Verdünnung und Verteilung von Luftschadstoffen in überwiegend nicht bewohnten Bereich vertretbar. Das Erreichen von Grenzwerten der 22. BImSchV für die Luftschadstoffe Benzol, Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM 10) ist nicht zu erwarten.

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

5.2.6.1 Lärm

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

Bestand: Quellen für Lärmemissionen liegen heute im Plangebiet nicht vor.

Straßenverkehrslärm: Das Plangebiet ist vorbelastet durch den Lärm des Straßenverkehrs auf der Düsseldorfer Straße und dem Dünnwalder Kommunalweg, die DTV-Werte (durchschnittlicher täglicher Verkehr) liegen hier bei ca. 25.000 bzw. ca. 14.000 Fahrzeugen. Fernquelle ist die Bundesautobahn A3 östlich des Plangebietes.

Schienenverkehrslärm: Das Plangebiet ist vorbelastet durch den Schienenverkehrslärm der Bahntrasse Köln-Deutz – Leverkusen-Mitte. Auf der Strecke verkehren tags und nachts Personen-, aber keine Güterzüge.

Die Vorbelastung wird im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung ermittelt.

Prognose (Plan / Nullvariante): Im Falle der Nullvariante wird sich die Lärmsituation im Plangebiet nicht ändern.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes wird es zu einer Zunahme von Verkehrslärm kommen. Die Zunahme des Verkehrs wird mit 3000 Fahrten / Tag angenommen und betrifft im Wesentlichen die Düsseldorfer Straße. Die daraus resultierende Zunahme des Straßenverkehrslärms wird unterhalb der Wahrnehmbarkeitsgrenze der betroffenen Anwohner am Westrand von Flittard bzw. Stammheim liegen.

Gewerbelärm: Im Plangebiet wird es zu gewerblichen Lärmemissionen kommen. Deren Zulässigkeit wird durch die sogenannte Zonierung des geplanten Gewerbegebietes gemäß Abstandserlass NW geregelt. Durch den Ausschluss bestimmter Betriebsgruppen mit lärmintensiven Arbeiten bzw. hohem Verkehrsaufkommen insbesondere von Schwerlastverkehr wird in den angrenzenden Wohngebieten die Einhaltung von Grenzwerten der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) angestrebt.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Um Sozial-, Büro- und Ruheräume in den geplanten Gewerbebauten vor der Lärmvorbelastung aus dem Verkehr zu schützen, werden im Bebauungsplan sogenannte Lärmpegelbereiche als Maß des zukünftigen baulichen Schallschutzes ausgewiesen. Die Zonierung des Gewerbegebietes regelt die wohnverträgliche Zunahme des Gewerbelärms.

Bewertung: Das Plangebiet ist heute lärmvorbelastet, weist selbst aber keine Lärmquellen auf. Nach der Umsetzung der Planung werden Verkehrslärm und Gewerbelärm im und am Plangebiet zunehmen, ohne dass dadurch Richt- und Grenzwerte erstmals überschritten werden.

5.2.6.2 Gefahrenschutz

z. B. Hochwasser, Magnetfeldbelastung, Explosionsgefahr

Ziele des Umweltschutzes: gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung (§1 Abs. 5 Nr.1 BauGB) und je nach Belang: BImSchG, Ländererlasse, z. B. HochwasserschutzVO; Abstandserlass; Gefahrgüter, Explosionsgefahr: GefahrschutzVO

Bestand: Im Plangebiet liegen weder eine besondere Magnetfeldbelastung noch ein erhöhtes Brand- oder Explosionsrisiko vor. Im südlichen Bereich des Plangebietes kann es bei einem 200-jährlichen Hochwasser durch Grundwasseraustritt zu einer Überflutung bis ca. 1,20 m kommen.

Prognose (Plan / Nullvariante): Nullvariante siehe Bestand.

Die Umsetzung der Planung führt zu einer gewerblichen Bebauung in dem durch Überflutung gefährdeten Bereich. Weiterhin kann es in Gebäuden im Nahbereich der Bahntrasse zu Störungen empfindlicher elektronischer Geräte durch Magnetfelder vorbeifahrender Lokomotiven kommen.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Auf den Bebauungsplan wird ein Hinweis auf die Überflutungsgefahr im südlichen Teil des Plangebietes aufgenommen.

Bewertung: Betroffene Belange des Gefahrenschutzes (Grundwasseraufstieg, Störung empfindlicher Geräte) sind im Rahmen der Umsetzung der Planung ohne unzumutbaren Aufwand bewältigbar.

5.2.7 Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB)

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG, Denkmalschutzgesetz

Bestand: Baudenkmäler und sonstige oberirdische Kulturgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Am 21.11.2006 und am 09./10.10.2007 wurde das Gelände "Dünnwälder Kommunalweg" archäologisch prospektiert. Zunächst wurden systematisch Handbohrungen abgeteuft, um das geologisch bodenkundliche Geländeprofil bewerten zu können. Nachgewiesen wurde eine ca. 120 x 100 m große ehemalige, weitgehend wiederverfüllte Materialentnahmegrube, die sich als bis zu einem Meter tiefe Senke im Gelände abzeichnet.

In 48 von 274 Siebtestschürfen konnten Funde aus dem Humusbereich entnommen werden. Bei der systematischen Oberflächenbegehung mit Einzelfundeinmessung wurden zusätzlich 641 Oberflächenfunde dokumentiert. Die überwiegende Mehrzahl dürfte auf ehemaligen Dungauftrag zurückzuführen sein.

Hervorzuheben ist ein Bereich unmittelbar nordöstlich der Materialentnahmegrube. Dort wurden zwei urgeschichtliche Silexartefakte, darunter eine Klinge der jungneolithischen Michelsberger Kultur geborgen. Im Zentrum der Fläche wurde eine urgeschichtliche Ke-

ramikscherbe, etwas westlich davon ein weiteres Silexartefakt aufgenommen. Beide Fundstellen könnten auf jungsteinzeitliche oder metallzeitliche Siedlungsstellen hinweisen. Nördlich der Materialentnahmegrube zeichnet sich eine Verdichtung spätmittelalterlich-frühneuzeitlicher Keramik- und weniger Glasscherben ab. Die Konzentration legte die Vermutung nahe, dass in diesem Bereich eine untergegangene Hofstelle (Wüstung) liegen könnte.

Es zeichnete sich ab, dass in den drei ausgewiesenen Bereichen unterirdische Bodendenkmäler erhalten sein könnten.

Zur Vertiefung der Kenntnisse wurden Ende Januar 2009 in den Fundbereichen archäologische Schürfen (Baggersondagen) durchgeführt. Es wurden 10 Schnitte unterschiedlicher Länge von insgesamt ca. 500 m Länge gezogen. Die vermutete spät-mittelalterliche Siedlungsstelle im südlichen Plangebiet konnte nicht bestätigt werden. Auch eine neolithische Siedlung konnte im Fundbereich der Silexartefakte nicht nachgewiesen werden. Dafür wurde im zentralen Teil des Plangebietes südlich der geplanten Grünfläche eine Siedlung der frühen bis mittleren Eisenzeit nachgewiesen werden. Auch im südlichen Bereich des Plangebietes wurde ein Hinweis auf eine eisenzeitliche Siedlungsstelle gefunden.

Prognose (Plan / Nullvariante): Im Fall der Nullvariante bleiben Bodenfunde unberührt.

Durch die geplanten Baumaßnahmen könnte es zur Zerstörung von Siedlungsbefunden im Boden im Bereich der vorgenannten Fundstellen kommen.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Im Bebauungsplan werden in Abstimmung mit der Archäologischen Bodendenkmalpflege zwei Flächen im Bereich der Siedlungsfunde markiert und mit einem Hinweis versehen. Ein Bodeneingriff in der nördlichen Fläche ist erst nach einer archäologischen Grabung zulässig, im Bereich der südlichen, kleineren Fläche ist eine archäologische Baubegleitung erforderlich.

Bewertung: Gemäß der im Zuge der Umweltprüfung vorgenommenen archäologischen Untersuchungen liegen im Plangebiet Funde einer vorrömischen Besiedlung vor. Um deren Befunde zu erhalten, wird ein Hinweis zu archäologischen Sicherungsmaßnahmen in den Bebauungsplan übernommen (Grabung, archäologische Baubegleitung).

5.2.8 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

- der vorhandenen Vegetation und der Qualität des Lebensraumes für Tierarten,
- der vorhandenen Bodenverhältnisse und der Grundwasserneubildung,
- der vorhandenen Bodenverhältnisse und archäologischen Bodenfunden,
- der vorhandenen Landnutzung und der Luftqualität und der kleinklimatischen Situation,
- der vorhandenen Lärmbelastung und der Aufenthaltsqualität und der Nutzungsmöglichkeiten;

Prognose (Plan / Nullvariante): Im Fall der Nullvariante kommt es nicht zu Auswirkungen auf die Wechselwirkungen, diese sind natürlichen bzw. nur indirekt durch den Menschen beeinflussten Veränderungen unterworfen.

Die Umsetzung des Bebauungsplanes führt zu Veränderungen (z. B. Abschwächung) aller vorgenannter Wechselwirkungen. Die Art und die Schwere der Veränderungen ist bei den jeweiligen Umweltbelangen beschrieben und bewertet.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Die zu den jeweiligen Umweltbelangen beschriebenen Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen wirken auch den Veränderungen des Wirkungsgefüge und der Wechselwirkungen entgegen.

Bewertung: Die Veränderung des Wirkungsgefüges und der Wechselwirkungen wird durch die Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die einzelnen Umweltbelange abgeschwächt.

5.2.9 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)

Der zu untersuchende Standort wurde im Rahmen einer sogenannten Integrierten Raumanalyse ermittelt. Für den Freiraum im Bereich der Kölner Ortsteile Flittard, Stammheim, Dünwald und Höhenhaus wurden dazu alle ökologischen Parameter ermittelt und hinsichtlich ihrer Schützwürdigkeit bewertet. Mit dem Plangebiet wurde eine Fläche gefunden, die einen Teilbedarf an Gewerbeflächen im Stadtbezirk Mülheim bei guter ÖPNV-Anbindung stellen kann, ohne dass insgesamt hochschutzwürdige, d. h. auch nicht ausgleichbare Umweltbelange betroffen werden. In der gleichen Raumanalyse wurden auch Suchräume für Ausgleichsmaßnahmen zur Bewältigung von Eingriffen durch die Umsetzung von Bauleitplänen verortet.

5.3. Zusätzliche Angaben

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

Im Wesentlichen wurde zur Durchführung der Umweltprüfung auf die bei der Stadt Köln vorhandenen Umweltdaten zurückgegriffen. Einzelne Umweltbelange werden darüber hinaus detaillierter untersucht:

- Amt für Landschaftspflege und Grünflächen Köln: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Dünwalder Kommunalweg; Köln, 04/2009;
- Artemus GmbH: Prospektion Bebauungsplanverfahren "Dünwalder Kommunalweg" Stammheim/Flittard, Frechen, 11/2007 und 02/2009 (Abschlussbericht);
- GFM Umwelttechnik: Stellungnahme über die technische Versickerungsfähigkeit im Planungsgebiet "Dünwalder Kommunalweg" in Köln-Stammheim, Wesseling, 11/2008;
- Planung und Landschaft: Aktenvermerk 904/01 – Artenliste Dünwalder Kommunalweg; Essen, 04/2009;
- Stadtplanungsamt Köln: Integrierte Raumanalyse Stammheim / Flittard / Dünwald / Höhenhaus; Köln, 12/2000;

5.3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Maßnahmen zum Monitoring erheblicher Umweltauswirkungen sind nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht notwendig.

5.3.3 Zusammenfassung

Nicht durch die Planung betroffene Umweltbelange

- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung / europäische Vogelschutzgebiete: solche Schutzgebiete liegen in mehreren Kilometern Entfernung;
- Oberflächenwasser: sind im Plangebiet weder vorhanden noch geplant;

- Sachgüter sind nicht vorhanden;
- Darstellungen von sonstige Fachplänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes: liegen für das Plangebiet nicht vor;

Nicht erheblich durch die Planung betroffene Umweltbelange

- Landschaftsplan: muss an die bereits im FNP ausgewiesene Gewerbeflächenausweisung angepasst werden;
- Biologische Vielfalt: ist nur mäßig vorhanden und wird weiter eingeschränkt;
- Erneuerbare Energien / Energieeffizienz: im Rahmen der Angebotsplanung für ein Gewerbegebiet sind hierzu keine Regelungen auf Bebauungsplan-Ebene sinnvoll.
- Vermeidung von Emissionen (insbesondere Licht, Gerüche), sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern: Die geplante Zonierung und eine Kanalplanung (Abwasser) stellen sicher, dass keine schädlichen Auswirkungen durch die Umsetzung der Planung entstehen. Weitere Regelungen sind im Zuge einer Angebotsplanung nicht möglich.
- Erschütterungen: sind durch den Zugverkehr auf der Trasse Köln-Leverkusen nicht ausgeschlossen, bleiben aber auf den östlichen Randbereich des Plangebietes beschränkt.
- Altlasten: Für das Plangebiet liegen keine Erkenntnisse über Altlasten vor. Das Gebiet liegt geringfügig im Nahbereich der Altlastverdachtsfläche 90102. Von dort sind keine Einwirkungen in das Plangebiet zu erwarten.

Erheblich durch die Planung betroffene Umweltbelange

- Pflanzen: Das Plangebiet liegt im Übergang zwischen den bebauten Ortsteilen von Flittard bzw. Stammheim und dem Freiraum nördlich Mülheim und weist Biotope mit mittlerer bis höherer Wertigkeit auf. Durch Pflanzmaßnahmen im Plangebiet und externe Ausgleichsmaßnahmen im Nahbereich werden die Eingriffe gemindert und funktional ausgeglichen.
- Tiere: Die Ackerfläche und der Waldrand im Plangebiet weisen nach der ersten Begehung keine Brutplätze streng geschützter Vogelarten auf. Die geplanten externen Pflanzmaßnahmen dienen zur Herstellung von Ersatzlebensraum der betroffenen Vogelarten im Nahbereich des Plangebietes. Damit können die Eingriffe in die Lebensräume im Plangebiet langfristig funktional ausgeglichen werden.
- Eingriff / Ausgleich: Einem Eingriff von 1.248.099 Punkten stehen im Plangebiet 650.481 Punkte durch Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen gegenüber (52 % Ausgleichsumfang) Es verbleibt ein Defizit von 597.618 Punkten. Durch die externen Pflanzmaßnahmen M 2 und M 3 im Nahbereich des Plangebietes wird eine Aufwertung von 597.618 Punkten erreicht. Damit wird der Ausgleich rechnerisch zu 100% ausgeglichen.
- Landschaft / Ortsbild: Das heute als Teil des Freiraums nördlich Köln-Mülheim erlebbare Plangebiet wird nach Umsetzung der Planung den Charakter eines zu Stammheim gehörenden Ortsteils annehmen.
- Boden: Auf ca. 8,9 ha wird Boden mit hoher Bodenfruchtbarkeit, guter Wasser- und Nährstoffspeicherkapazität versiegelt und bebaut und damit langfristig dem Naturhaushalt entzogen. Im Bereich der internen und externen Pflanz- und Ausgleichsmaßnahmen werden, soweit die Flächen bisher landwirtschaftlich genutzt wurden, durch Extensivierung die Bodenfunktionen gestärkt.
- Grundwasser: Die heute vorhandene Grundwasserneubildung wird im Bereich des geplanten Gewerbegebietes stark eingeschränkt. Durch die erforderliche Versickerung von Niederschlagswasser von Dachflächen wird die Einschränkung der GW-Neubildung gemindert.

- Klima / Kaltluft / Ventilation: Das heute vorhandene Freilandklima guter Ausprägung wird in ein Stadtklima ändern, die geplante Pflanz- und Grünflächen mindern die Einschränkung der klimatischen Funktionen.
- Luftgüte: Das heute emissionsfreie Plangebiet wird mit Emissionen aus Kfz-Verkehr, Hausbrand und Produktion belastet, die Zunahme ist als mäßig zu bewerten. Die Zunahme der Immission im Plangebiet und seinem Nahbereich ist aufgrund der raschen Verdünnung und Verteilung von Luftschadstoffen in überwiegend nicht bewohnten Bereich vertretbar. Das Erreichen von Grenzwerten der 22. BImSchV für die Luftschadstoffe Benzol, Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM 10) ist nicht zu erwarten.
- Lärm: Das Plangebiet ist heute lärmvorbelastet, weist selbst aber keine Lärmquellen auf. Nach der Umsetzung der Planung werden Verkehrslärm und Gewerbelärm im und am Plangebiet zunehmen, ohne dass dadurch Richt- und Grenzwerte erstmals überschritten werden.
- Gefahrenschutz: Betroffene Belange des Gefahrenschutzes (Grundwasseraufstieg, Störung empfindlicher Geräte) sind im Rahmen der Umsetzung der Planung ohne unzumutbaren Aufwand bewältigbar.
- Kultur- und sonstige Sachgüter: Gemäß der im Zuge der Umweltprüfung vorgenommenen archäologischen Untersuchungen liegen im Plangebiet Funde einer vorrömischen Besiedlung vor. Um deren Befunde zu erhalten, wird ein Hinweis zu archäologischen Sicherungsmaßnahmen in den Bebauungsplan übernommen (Grabung, archäologische Baubegleitung).
- Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen: Die Veränderung des Wirkungsgefüges und der Wechselwirkungen wird durch die Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die einzelnen Umweltbelange abgeschwächt.

6. Planverwirklichung/Überplanungen/Bestandsschutz

6.1 Fläche für die Landwirtschaft

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes werden die heutigen landwirtschaftlichen Flächen überplant. Bei der Umsetzung des städtebaulichen Planungskonzeptes ist hiervon ein landwirtschaftlicher Betrieb, der die Flächen von der Stadt Köln gepachtet hat, betroffen. Bei Einhaltung der Kündigungsfristen können insgesamt Freistellungskosten von ca. 4.000,00 € entstehen.

Der Landwirt würde bei Realisierung der Planung mit ca. 11 ha fast 10 % seiner Betriebsfläche verlieren. Nach Aussage der Landwirtschaftskammer Rheinland ist seine Existenz aufgrund der großen Flächenverluste erheblich betroffen. Die Flächen, auf denen der Ausgleich für den Eingriff in Natur und Landschaft stattfindet, gehören einem weiteren Landwirt, der insgesamt 186 ha (Gut Schönraht) von der Stadt Köln gepachtet hat. Bei diesem Landwirt ist bei einem Verlust von ca. 4,2 ha bewirtschafteter Flächen nicht davon auszugehen, dass er in seiner Existenz bedroht ist. Die Landwirte haben aufgrund der Verpachtungen keine Ansprüche. Ersatzflächen an anderer Stelle stehen der Stadt Köln derzeit nicht zur Verfügung.

6.2 Erschließungsbeiträge

Der zur Planverwirklichung erforderliche Erschließungsaufwand für die Herstellung der Planstraße und der geplanten Fuß- und Radwege beläuft sich nach überschlägiger Berechnung auf ca. 2,3 Mio. Euro. Soweit die Planstraße der Erschließung baulicher und/oder gewerblich nutzbarer Grundstücke dient, unterliegt sie den Vorschriften der §§ 127 ff BauGB und der Satzung der Stadt Köln über die Erhebung von Erschließungsbeiträgen. Zur Refinanzierung der Erschließungsanlagen werden Erschließungsbeiträge erhoben.

Zum refinanzierbaren Aufwand gehören auch die Ausgleichsflächen bzw. die Ausgleichsmaßnahmen, die der Eingriffs-/Ausgleichsregelung nach § 8 a Bundesnaturschutz zugeordnet werden. Nach überschlägiger Kostenschätzung ist für die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen sowie die externen Ausgleichsmaßnahmen von ca. 320.000 Euro Kosten auszugehen.

6.3 Kosten für den Kanalbau

Die für die entwässerungstechnische Erschließung des Gebietes geschätzten Baukosten belaufen sich auf ca. 1,3 Millionen Euro.

Den Kosten, die nicht durch Rückerlöse gedeckt werden, stehen Einnahmen durch Grundstückserlöse gegenüber, darum wird auf eine genauere Berechnung zu diesem Zeitpunkt verzichtet.

6.4 Bodenordnungsverfahren

Zur Realisierung der Planung ist kein Bodenordnungsverfahren erforderlich.

Die Flächen im Plangebiet sowie auch außerhalb des Planes (Verkehrsflächen, sowie Gewerbe- und Ausgleichsflächen) gehören überwiegend der Stadt Köln. Lediglich eine Ackerfläche von 604 m² ist im Eigentum der Deutschen Bahn und muss für die Umsetzung der Planung in diesem Bereich entwidmet werden.