

## **Begründung nach § 5 Absatz 5 Baugesetzbuch (BauGB)**

### **mit Umweltbericht nach § 2 Absatz 4 BauGB zur 212. Änderung des Flächennutzungsplanes im Stadtbezirk 4, Köln-Ehrenfeld; Arbeitstitel: Güterbahnhof Ehrenfeld in Köln-Ehrenfeld**

hier: Änderung einer "Fläche für Bahnanlagen" in eine "Gemischte Baufläche" und Ergänzung des Signets "Kindertagesstätte mit unbestimmtem Standort"

---

## **1. Gebietsbeschreibung**

Der Änderungsbereich liegt am westlichen Rand des Stadtteiles Ehrenfeld im gleichnamigen Stadtbezirk. Er ist Teil einer Altindustrie- und Gewerbeansiedlung zwischen den Stadtteilen Müngersdorf, Bickendorf, Ehrenfeld und Braunsfeld. Er beinhaltet eine Gesamtfläche von circa 6,79 Hektar. Begrenzt wird das Gebiet durch die Vogelsanger Straße im Norden, die Bahntrasse im Süden und den Maarweg im Westen.

## **2. Anlass, Ziel und Zweck der Planung**

Durch die Aufgabe des Güterbahnhofes Ehrenfeld und der vollständigen Beseitigung der Schienenanlagen entstand im Stadtteil Ehrenfeld eine rund sieben Hektar große Brachfläche. Sie wird aktuell und mit einem Flächenanteil von lediglich zwei Hektar im Norden als Parkplatz und Lagerfläche sowie im Bereich der alten Halle im Osten als Speditionsbetrieb genutzt. Sie ist bereits nach § 23 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) von bisherigen Bahnbetriebszwecken freigestellt. Daraus ergibt sich ein Planerfordernis, welches einerseits die Entwicklungsmöglichkeiten dieser Fläche im Kontext zur stadträumlichen Umgebung und deren Möglichkeiten ausschöpfen muss sowie andererseits die einschränkende Nachbarschaft zur weiterhin bestehenden Bahnlinie und dem südlich anschließenden Metall-Verwertungsbetrieb zu berücksichtigen hat.

Mit der Flächennutzungsplan-Änderung werden folgende Ziele verfolgt:

- Entwicklung eines gemischt genutzten Stadtquartiers mit einem signifikanten Anteil an Wohnungsbau in verschiedenen Formen sowie mit gewerblichen, soziokulturellen Nutzungen und gegebenenfalls Bildungseinrichtungen,
- Schaffung beziehungsweise Erhalt von Arbeitsplätzen durch gewerblich genutzte Gebäude,
- Sicherung der bestehenden gewerblichen und industriellen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes durch Entwicklung eines tragfähigen Lärmschutzkonzeptes,
- Vernetzung des neuen Stadtquartiers mit den umliegenden Quartieren.

## **3. Verfahrensstand**

### **3.1 Paralleles Bebauungsplan-Verfahren**

Rahmenplanungsbeirat Braunsfeld/Müngersdorf/Ehrenfeld	18.11.2014
Bezirksvertretung Ehrenfeld (BV 4)	08.12.2014
Stadtentwicklungsausschuss	29.01.2015

Das kooperative Gutachterverfahren (Mehrfachbeauftragung) wurde von der Investorin in Zusammenarbeit mit der Stadt Köln, Stadtplanungsamt, von März 2014 bis Mai 2014 mit insgesamt vier Planungsbüros durchgeführt.

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 22.10. bis einschließlich 20.11.2014. Aus der Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 BauGB und der Offenlage nach § 3 Absatz 2 BauGB des Bebauungsplan-Verfahrens sind keine Flächennutzungsplan relevanten Anregungen eingegangen.

### **3.2 Flächennutzungsplan-Verfahren**

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 BauGB sowie die Offenlage nach § 3 Absatz 2 BauGB fanden für das Flächennutzungsplan-Änderungsverfahren vom 30.06.2016 bis einschließlich 29.07.2016 statt. Daraus gingen Anregungen seitens der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange ein, welche auf Relevanz geprüft wurden. Die Anregung, das Signet "Kindertagesstätte mit unbestimmtem Standort" darzustellen, wurde redaktionell aufgenommen.

## **4. Berücksichtigung anderer Planungen**

### **4.1 Regionalplan**

Im Regionalplan, Teilabschnitt Region Köln, der Bezirksregierung Köln ist das Plangebiet als "Allgemeiner Siedlungsbereich" (ASB) beziehungsweise als Schienenwege unter Angabe der Betriebsflächen dargestellt. Die Bezirksregierung Köln hat die Angepasstheit der 212. Änderung des Flächennutzungsplanes gemäß § 34 Absatz 1 LPIG NRW an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung bestätigt.

### **4.2 Landschaftsplan**

Der Änderungsbereich liegt außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplanes.

### **4.3 Rahmenplanung Braunsfeld/Müngersdorf/Ehrenfeld**

Im Rahmenplan Braunsfeld/Müngersdorf/Ehrenfeld aus dem Jahre 2004 wird die Fläche des ehemaligen Güterbahnhofes überwiegend als Gewerbefläche dargestellt, mit Flächenanteilen für Büros und Dienstleistungsunternehmen entlang der Vogelsanger Straße. Der hohe Druck auf dem Kölner Wohnungsmarkt, insbesondere im preisgünstigen Wohnungsbau, stellt die Empfehlung des Rahmenplanes für die Fläche jedoch grundsätzlich in Frage.

## **5. Das Änderungsgebiet im Flächennutzungsplan**

### **5.1 Bestehende Nutzungen**

Das Gebiet ist einerseits geprägt durch die südlich des Areals gelegene Trasse der Bundesbahnstrecken Köln Hbf. - Aachen - Neuss - Düsseldorf sowie durch das dahinter liegende Gewerbe- und Industriegebiet mit den entsprechenden Gleisanschlüssen für den Güterverkehr.

Andererseits bildet das Plangebiet den Übergang zum nördlich gelegenen Helmholtzviertel, ein Ehrenfelder Quartier mit traditioneller Mischung aus Wohnen, Gewerbe und sozialer Infrastruktur (Kirche, Schule) in gründerzeitlichen Blockstrukturen. Dieses Quartier, so wie der Stadtteil Ehrenfeld generell, hat sich im südöstlichen Bereich beidseitig der Helmholtzstraße bereits stark gewandelt. Hier entsteht neuer Miet- und Eigentumswohnungsbau, der große Nachfrage findet. Die ehemals gewerblichen Strukturen finden andere wohnverträgliche Nutzungen auch aus dem künstlerisch-kulturellen Milieu Ehrenfelds. Durch die Aufgabe von Industrieflächen und ehemals gewerblich genutzten Flächen haben sich zunehmend Misch- und Wohnnutzungen im Westen des Stadtteils angesiedelt. Die Gewerbenutzung konzentriert sich auf die östlichen Bereiche des Stadtteiles, der noch Reserveflächen für die Ansiedlung weiterer Betriebe bereithält.

## 5.2 Städtebauliche Planung

Derzeit stellt der Flächennutzungsplan (FNP) im Änderungsbereich "Fläche für Bahnanlagen" dar. Die Aufgabe der Bahnnutzung ermöglicht eine städtebauliche Entwicklung.

Die im vorigen Abschnitt genannte neuzeitliche Fortentwicklung des Stadtteiles - weg von industriell-gewerblich geprägten Bereichen zu modernen Ansätzen einer Mischung von wohnverträglichem Gewerbe, Dienstleistungen und Wohnen - prägt die Grundsatzüberlegungen zur neuen Inwertsetzung des Änderungsbereiches. Die Bahnlinie im Süden und der Maarweg im Westen sind städtebaulich prägnante Zäsuren. Jenseits überwiegen noch die großflächigen Altindustrien, während diesseits der Strukturwandel bereits weitgehend fortgeschritten oder abgeschlossen ist. Dies fokussiert die städtebaulichen Planungen auf den Anschluss der Konversionsfläche an das nördliche Helmholtz-Viertel.

Folglich soll ein neues Stadtquartier mit Wohnungsbau und gewerblichen sowie soziokulturellen Nutzungen mit rund 450 neuen Wohnungen entstehen. Öffentliches Grün sowie soziale und technische Infrastruktur sind ergänzende Notwendigkeiten. Der neu entstehende Wohnraum erfordert zwingend eine weitere Kindertagesstätte, sodass die beabsichtigte Darstellung des Flächennutzungsplanes um ein Signet "Kindertagesstätte mit unbestimmtem Standort" ergänzt wird. Um den Anforderungen einer gesunden Wohnumgebung zu entsprechen, ist eine Abschirmung von Schienen- und Betriebslärm nach Süden unverzichtbar.

Die aktuelle Darstellung des FNP wird daher in eine "Gemischte Baufläche (M)" geändert und um das Signet "Kindertagesstätte mit unbestimmtem Standort" ergänzt.

## 5.3 Grün- und Freiraum

Entlang des Maarweges besteht ein breiter Grünstreifen, der einen teilweise wertvollen alten Baumbestand aufweist. Die Fläche ist Teil der öffentlichen Straßenverkehrsfläche und soll erhalten werden. Außerdem befindet sich entlang des Maarweges eine Fläche mit Kleingärten, die nach dem Bundeskleingartengesetz zu beurteilen ist.

Die Böschung des Bahndammes ist als Ausgleichsfläche ausgewiesen und befindet sich im Eigentum der Deutsche Bahn AG (DB AG). Sie kann nicht überplant werden.

## 5.4 Verkehr

### 5.4.1 Öffentlicher Personennahverkehr

Die nächste Bushaltestelle befindet sich an der Kreuzung Vogelsanger Straße/Maarweg (Linie 140) in circa 250 m beziehungsweise 450 m Entfernung. Die Stadtbahnhaltestellen "Leyendecker Straße" und "Äußere Kanalstraße" (Linien 3 und 4) liegen circa 650 m Fußweg vom Plangebiet entfernt. Die Bahnhöfe "Köln-Müngersdorf Technologiepark" und "Bahnhof Ehrenfeld" fallen nicht in das Einzugsgebiet der Erschließungsradien (Fußweg circa 15 Minuten). Eine Buslinienführung über die Vogelsanger Straße besteht nicht. Derzeit bestehen erste Überlegungen zu einer Ergänzung des Busliniennetzes.

### 5.4.2 Motorisierter Individualverkehr

Das Plangebiet ist östlich über eine Zufahrt von der Vogelsanger Straße an das Hauptverkehrsnetz angebunden. Die Lage unmittelbar südlich der gabelförmigen Kreuzung mit der Helmholtzstraße/Leyendeckerstraße ist aus erschließungstechnischer Sicht nicht ausreichend. Möglichkeiten zum Ausbau der Erschließung für den motorisierten Verkehr an das bestehende Straßenverkehrsnetz bestehen sowohl für den Maarweg als auch die Vogelsanger Straße.

### 5.4.3 Fuß- und Radverkehr

Derzeit weist das Plangebiet keine zusammenhängende Fuß- und Radwegvernetzung auf. Künftig soll sich das Gebiet zum Stadtteil öffnen und an die Umgebung angebunden werden.

## **6. Auswirkungen der Planänderung**

### **6.1 Flächenbilanzen**

Von der beabsichtigten Planänderung des wirksamen Flächennutzungsplanes sind circa 6,79 Hektar (ha) betroffen. Diese Fläche unterteilt sich in:

Art der Darstellung	bisherige FNP-Darstellung		künftige FNP-Darstellung	
	ha	%	ha	%
Flächen für Bahnanlagen	6,34	93,4	0	0
Gewerbefläche	0,33	4,9	0	0
Grünfläche	0,09	1,3	0	0
Fläche für Hauptverkehrszüge	0,03	0,4	0	0
Gemischte Baufläche	0	0	6,56	96,6
Gemeinbedarfsfläche	0	0	0,23	3,4
Signet "Kindertagesstätte mit unbestimmtem Standort"	nein	-	ja	-
SUMME (gerundet)	6,79	100	6,79	100

#### Zusammenfassung:

Es ist eine Umwandlung in circa 6,56 ha "Gemischte Baufläche" sowie 0,23 ha "Gemeinbedarfsfläche" vorgesehen. Mit dieser Umplanung soll die Entwicklung eines gemischt genutzten Quartiers vorbereitet werden, um neuen Wohnraum für circa 450 Wohneinheiten zu schaffen. Durch den neu entstehenden Wohnraum ist die Ergänzung einer Kindertagesstätte zwingend nötig. Der Bedarf wird durch das Signet "Kindertagesstätte mit unbestimmtem Standort" gesichert. Des Weiteren sollen nicht störende Gewerbebetriebe in dem Plangebiet angesiedelt werden. Die Darstellung der Gemeinbedarfsfläche erfolgt bestandssichernd für die ansässige Fachhochschule. Durch die Revitalisierung vorhandener Flächen im innerstädtischen Bereich wird schonend mit Grund und Boden umgegangen.

### **6.2 Verkehr**

#### 6.2.1 Motorisierter Individualverkehr

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchungen erfolgte auch eine Bewertung der Leistungsfähigkeiten im Kfz-Verkehr für insgesamt 16 Knotenpunkte. Durch die Planung entsteht eine Zunahme an Verkehr, welche an zahlreichen Knotenpunkten ausreichend leistungsfähig abgewickelt werden. Einige Knoten weisen jedoch ein Kapazitätsdefizit auf. Optimierungsmaßnahmen sind im Bebauungsplan-Verfahren berücksichtigt.

#### 6.2.2 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Im Bericht der Verkehrsuntersuchungen werden insgesamt fünf Varianten für eine Verbesserung der Anbindung des Plangebietes an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs diskutiert. Unabhängig vom Bebauungsplan-Verfahren ist im Weiteren zu klären, ob eine neue Busverbindung über die vorgeschlagenen Straßenachsen geführt werden kann. Die Förderung von Fußgänger-, Radverkehr und ÖPNV-Nutzung ist insgesamt von großer Bedeutung, weil die angemessene Nutzung ihren größten Effekt nur dann erreicht, wenn die Angebote bei Einzug der Einwohner und Nutzer bereits vorhanden sind.

### 6.3 Umweltbezogene Auswirkungen

Die umweltbezogenen Auswirkungen werden im nachstehenden Umweltbericht detailliert dargestellt.

## 7. Umweltbericht

### 7.1 Einleitung

Für das Änderungsverfahren zum Flächennutzungsplan (FNP) wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 Absatz 4 Baugesetzbuch (BauGB) für die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a BauGB durchgeführt. Die Ergebnisse werden in einem Umweltbericht gemäß § 2a BauGB dargestellt.

#### 7.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele der Flächennutzungsplan-Änderung

Die Änderung des Flächennutzungsplanes in Köln-Ehrenfeld Arbeitstitel "Güterbahnhof Ehrenfeld" in Köln – Ehrenfeld hat zum Ziel, ein ca. 6,79 ha großes Gebiet als Mischgebiet für Wohnnutzung in verschiedenen Formen sowie gewerbliche und soziokulturelle Nutzungen zu entwickeln. Die Inhalte der FNP-Änderung sind in Kapitel 5.1 der Begründung beschrieben.

Das ehemalige Güterbahnhofgelände ist bis auf einzelne gewerbliche Nutzungen, wie z. B. der Verein "Jack in the Box" oder eine ehemalige Güterhalle im Osten des Geländes, brach gefallen.

#### 7.1.2 Bedarf an Grund und Boden

Die Größe des Änderungsbereiches des Flächennutzungsplanes beträgt ca. 6,79 ha. Die Nutzungen sind wie folgt aufgliedert:

Bestand	ha	Planung	ha
Fläche für Bahnanlagen	6,34	Gemischte Baufläche	6,56
Fläche für Hauptverkehrszüge	0,034	Gemeinbedarfsfläche	0,23
Gewerbefläche	0,33		
Grünfläche	0,09		
Summe			6,79

#### 7.1.3 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 Bauleitplanverfahren anzuwenden sind.

Darüber hinaus wird die Baumschutzsatzung der Stadt Köln berücksichtigt. Die Ziele des Umweltschutzes werden zu den einzelnen Schutzgütern näher beschrieben.

### 7.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

#### 7.2.1 Nicht durch die Planung betroffene Umweltbelange

- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung / europäische Vogelschutzgebiete: Es befinden sich keine Schutzgebiete im Umfeld des Änderungsbereiches.
- Landschaftsplan: Für das Gebiet trifft der Landschaftsplan der Stadt Köln keine Festsetzungen.
- Biologische Vielfalt: Aufgrund der starken anthropogenen Überformung des Plangebietes ist die Artenvielfalt kaum ausgeprägt.
- Eingriff/ Ausgleich: Im Bereich des ehemaligen Güterbahnhofes werden Eingriffe durch die ehemalige Bahnnutzung als bereits erfolgt betrachtet.
- Oberflächengewässer sind im Plangebiet weder vorhanden noch geplant.

- Darstellungen von sonstige Fachplänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionschutzrechtes: Der Luftreinhalteplan Köln findet unter dem Punkt "Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität" Berücksichtigung. Weitere Fachpläne liegen für das Plangebiet nicht vor.
- Erneuerbare Energien / Energieeffizienz: Regelungen zur Energieeinsparung oder zur Gewinnung regenerativer Energie sind im FNP nicht vorgesehen und nicht betroffen.
- Magnetfeldbelastung: Trafostationen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Geeignete Abstände zu geplanten Trafostationen werden im Baugenehmigungsverfahren Berücksichtigung finden.
- Vermeidung von Emissionen (insbesondere Licht, Gerüche), sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern: Eine fachgerechte Planung der Ver- und Entsorgungsinfrastruktur des Plangebietes wird im parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan erstellt.
- Denkmalschutz: Es gibt keine denkmalgeschützten Gebäude im Plangebiet. Hinweise auf Boddendenkmäler liegen nicht vor.

### 7.2.2 Nicht erheblich durch die Planung betroffene Umweltbelange

- Pflanzen: Das Plangebiet weist auf einem überwiegenden Teil der Fläche keinen oder spärlichen Bewuchs auf. Es befinden sich keine hochwertigen Vegetationsbestände im Plangebiet. Durch die Baumschutzsatzung zu bewertende Bäume befinden sich überwiegend im westlichen Bereich des Plangebietes sowie nordöstlich an der Vogelsanger Straße.
- Landschaft / Ortsbild: Das Plangebiet stellt sich heute überwiegend als temporär genutzte Brachfläche dar. Eine Fernwirkung geht von dem Gelände nicht aus, da das Plangebiet weitestgehend von vorhandenen Nutzungen eingeschlossen und von den umliegenden Straßenzügen und Nutzungen nur bedingt einsehbar ist. Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes wird die Entwicklung eines neuen gemischten Stadtquartieres möglich. Neue Nutzungsformen wie Wohnen, Kreativgewerbe, Einzelhandel und nicht störendes Gewerbe lassen ein urban geprägtes und gut durchmischtes Quartier erwarten, welches eine deutliche Aufwertung zu dem heute vorherrschende Brachflächencharakter erwarten lässt.
- Boden: Fast das komplette Plangebiet ist aufgrund der vorherigen Nutzung als Bahnfläche anthropogen überprägt. Die Bodenuntersuchungen für das Plangebiet ergaben, dass bis zu 6,2 m mächtige Auffüllungsböden den unmittelbaren Untergrund im Plangebiet bilden. Bei Änderung des Flächennutzungsplanes erhöht sich der Versiegelungsgrad im Plangebiet aufgrund der gewählten Flächennutzung schätzungsweise auf ca. 70 %. Im Bereich der Grünflächen, die im parallel aufzustellenden Bebauungsplan festgesetzt werden, kommt es voraussichtlich zu einer Aufwertung des Bodens aufgrund der Schaffung von Vegetationsflächen mit entsprechender Bodenbeschaffenheit.
- Grundwasser: Gemäß Aussagen des Bodengutachters liegt der Grundwasserflurabstand im Plangebiet bei über 9,0 m. Die die Auffüllung unterlagernde Lehmschicht bildet eine natürliche Barriere, so dass eine Gefährdung durch aufsteigendes Grundwasser im Fall eines langanhaltenden Rheinhochwassers aufgrund eines mittleren Flurabstandes von über 9,0 m voraussichtlich zu vernachlässigen ist. Das Plangebiet liegt weder in einem ausgewiesenen noch in einem geplanten Wasserschutzgebiet.
- Abwasser: Derzeit ist das Gelände des ehemaligen Güterbahnhofs nicht an das öffentliche Mischsystem des Kanalnetzes angeschlossen. Eine zukünftige Versickerung des Dachflächenwassers in den Untergrund wird aufgrund der vorhandenen Bodenbelastungen nicht vorgesehen. Ein Anschluss an die öffentlichen Abwasserkanäle im Umfeld ist möglich.
- Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden. Das Plangebiet liegt in der Umweltzone des Luftreinhalteplanes der Bezirksregierung Köln. Ziel des Luftreinhalteplanes ist eine langfristige Senkung der verkehrsbedingten Luftschadstoffe Stickoxide und Feinstaub. Die Darstellungen des Flächennutzungsplanes widersprechen den Regelungen des Luftreinhalteplanes nicht.

- **Explosionsgefahr:** Südlich des Plangebietes befindet sich ein Störfallbetrieb (Gaskugelbehälter der RheinEnergie AG). Der Achtungsabstand gemäß Stellungnahme der Bezirksregierung Köln von 200 m reicht bis in das Plangebiet hinein. Im Rahmen des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan-Verfahrens wurde daher ein Störfallgutachten für den Erdgaslagerbehälter in Köln-Ehrenfeld, Maarweg erstellt. Ziel des Gutachtens ist die Untersuchung der Verträglichkeit des Betriebsbereiches mit der schutzbedürftigen Nutzung (Anteil Wohnen im Mischgebiet) in dessen Umfeld im Sinne des § 50 BImSchG. Entsprechend KAS-18 (Leitfaden 18 der Kommission Anlagensicherheit) wird auf das Schutzgut "Mensch" abgezielt.

Im Betriebsbereich der Firma RheinEnergie AG Köln-Ehrenfeld wird Erdgas in einem ortsfesten Behälter zwischengelagert und durch Druckänderungen eine anschließende Einspeisung in das HD- (Hochdruck) und MD-Netz (Mitteldruck) vorgenommen. Eine Odorierung des Erdgases wird ebenfalls im bestehenden Mess- und Regelgebäude durchgeführt. Aufgrund der am Standort gehandhabten Mengen an gefährlichen Stoffen im Sinne der Störfallverordnung unterliegt der Betrieb den Pflichten der Störfallverordnung und stellt somit einen Betriebsbereich dar.

Im Rahmen des Gutachtens wurde die beabsichtigte gemischte Nutzung im Plangebiet des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes (Wohn- und Mischnutzung mit einer Lärmschutzwand von rund 12 m südlich der Bahntrasse) berücksichtigt. Der minimale Abstand zum Gasspeicher beträgt ca. 160 m, womit der Achtungsabstand von 200 m unterschritten wird. Die geplante Lärmschutzwand liegt in einer Entfernung von ca. 140 m zum Betriebsbereich.

Im Gutachten wurden potenzielle Störfälle (Brand, Explosion) untersucht. Entsprechend wird um den Betriebsbereich ein angemessener Abstand von 50 m seitens des Gutachters empfohlen, innerhalb dessen keine schutzbedürftigen Objekte errichtet werden sollen.

Somit werden im Rahmen der FNP Änderung und des nachgeordneten Bebauungsplan-Verfahrens keine weiteren Maßnahmen in Bezug auf den Störfallbetrieb notwendig,

- **Kampfmittel:** Es bestehen aufgrund von Luftbildauswertungen vermehrte Hinweise auf Kampfhandlungen im Bereich des Plangebietes. Insbesondere existiert ein konkreter Verdacht auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges (Bombenblindgänger). Es wird eine Überprüfung auf Kampfmittel des konkreten Verdachts sowie der zu überbauenden Fläche von der Bezirksregierung Düsseldorf, Kampfmittelbeseitigungsdienst, empfohlen.

## 7.2.3 Erheblich durch die Planung betroffene Umweltbelange

### 7.2.3.1 Natur und Landschaft

#### Tiere (BauGB § 1 Abs.6 Nr.7a)

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

Bestand: Durch ein Fachbüro wurde eine Artenschutzprüfung für das Plangebiet durchgeführt.

Insgesamt wurden von März bis September 2014 12 Begehungen des Plangebietes durchgeführt zur Kartierung von Brutvögeln und Erfassung von Kreuzkröte und Zauneidechse sowie 5-mailge Detektorerfassung möglicher Flugrouten von Fledermäusen und eine Suche von Fledermausquartieren an Bäumen und Gebäuden mittels Endoskopkamera. Diese wurden im Winter 2014/2015 durch Untersuchungen zu Fledermauswinterquartieren in den Gebäuden auf dem Gelände ergänzt.

Es wurden insgesamt 18 Vogelarten kartiert, die meisten als Durchzügler und Nahrungsgäste, darunter zwei planungsrelevante Arten ebenfalls als Nahrungsgäste. Bruthabitate planungsrelevanter Vogelarten wurden nicht festgestellt.

Weiterhin wurde das Vorkommen der Zwergfledermaus nachgewiesen mit wahrscheinlichen Sommer- und Zwischenquartieren und einem potenziellen Winterquartier an der bestehenden ehemaligen Güterhalle und dem vorhandenen Wohnhaus. Die Untersuchungen des potenziellen Winterquartiers ergaben, dass kein Winterquartier vorhanden ist.

Hinweise auf das Vorkommen von Kreuzkröten und Zauneidechsen wurden nicht festgestellt.

Prognose (Plan / Nullvariante): Sollte der im Plangebiet vorhandene Status Quo beibehalten werden, wird das Plangebiet weiterhin überwiegend häufigen Tierarten als Nahrungs- und Lebensraum dienen. Die planungsrelevanten Zwergfledermäuse könnten weiter in den auf dem Gelände vorhandenen Gebäuden siedeln beziehungsweise sich potentiell neu ansiedeln.

Für planungsrelevante Vogelarten werden durch die Umsetzung der Planung keine Beeinträchtigungen erwartet, die durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden müssten, da keine Brutgebiete dieser Arten betroffen sind. Dies gilt ebenso für die nicht planungsrelevanten Vogelarten.

Das Plangebiet ist ein Teil des Jagd- und Balzgebietes der Zwergfledermaus. Vor allem in der Nähe der Kleingärten wurde eine hohe Jagd- und Balzaktivität der Zwergfledermaus festgestellt. Sommer- und Zwischenquartiere in dem genutzten Wohnhaus westlich im Plangebiet und in der östlich gelegenen Güterhalle werden als sehr wahrscheinlich eingestuft. Winterquartiere der Zwergfledermaus konnten bei zusätzlichen Untersuchungen im November 2014 und März 2015 nicht festgestellt werden. Bei Abrisstätigkeiten beziehungsweise Sanierungsmaßnahmen werden diese Quartiere zerstört und die Tiere könnten verletzt oder getötet werden.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wildlebender Vogelarten sind entsprechende Maßnahmen im Baugenehmigungsverfahren vorgesehen. Auf der Ebene der FNP-Änderung sind keine Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Das Vorhandensein von Fledermäusen in den bestehenden Gebäuden ist nachgewiesen und ist bei Umsetzung der Baumaßnahmen zu berücksichtigen.

Bewertung: Aufgrund der vor Ort vorhandenen Strukturen bietet das Plangebiet Tieren überwiegend einen geringwertigen Lebensraum. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG werden bei Umsetzung der Planung nicht ausgelöst, da geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auf Ebene des Baugenehmigungsverfahrens Berücksichtigung finden.

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

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

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

Bestand: Das Plangebiet befindet sich gemäß der Klimafunktionskarte der Stadt Köln (1997) im Bereich des Klimatotyps Stadtklima III- hoher Belastungsgrad. Dieser Klimatotyp zeichnet sich durch eine starke Veränderung der Tagesgänge von Temperatur und Feuchte gegenüber dem Umland auf. Kennzeichnend sind eine hohe sommerliche Überwärmung, fehlende Kaltluftproduktivität, deutlich verminderter Luftaustausch und damit einhergehend ein hohes Potenzial zur Anreicherung von Luftschadstoffen. Für das Umfeld des Plangebietes ist großräumig derselbe Klimatotyp ausgewiesen

Gemäß der städtischen Planungshinweiskarte bezüglich der zukünftigen Wärmebelastungen ist die Fläche in die Klasse 3 – belastete Siedlungsfläche – eingestuft. Die zu dieser Klasse gehörenden Flächen sind umgeben von hoch belasteten Siedlungsflächen (Klasse 2). Die südlich der Bahntrasse angrenzende Industriefläche weist aufgrund ihres Freiflächenanteils ebenfalls die Belastungsklasse 3 auf. Die Bebauung entlang der Vogelsanger Straße sowie die Straße selbst sind dem Bereich der Wärme Klasse 2 – hochbelastet – zugeordnet. Daran grenzen westlich, nördlich und östlich Flächen mit der Wärme Klasse 1 – sehr hoch belastet – an. Die Wärme Klasse 3 zeichnet sich gegenüber den höher belasteten Wärme Klassen durch ein höhere nächtliche Abkühlung und eine bessere Durchlüftung aus. Durch eine zusätzliche Versiegelung wird es hier zu einer Verstärkung der klimatischen Belastungen kommen und damit zu einer Einstufung in eine höhere Wärmebelastungsklasse.

Die Schotterflächen wärmen sich im Laufe des Tages sehr stark auf, nachts erfolgt auf der Fläche dann eine deutliche Abkühlung. Die in den Randbereichen des Plangebietes vorhandenen Vegetationsflächen und Baumbestände tragen zu einer klimatischen Entlastung des Umfeldes bei.



Die Hauptwindrichtung für das Stadtgebiet und somit auch das Plangebiet ist Südost. Die mittlere Windgeschwindigkeit im langjährigen Mittel beträgt 3,4 m/s. Eine lokale Kaltluftströmung in der ersten Nachthälfte weist eine ostnordöstliche Richtung auf.

Prognose (Plan / Nullvariante): Ohne die Umsetzung der FNP-Änderung würde das Plangebiet voraussichtlich weiterhin als städtische Brachfläche mit geringem Bewuchs eine untergeordnete Rolle für das Mikroklima von Ehrenfeld aufweisen.

Mit Umsetzung der Flächennutzungsplanänderung werden die planerischen Voraussetzungen für eine relativ dichte Bebauung mit Grünflächen im Plangebiet geschaffen.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Es werden im parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan-Verfahren Begrünungsmaßnahmen vorgesehen, um das zukünftige Quartier an den Klimawandel anzupassen und die klimatischen Auswirkungen durch die zukünftige Bebauung abzumildern.

Bewertung: Aufgrund der geplanten dichten Bebauung wird das Plangebiet zukünftig trotz geplanter Grünflächen in eine höhere Wärmebelastungsklasse (heute 3 - zukünftig 2) einzustufen sein. Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen sind auf der Ebene der FNP-Änderung nicht vorgesehen.

### **Luftschadstoffe, Emissionen / Immissionen (BauGB §1 Abs.6 Nr.7a)**

Ziele des Umweltschutzes: BImSchG, 39. BImSchV, Zielwerte der LAI, TA Luft

Bestand: Aufgrund der innerstädtisch geprägten Lage weist das Plangebiet eine Vorbelastung der Luftgüte insbesondere durch Kfz-bedingte Luftschadstoffe und untergeordnet durch Hausbrand und gewerbliche Emissionen auf. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der seit 1.4.2012 erweiterten Umweltzone Köln, die im Luftreinhalteplan der Bezirksregierung Köln für das Stadtgebiet Köln ausgewiesen wird.

Messdaten zu Konzentrationen luftfremder Schadstoffe liegen für das Plangebiet und seine nähere Umgebung nicht vor. Die Luftgüteuntersuchung aus 2001 – 2003 (Flechtenkartierung) weist für das Plangebiet eine geringe Luftgüte aus. Entsprechend ist das Plangebiet nur dann für eine Wohnnutzung geeignet, wenn durch immissionssenkende Maßnahmen wie eine starke Begrünung die Luftqualität verbessert wird. Gemäß der 39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) gelten folgende Immissionsbeurteilungswerte (Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit) für den Jahresmittelwert:

NO <sub>2</sub> Jahresmittel	40 µg/m <sup>3</sup>
Staub (PM10) Jahresmittel	40 µg/m <sup>3</sup>
Staub (PM2,5) Jahresmittel	25 µg/m <sup>3</sup>

Prognose (Plan / Nullvariante): Im Falle der Beibehaltung des Status Quo würde sich die Immissionssituation im Plangebiet nicht verändern.

Durch die Umsetzung des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes werden zukünftig Kfz-Verkehr und Hausbrand als neue Emissionsquellen im Plangebiet vorliegen. Die Ansiedelung Luftschadstoff-emittierender Betriebe im Plangebiet wird durch die Ausweisung einer Mischbaufläche im FNP ausgeschlossen. Die für das parallel in Aufstellung befindliche Bebauungsplan-Verfahren durchgeführte Simulation verkehrsbedingter Luftschadstoff-Immissionen ergab, dass durch die Umsetzung der Planung keine maßgebliche Zunahme von Emissionen aus dem Kfz-Verkehr zu erwarten ist. In der Untersuchung berücksichtigt wurden auch die Staub-Immissionen des Recycling-Betriebes südlich der Bahntrasse Köln – Aachen.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Die im parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan festgesetzten Begrünungsmaßnahmen wirken immissionsmindernd durch die Bindung von Staub und Erhöhung der Transpiration. Da die Grenzwerte der 39. BImSchV eingehalten werden, sind im Rahmen der FNP-Änderung weder Maßnahmen zur Senkung der verkehrsbedingten Emissionen noch zur Minderung der Emissionen aus Hausbrand notwendig.

**Bewertung:** Messwerte zur aktuellen Luftgüte liegen für das Plangebiet und seine Umgebung nicht vor. Eine Vorbelastung durch Luftschadstoffimmissionen aus Verkehr, Hausbrand und Gewerbe ist für das Plangebiet anzunehmen. Durch die Umsetzung des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes werden zukünftig Kfz-Verkehr und Hausbrand als neue Emissionsquellen im Plangebiet vorliegen. Da die Grenzwerte der 39. BImSchV eingehalten werden, sind im Rahmen der FNP-Änderung weder Maßnahmen zur Senkung der verkehrsbedingten Emissionen noch zur Minderung der Emissionen aus Hausbrand notwendig. Die geplante FNP-Änderung widerspricht nicht den Zielen des Luftreinhalteplans Köln im Änderungsbereich und seinem Nahbereich.

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

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

**Bestand:** Das Plangebiet ist in Teilen erheblich vorbelastet durch Straßen- und Schienenverkehrslärm sowie durch Gewerbelärm. Im Bestand des Plangebietes liegt eine Lärmbelastung durch die Tätigkeiten des Vereins "Jack in the Box", durch die Nutzung der ehemaligen Güterhalle und der Pkw-Stellplätze der Rheinischen Fachhochschule vor.

Lärmquellen in Umfeld sind der Verkehrslärm von der Vogelsanger Straße und dem Maarweg. Weiterhin gehen Lärmimmissionen von der Gleistrasse der Bahn AG Köln – Aachen in Dammlage aus. Hier verkehren Güterzüge, Personennah- und Fernverkehrszüge. Gewerbliche Immission wirken auf das Plangebiet von Süden durch den Recyclingbetrieb, von Westen durch den Standort der städtischen Abfallwirtschaftsbetriebe (AWB) und von Norden durch kleinere Gewerbebetriebe beiderseits der Vogelsanger Straße ein.

Zur Bewertung der Lärmimmissionen im Plangebiet werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für den Verkehrslärm und die Richtwerte der TA Lärm für den Gewerbelärm herangezogen.

	DIN 18005	tags / nachts	TA Lärm	tags / nachts
Mischgebiete (MI)		60 / 50		60 / 45

Die vorgenannten Beurteilungswerte werden im Plangebiet teilweise erheblich überschritten.

**Prognose (Plan/Nullvariante):** Bei Nichtumsetzung der FNP-Änderung wirken die vorgenannten Lärmimmissionen weiter auf eine für Bahnzwecke nutzbare Fläche ein, ohne dass sensible Nutzungen betroffen wären. Auch die Lärmemissionen im Plangebiet würden sich nicht wesentlich verändern.

Durch die Umsetzung der FNP-Änderung und das darauf aufbauende Bebauungsplan-Verfahren werden die Voraussetzungen dafür geschaffen, dass erstmalig in größerem Umfang Wohnnutzung im Plangebiet umgesetzt wird. Diese wird den teilweise erheblichen Lärmimmissionen aus dem Umfeld ausgesetzt. Gleichzeitig wird mit der geplanten FNP-Änderung das Heranrücken von sensibler Nutzung (Wohnen, Kita) an das im FNP ausgewiesene Industriegebiet (GI) südlich der Bahntrasse Köln – Aachen ermöglicht.

Im parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan-Verfahren wurden die vorbeschriebenen Lärmemissionen und –Immissionen gutachterlich untersucht.

**Verkehrslärm:** Die Schalltechnische Untersuchung ergab, dass im Plangebiet am Maarweg maximale Beurteilungspegel aus dem Verkehr tags zwischen 58 dB(A) und 72 dB(A) und nachts zwischen 52 dB(A) und 65 dB(A) zu erwarten sind.

Im nordöstlichen Plangebiet sind maximale Beurteilungspegel tags zwischen 59 dB(A) und 73 dB(A) und nachts zwischen 51 dB(A) und 65 dB(A) zu erwarten.

Die zentralen Bereiche des Plangebietes weisen maximale Beurteilungspegel tags zwischen 55 dB(A) und 63 dB(A) und nachts zwischen 49 dB(A) und 59 dB(A) auf.

Im Bereich der Güterhalle im Osten des Plangebietes werden maximale Beurteilungspegel tags zwischen 59 dB(A) und 78 dB(A) und nachts zwischen 52 dB(A) und 78 dB(A) prognostiziert.

**Gewerbelärm:** Im Plangebiet wird entlang der Bahntrasse eine 12 m hohe und ca. 650 m lange Lärmschutzwand vorgesehen, um das Plangebiet vor den Immissionen der Bahntrasse und des südlich vorhandenen Recyclingbetriebes ab zu schirmen. Bei der Ermittlung der Höhe der Schallschutzwand wurde unter anderem auf schalltechnische Gutachten zur Genehmigung nach Bun-

des Immissionsschutzgesetz (BImSchG) der Betriebsoptimierung des Recyclingbetriebes und zur Baugenehmigung des Betriebsstandortes der AWB zurückgegriffen. Diese wurden rechnerisch mit einem Lärmzuschlag versehen. Damit wird sichergestellt, dass die genehmigten Betriebsabläufe durch die heranrückende sensible (Wohn-)Nutzung aufgrund der FNP-Änderung nicht beeinträchtigt werden und gewisse Spielräume für Betriebserweiterungen bestehen bleiben. Durch die Errichtung der Lärmschutzwand wird sichergestellt, dass in größeren Teilen des Plangebietes der Richtwert der TA Lärm tags/nachts für ein Mischgebiet eingehalten wird.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Im parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan werden Minderungs- und Schutzmaßnahmen zusätzlich zur geplanten Lärmschutzwand in Form von passiven baulichen Maßnahmen an und in den geplanten Wohn- und Bürogebäuden festgesetzt. Damit werden gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im geplanten Mischgebiet sichergestellt. Auf der Ebene der FNP-Änderung sind keine Minderungsmaßnahmen notwendig.

Bewertung: Das Plangebiet ist in Teilen erheblich vorbelastet durch Straßen- und Schienenverkehrslärm sowie durch Gewerbelärm. Durch die Umsetzung der FNP-Änderung und das darauf aufbauende Bebauungsplan-Verfahren werden die Voraussetzungen dafür geschaffen, dass erstmalig in größerem Umfang Wohnnutzung im Plangebiet umgesetzt wird. Diese wird den teilweise erheblichen Lärmimmissionen aus dem Umfeld ausgesetzt. Im parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan werden Minderungs- und Schutzmaßnahmen zusätzlich zur geplanten Lärmschutzwand festgesetzt. Damit werden gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im geplanten Mischgebiet sichergestellt.

## **Altlasten**

Ziele des Umweltschutzes: BBodSchG, BBodSchV, LAWA-Richtlinie, LAGA-Anforderungen, Deponieverordnung, KrWG, Altlastenerlass NW

Bestand: Die Fläche des ehemaligen Güterbahnhofes ist im städtischen Altlastenkataster als Altstandort Nr. 401375 eingetragen.

Aufgrund der Eintragung als Altstandort sowie der vorherigen Nutzung als Güterbahnhof wurden für den Änderungsbereich der FNP-Änderung zwischen 2011 und 2014 insgesamt 4 Bodenuntersuchungen durchgeführt.

Bei den durchgeführten Untersuchungen konnten insbesondere in den zentralen Bereichen des Änderungsbereiches Prüfwertüberschreitungen für Cyanide sowohl im Feststoff als auch im Eluat festgestellt werden. Die Belastung erstreckt sich über einen Tiefenbereich von 0,6 m bis 2,3 m und umfasst somit den Auffüllungsbereich, der durch einen sehr hohen Ascheanteil charakterisiert ist. Eine unmittelbare Gefährdung über den Direktkontakt besteht nicht, da die Belastung erst ab 0,6 m unter der Geländeoberkante beginnt und eine Versiegelung mit Pflastersteinen vorhanden ist.

Des Weiteren wurde in einer weiteren Sondierung eine Prüfwertüberschreitung für Benzo(a)pyren in einem Tiefenbereich von 0,0 - 0,7 m festgestellt. Hierbei handelt es sich um Gleisschotter, der vermutlich durch teerölgetränkte Holzschwellen kontaminiert wurde.

Für den südlichen Bereich des Plangebietes ergaben die Untersuchungen eine fast flächendeckende Belastung der Auffüllungsmaterialien mit Kupfer, die den Z2-Wert der LAGA TR Boden überschreitet. Darüber hinaus wurde in einem Schurf zusätzlich eine weitere Belastung mit Cyaniden im Feststoff und im Eluat festgestellt. Des Weiteren wurden in einer Probe auch ein erhöhter Bleigehalt bzw. in einer anderen Probe ein erhöhter BTEX-Gehalt vermerkt. Weitere Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die Prüfwerte für den direkten Wirkungspfad für die Nutzung als Wohngebiet im südlichen Bereich des Plangebietes insbesondere bei Blei mehrfach überschritten werden.

Im östlichen Bereich des Plangebietes ergaben die chemischen Untersuchungen der Bodenproben insgesamt unauffällige Werte. Bei den Bodenproben aus dem ersten Bohrmeter wurden bis auf zwei Proben die Prüfwerte der BBoSchV, Nutzungsart Wohngebiete eingehalten.

Prognose (Plan / Nullvariante): Im Falle der Nullvariante kommt es zu keiner Veränderung der jetzigen Altlastensituation.

Die vorgefundenen Bodenbelastungen sprechen nicht grundsätzlich gegen eine Nutzung als gemischte Baufläche.

Die Auffüllungen im zentralen Bereich sind vor den zukünftigen Baumaßnahmen separat auszukoffern und ordnungsgemäß zu entsorgen

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind auf der Ebene der FNP-Änderung nicht notwendig sondern werden im Vorfeld der Baureifmachung des Änderungsbereiches durchgeführt.

Bewertung: In weiten Bereichen des Änderungsbereiches wird es durch den Bau von Gebäuden und Tiefgaragen und der Anlage von Grünflächen zu Bodenabtrag und –Austausch kommen, so dass ein Großteil der Auffüllungsböden aufgenommen und wiederverwertet oder entsorgt wird. Unter Berücksichtigung vorgenannten Maßnahmen ergeben sich keine Restriktionen im Hinblick auf die geplante Neunutzung als Gemischte Baufläche.

## **Erschütterungen**

Ziele des Umweltschutzes: 26. BImSchV, Abstandserlass, DIN 4150, DIN VDE 0226 Teil 6: Beeinflussung von Einrichtungen der Informationstechnik

Bestand: Das Plangebietsgelände befindet sich direkt nördlich der sechsgleisigen DB-Hauptstrecke Köln – Aachen. Somit treten Erschütterungs- und sekundäre Luftschallimmissionen im Plangebiet auf.

Prognose (Plan / Nullvariante): Im Falle der Nullvariante würde sich die Situation bezogen auf Erschütterungen im Plangebiet nicht verändern.

Erschütterungseinwirkungen auf Gebäude können nicht nur erhebliche Vermögensnachteile verursachen, sondern mittelbar auch erhebliche Belästigungen für den Menschen darstellen. Es wurde daher für das parallel laufende Bebauungsplan-Verfahren eine erschütterungstechnische Untersuchung durchgeführt, um mögliche Einwirkungen auf die geplanten Gebäude und die zukünftigen Anwohner zu bestimmen.

Der Prognoseberechnung zufolge ist nicht für alle zukünftigen Gebäude im Plangebiet von einer Einhaltung der anzusetzenden Anhaltswerte der DIN 4150-2 für den Nachtzeitraum für Mischgebiete auszugehen, teilweise auch nicht von einer Einhaltung für den Tageszeitraum, wenngleich die prognostizierten Überschreitungen teilweise recht gering sind bzw. in Teilbereichen gar nicht vorliegen.

Durch das Gutachten wurde der Nachweis erbracht, dass die Umsetzung der Planung und somit die getroffenen Festsetzungen vollziehbar sind.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind auf der Ebene der FNP-Änderung nicht notwendig. Die Anhaltswerte der DIN 4150-2 stellen keine bindenden rechtlichen Vorgaben dar. Trotz den zu erwartenden geringfügigen Überschreitungen in Teilen des Plangebietes sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt.

Bewertung: Es wurde der Nachweis erbracht, dass die Einhaltung der Anhaltswerte für Erschütterungsmissionen für gemischte Bauflächen im Plangebiet technisch möglich ist. Entsprechende Maßnahmen sind im Zuge der weiteren Planungen vorzusehen.

### **7.2.3.4 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen**

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

Bestand: Infolge der starken anthropogenen Beeinträchtigung des Plangebietes ergeben sich Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern. Die bereits erfolgten gewerblichen Nutzungen durch den ehemaligen Güterbahnhof und die andauernden gewerblichen Nutzungen, die auch eine starke Befahrung der vorhandenen Flächen im Gebiet umfassen, bedingen eine starke Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktion. Mit dem Verlust des natürlichen Bodens ist gleichzeitig ein Verlust der vorhandenen Vegetation und der Biotopfunktion verbunden. Darüber hinaus bestehen aufgrund der Verdichtung und Veränderung des Bodens Auswirkungen auf den Wasserhaushalt durch die Verringerung der Grundwasserneubildung sowie auf das Klima durch die Einschränkung der Kaltluftproduktionsfunktion.

Prognose (Plan / Nullvariante): Bei Beibehaltung des Status Quo bleiben aufgrund des hohen Nutzungs- und des geringen Vegetationsdeckungsgrades im Plangebiet die negativen Wechselwirkungen der Schutzgüter Boden, Vegetation, Biotopfunktion, Klima und Grundwasser erhalten.

Die Flächennutzungsplanänderung ermöglicht eine Neuversiegelung von ca. 70 % der Flächen im Plangebiet. Dies hat negative Auswirkungen insbesondere auf das Schutzgut Boden und Wasser. Die im parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan festgesetzten Vegetationsflächen im Plangebiet werden eine Aufwertung der Schutzgüter Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere und Klima im Plangebiet bewirken.

Die Zunahme des Verkehrs durch zukünftige Anwohner und Besucher des Plangebietes bedingt Wechselwirkungen bei den Schutzgütern Luftqualität, Lärmbelastung und Aufenthaltsqualität. Durch die im parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan festgesetzte Anlage von Tiefgaragen kann der Verkehr weitestgehend im Bereich der neuen Planstraße abgewickelt werden und es verbleiben großflächige Bereiche mit einer hohen Aufenthaltsqualität für den Mensch.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Um negative Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter zu vermeiden, sind die zu den einzelnen Umweltbelangen genannten Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen. Diese betreffen nicht die FNP-Änderung, sondern den parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan.

Bewertung: Die mit der FNP-Änderung mögliche konkrete Planung bewirkt Veränderungen der bestehenden Wechselwirkungen. Die Art und die Schwere der Veränderungen sind bei den jeweiligen Umweltbelangen beschrieben und bewertet.

## **7.2.4 Zusätzliche Angaben**

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

Die umweltbezogenen und für das Vorhaben relevanten Informationen erlauben eine Einschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen. In der Umweltprüfung wurden folgende, für das Plangebiet relevante Gutachten ausgewertet:

- Büro für Artenschutz und Avifaunistik: "Artenschutzprüfung Stufe I und II - Planungs- und Entwicklungskonzept "Ehemaliger Güterbahnhof Ehrenfeld" in Köln-Ehrenfeld", September 2014, Köln.
- Inburex Consulting Gesellschaft für Explosionsschutz und Anlagensicherheit mbH: "Gutachten zur Umsetzung des § 50 BImSchG - Einzelfallbetrachtung im Sinne der Bauleitplanung für den Erdgaslagerbehälter der RheinEnergie AG Köln-Ehrenfeld (Maarweg)", 21. November 2014, Hamm.
- Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH: "aurelis/ PE Ehrenfeldgürtel/ Frey Verkehrliche Analysen zur Gebietsentwicklung Ehrenfeld", Stand: Oktober 2015, Köln.
- GFM umwelttechnik: "Orientierende Bodenuntersuchung BEV-Grundstück ehem. Güterbahnhof Köln-Ehrenfeld", 13. September 2011, Wesseling.
- GFM umwelttechnik: "Orientierende Bodenuntersuchung DB-Grundstück ehem. Güterbahnhof Köln-Ehrenfeld", 12. Januar 2012, Wesseling.

- GFM umwelttechnik: "Bodenuntersuchung aurelis-Fläche ehem. Güterbahnhof Köln-Ehrenfeld", 14. November 2014, Wesseling.
- iMA cologne GmbH: "Luftschadstoffprognose zu den Kfz-bedingten Immissionen im Bereich des Bebauungsplans – Ehemaliger Güterbahnhof in Köln - Ehrenfeld", August 2015, Köln.
- Peutz Consult GmbH Beratende Ingenieure VBI: "Erschütterungstechnische Untersuchung zum Bauvorhaben auf dem Gelände des ehemaligen Güterbahnhof Köln-Ehrenfeld", 14. April 2015, Düsseldorf.
- Peutz Consult GmbH Beratende Ingenieure VBI: "Schalltechnische Untersuchung zum Planvorhaben auf dem Gelände des ehemaligen Güterbahnhof Köln-Ehrenfeld", 29. März 2016, Düsseldorf.

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

Im Rahmen der Flächennutzungsänderung ergibt sich kein Erfordernis für die Festlegung von Monitoringmaßnahmen.

#### **7.2.4.3 Zusammenfassung**

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes in Köln-Ehrenfeld Arbeitstitel "Güterbahnhof Ehrenfeld" in Köln – Ehrenfeld sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden um auf einer Gesamtfläche von ca. 6,79 ha ein Gebiet für Wohnnutzung in verschiedenen Formen sowie gewerbliche und soziokulturelle Nutzungen zu entwickeln.

Die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter "Flora und Fauna", "Landschaft/ Ortsbild", "Boden", "Wasser", "Klima und Luft", "Mensch, Gesundheit, Bevölkerung" und "Kultur und sonstige Sachgüter" wurden beschrieben und bewertet. Durch die Innenstadtlage des Plangebietes sowie die ehemalige Nutzung als Bahnfläche sind teilweise erhebliche Vorbelastungen der zu betrachtenden Schutzgüter gegeben.

Die Umweltprüfung hat gezeigt, dass die geplanten Nutzungen grundsätzlich möglich sind. Für viele Schutzgüter / Umweltbelange sind in der Umweltprüfung zum parallel laufenden Bebauungsplan-Verfahren Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen aufgezeigt, die im Bebauungsplan-Verfahren geregelt werden.

## **8. Abschließende Zusammenfassung**

Der enorme Druck auf den Wohnungsmarkt in der Stadt Köln fordert dringenden Handlungsbedarf durch die Bereitstellung von Flächen für die Entwicklung von Wohnungsbau. Durch die Aufgabe des Güterbahnhofes Ehrenfeld und die vollständige Beseitigung der Schienenanlagen entstand im Stadtteil Ehrenfeld eine ca. 7 ha große Brachfläche. Diese birgt hohes Potenzial für die Entwicklung eines gemischt genutzten Stadtquartiers mit einerseits verschiedenen Formen des Wohnungsbaus und andererseits gewerblichen und soziokulturellen Nutzungen. Umliegende Stadtquartiere wie das Helmholtzviertel, sowie der Stadtteil Ehrenfeld generell, durchleben zunehmend einen Strukturwandel, welcher sich in einer hohen Nachfrage nach Miet- und Eigentumswohnungsbau äußert, sodass sich die Etablierung neuen Wohnungsbaus auf der Fläche des ehemaligen Güterbahnhofes anbietet. Die Wiedernutzbarmachung dieser Fläche entspricht Maßnahmen der Innenentwicklung im Sinne des Umweltschutzes nach § 1 a BauGB, da schonend und sparsam mit Grund und Boden umgegangen wird. Hinsichtlich der städtebaulichen Belange ist die Entwicklung eines gemischten Stadtquartiers an dieser Stelle sinnvoll.

Um gesunde Lebens- und Arbeitsverhältnisse sicherzustellen, sind hinsichtlich der umweltbezogenen Belange Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig, welche jedoch nicht auf Ebene der Flächennutzungsplan zu klären sind, sondern im Bebauungsplan-Verfahren behandelt werden.

Daher fällt in der sachgerechten Abwägung aller städtebaulichen als auch umweltbezogenen Belange die Empfehlung hinsichtlich einer Inwertsetzung des ehemaligen Güterbahnhofes Ehrenfeld zugunsten der vorliegenden Planung aus.