

# Begründung

mit

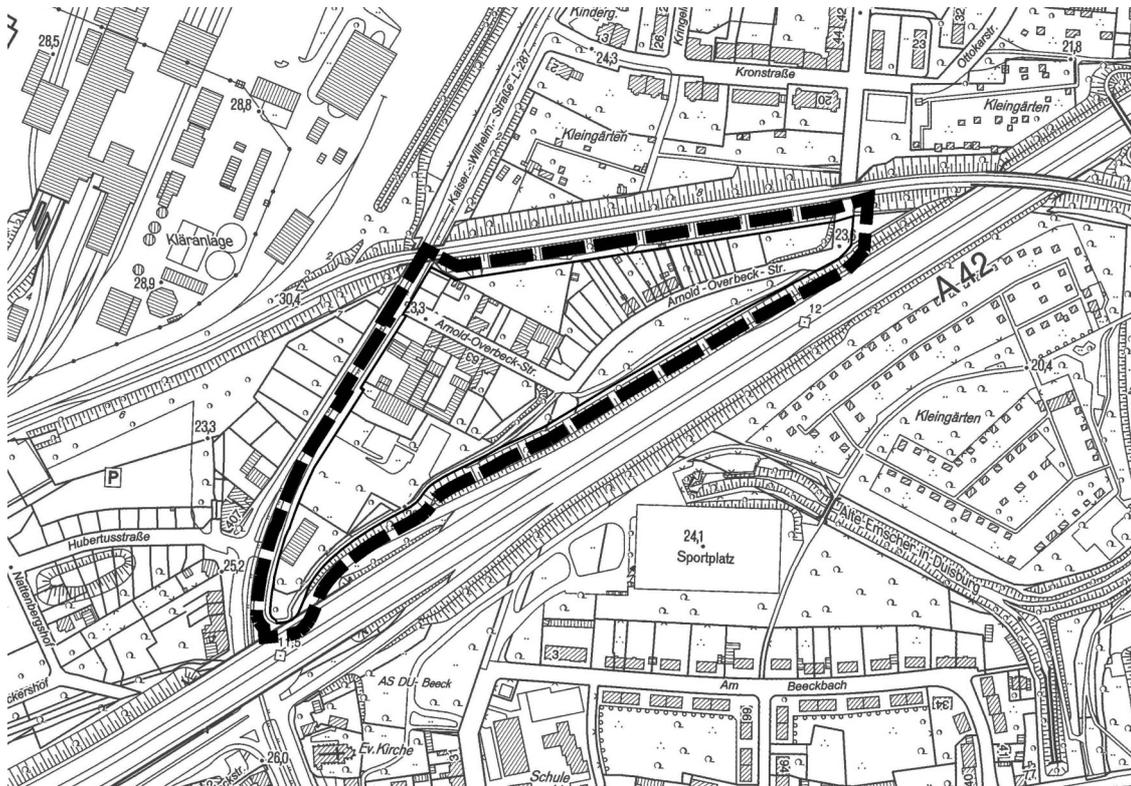
## Umweltbericht

zum

# Bebauungsplan Nr. 1106 -Beeck- „Grüngürtel Duisburg-Nord“

für einen Bereich zwischen Werksbahn und Autobahn A42

sowie der Friedrich-Ebert-Straße



Stand: Satzungsbeschluss 27.03.2023

Planverfasser Begründung Teil A:



Planverfasser Begründung Teil B  
(Umweltbericht):



Jürgensmann Landers GbR  
Landschaftsarchitekten BDLA AKNW

In Zusammenarbeit mit:

- Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement (Abteilung Stadtplanung 61-22)
- Amt für Umwelt und Grün

## ZUSAMMENGEHÖRIGKEITSBESCHEINIGUNG

Diese Begründung gehört zum

Bebauungsplan Nr. 1106 -Beeck- Grüngürtel Duisburg - Nord

Die Verfahrensvermerke auf dem Plan gelten auch für diese Begründung.

Die Übernahme der Absichtsbegründung als Entscheidungsbegründung im Sinne des § 9 (8) Baugesetzbuch wurde am 24.03.2023 vom Rat der Stadt beschlossen.

Duisburg, den 19.01.2024

Der Oberbürgermeister

Im Auftrag



Trappmann  
(Leitender städtischer Baudirektor)

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Teil A.....	5
1 Anlass der Planung.....	5
1.1 Anlass und Ziele der Planung.....	5
1.2 Erfordernis zur Aufstellung eines Bebauungsplanes.....	6
1.3 Wesentliche Auswirkungen der Planung.....	7
2 Situationsbeschreibung.....	8
2.1 Lage des Plangebietes.....	8
2.2 Gebietsbeschreibung und stadträumliche Einbindung.....	8
Verkehr.....	8
3 Vorgaben und Bindungen.....	16
3.1 Gebietsentwicklungsplan/Regionalplan.....	16
3.2 Flächennutzungsplan.....	16
3.3 Bebauungsplan.....	17
3.4 Fachplanungen.....	17
3.5 Gender Mainstreaming.....	17
4 Städtebauliche Konzeption.....	18
4.1 Bauungskonzept und beabsichtigte Nutzungen.....	18
4.2 Erschließung und ruhender Verkehr.....	19
4.3 Grün- und Freiraumkonzept.....	19
4.4 Infrastruktur.....	20
5 Inhalte des Bebauungsplanes.....	20
5.1 Festsetzungen.....	20
5.1.1 Geltungsbereich.....	20
5.1.2 Art der baulichen Nutzung.....	21
5.1.3 Maß der baulichen Nutzung.....	22
5.1.4 Überbaubare Grundstücksflächen.....	22
5.1.5 Öffentliche Verkehrsflächen.....	23
5.1.6 Öffentliche Grünflächen.....	23
5.1.7 Stellplätze, Garagen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB.....	23
5.1.8 Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des.....	24
Bundesimmissionsschutzgesetz.....	24
5.1.9 Leitungsrechte gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 und Abs. 6 BauGB.....	27
5.2 Nachrichtliche Übernahmen.....	27
5.2.1 Sanierungsgebiet.....	27
5.2.2 Anbauverbote und Anbaubeschränkungen.....	27
5.2.3 Baudenkmäler.....	27
5.2.4 Abwasserleitung.....	27
5.2.5 Wassertransportleitung.....	28
5.3 Hinweise.....	28
5.3.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	28
5.3.2 Baumschutzsatzung.....	29
5.3.3 Bodenbelastungen.....	29
5.3.4 Archäologische Bodenbefunde.....	29
5.3.5 Entwässerung.....	30
5.3.6 Abrissarbeiten und Baubetrieb.....	30
5.3.7 Überdeckung rechtsverbindlicher Festsetzungen.....	30
6 Umweltbericht.....	30
7 Bodenordnende Maßnahmen.....	31
8 Soziale Maßnahmen.....	31
9 Flächenbilanz.....	31
10 Kosten.....	31
11 Gutachten.....	32
12 Darstellung des Bauleitplanverfahrens.....	33
12.1 Darstellung des Verfahrensablaufes.....	33

Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB) .....	33
Scoping (§ 4 Abs. 1 BauGB) .....	33
Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB) .....	34
12.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der Beteiligungen .....	34
12.2.1 Scoping (§ 4 Abs. 1 BauGB) .....	34
12.2.2 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB) .....	35
12.2.3 Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB) .....	35
12.2.4 Öffentliche Auslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB) sowie ein erneuter Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB) sowie die erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TÖB) (§ 4 Abs. 2 BauGB) .....	36
13 Anlagen .....	62
Teil B Umweltbericht .....	63
14 Einleitung .....	63
14.1 Anlass und Rechtsgrundlage .....	63
14.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes .....	63
14.3 Beschreibung des Vorhabens .....	65
14.4 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes .....	65
15 Beschreibung des Umweltzustandes, Bewertung der Umweltauswirkungen, Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen .....	68
15.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt .....	68
15.2 Schutzgut Boden .....	71
15.3 Schutzgut Wasser .....	74
15.4 Schutzgut Klima/Luft .....	75
15.5 Schutzgut Mensch-Schall .....	78
15.6 Schutzgut Mensch-sonstige Immissionen .....	80
15.7 Schutzgut Mensch-Erholung .....	81
15.8 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild .....	81
15.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	82
15.10 Umgang mit Abfällen und Abwässern .....	84
15.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	84
15.12 Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen .....	85
15.13 Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	85
16. Zusätzliche Angaben .....	85
16.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren .....	85
16.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen .....	86
16.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	86
17. Ergänzendes Verfahren nach § 214 Abs. 2 BauGB .....	88

## **Teil A**

### **1 Anlass der Planung**

#### **1.1 Anlass und Ziele der Planung**

Die Ortslage Beeck - Arnold-Overbeck-Straße - ist maßgeblich geprägt durch die unmittelbar angrenzenden, weitläufigen, industriell genutzten Flächen von ThyssenKrupp Steel (TKS). Der Standort Duisburg ist weltweit das zweitgrößte integrierte Hüttenwerk und für ThyssenKrupp der wichtigste Standort für die Roheisen- und Stahlproduktion und deren Verarbeitung.

Zugleich liegt der Bereich Beeck - Arnold-Overbeck-Straße - in einer Kessellage zwischen der Friedrich-Ebert-Straße, der Autobahn A 42 und einer Werksbahntrasse. Insbesondere Umweltbelastungen durch Emissionen dieser umgebenden Verkehrsstrassen sind Ursachen für städtebauliche Missstände. Gesunde Wohnverhältnisse sind hier in weiten Bereichen nicht mehr gegeben.

Daher hat der Rat der Stadt Duisburg auf Grundlage der Vorbereitenden Untersuchungen in den unmittelbar an die Industrieflächen grenzenden Bereichen von Marxloh, Bruckhausen und der Arnold-Overbeck-Straße in Beeck am 10.12.2007 die Durchführung von Sanierungsverfahren gemäß §§ 136 ff. Baugesetzbuch (BauGB) unter Einschluss der besonderen bodenrechtlichen Vorschriften für Bruckhausen und Beeck, Arnold-Overbeck-Straße beschlossen. Mit der Bekanntmachung am 31.12.2007 wurden die Sanierungsgebiete Bruckhausen und Beeck förmlich festgelegt und die Sanierungsatzung rechtsverbindlich. Für Marxloh wurden städtebauliche Maßnahmen beschlossen.

Die Sanierungsmaßnahmen Bruckhausen und Beeck - Arnold-Overbeck-Straße - sowie die städtebaulichen Maßnahmen in Marxloh zielen darauf ab, die Industrienahtlage aufgrund einer einheitlichen Vorbereitung sowie flächendeckenden und zeitlich geschlossenen Planungskonzeption und Durchführung koordiniert zu entzerren.

#### Städtebauliche Missstände in Beeck - Bereich Arnold-Overbeck-Straße

Aufgrund der isolierten Kessellage zwischen Werksbahn, der Autobahn A42 sowie der Friedrich-Ebert-Straße sind die Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet - insbesondere durch den Verkehrslärm - signifikant ausgeprägt. Das Plangebiet stellt sich als eine Gemengelage - im nördlichen Bereich mit ursprünglich vorwiegender Wohnbebauung (die heute zum größten Teil bereits zurückgebaut wurde) dar . Gesunde Wohnverhältnisse sind hier in weiten Bereichen nicht mehr gegeben. Es liegt ein charakteristisch ausgeprägter städtebaulicher Missstand nach § 136 BauGB in Form einer Substanzschwäche bezüglich der Lärmbelastung vor.

Zusätzlich wird das Gebiet durch den Industrielärm der Werksanlagen von TKS und durch Luftschadstoffe der umliegenden Verkehrswege und der Industrie belastet.

#### Erforderlichkeit und Ziele der Sanierungsmaßnahme

Durch die städtebauliche Sanierungsmaßnahme soll das Sanierungsgebiet Beeck - Arnold-Overbeck-Straße - zur Behebung der städtebaulichen Missstände wesentlich verbessert und umgestaltet werden.

Ziel der Sanierungsmaßnahme in Beeck - Arnold-Overbeck-Straße - ist die Entzerrung der Nahtlage von Industrieanlagen und Wohnbebauung durch die Entwicklung eines Gewerbegebietes im südwestlichen Plangebiet an der Friedrich-Ebert-/Kaiser-Wilhelm-

Straße und im westlichen Abschnitt der Arnold-Overbeck-Straße sowie der Ausweitung vorhandener Grünflächen im nördlichen sowie nordöstlichen Plangebiet. Ein Ziel ist unter anderem die Überplanung der heute noch vorhandenen Wohnnutzungen im Plangebiet. Größtenteils konnten die Wohngebäude bereits zurückgebaut werden. Die heute schon im Gebiet vorhandene Gewerbenutzung soll erhalten bleiben. Entlang der Autobahn A 42 soll die dort vorhandene Grünverbindung für den Fußgänger- und Radverkehr ausgeweitet und attraktiviert werden. Im nordöstlichen Teil des Geltungsbereiches wird auf den ehemaligen Wohnbauflächen unter Einbezug vorhandener Grünbereiche eine neue öffentliche Grünfläche entwickelt. Diese Flächenergänzung trägt zur Vernetzung der Grünflächen im Duisburger Norden bei.

Zur Realisierung dieser Ziele ist im Bereich des Sanierungsgebietes die Überplanung der heutigen Wohnnutzung mit Öffentlicher Grünfläche und einem Gewerbegebiet - bedingt durch die Lärmsituation - unumgänglich. Die verbleibende Wohnnutzung wird auf den passiven Bestandschutz gesetzt. Eine einheitliche Vorbereitung und zügige Durchführung dieser umfangreichen städtebaulichen Veränderung ist nur im Rahmen einer Sanierungsmaßnahme nach § 136 ff. BauGB möglich. Eine andere Vorgehensweise mit milderem Mitteln könnte städtebaulich nicht gesteuert werden und würde die Gesundheitsbeeinträchtigung im Gebiet nicht beheben.

Die Sanierungsmaßnahme soll dazu beitragen, die bauliche Struktur nach den sozialen und wirtschaftlichen Erfordernissen zu entwickeln, das im Sanierungsgebiet vorhandene Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes zu sichern und zu erhalten, die Siedlungsstruktur entsprechend den Erfordernissen des Umweltschutzes und den Anforderungen an gesunde Lebensbedingungen anzupassen. Die Sanierungsmaßnahme dient dazu, die städtebaulichen Missstände durch Überplanung und Rückbau der Wohnbebauung zu beseitigen und aufgrund der beschriebenen Missstände eine weitere Entwicklung von Wohnnutzungen aufzuhalten.

Analog zur Sanierungsmaßnahme -Beeck- wurde das Urteil zur Normenkontrollklage gegen die Sanierungssatzung in Bruckhausen vom OVG Münster verkündet. Der 2. Senat des Oberverwaltungsgerichtes in Münster hat am 19. Januar 2011 die Rechtmäßigkeit und Gültigkeit des Sanierungsverfahrens -Bruckhausen- voll bestätigt. Das Gericht hat sowohl bei der Durchführung der Vorbereitenden Untersuchungen über das Vorliegen städtebaulicher Missstände als auch bei den Entscheidungen der Stadt für das Sanierungsverfahren keine Beanstandungen geltend gemacht und keine Abwägungsdefizite festgestellt. Es hält die mit der Sanierung verfolgten Ziele für erreichbar, insbesondere da der Erwerb der Grundstücke bereits zügig vorangeschritten ist.

In Beeck sind im geplanten Rückbaubereich für die geplanten Gewerbe- und Grünflächen insgesamt 31 Objekte zu erwerben. Für 30 Objekte konnte bisher eine Einigung mit den Eigentümern erzielt werden.

## **1.2 Erfordernis zur Aufstellung eines Bebauungsplanes**

Zur Erreichung der oben beschriebenen städtebaulichen Ziele für den Bereich Beeck - Arnold-Overbeck-Straße - im Rahmen des Sanierungsverfahrens, insbesondere die Entwicklung von Teilbereichen des heutigen Wohnstandortes zu einem Gewerbegebiet, sind gemäß § 140 BauGB die planungsrechtlichen Voraussetzungen über die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1106 -Beeck- Grüngürtel Duisburg-Nord zu schaffen. Der Bebauungsplan sichert zudem den Erhalt der vorhandenen Gewerbeflächen und Grünflächen in diesem Bereich. Er wird als qualifizierter Bebauungsplan gemäß § 30 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) aufgestellt.

### 1.3 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Wesentliche Auswirkungen sind die Behebung der aufgezeigten städtebaulichen Missstände durch die in Kapitel 1.1 genannten Maßnahmen der Sanierungsplanung.

Auf der Ebene des Bebauungsplanes sind durch die geplanten Festsetzungen insbesondere folgende städtebauliche Funktionsgewinne zu verzeichnen:

- Weiterentwicklung eines vorhandenen Gewerbestandortes mit guter verkehrlicher Anbindung
- Behebung ungesunder Wohnverhältnisse durch die Überplanung/Aufgabe und den Rückbau der vorhandenen Wohnnutzung
- Sicherung und Erweiterung/Attraktivierung der Grün-/Wegeverbindung mit Anschluss an die Grünvernetzungen im Duisburger Norden
- Umfängliche Erweiterung der östlichen Grünverbindung im Sinne der Verknüpfungsfunktionen des Projektes „Grüngürtel Duisburg-Nord“

Funktionsverluste ergeben sich zunächst durch die Aufgabe noch bewohnter Gebäude. Durch den Umzug der Bewohner sollen sich an anderer Stelle durch Wohnungsleerstände ausgelöste Funktionsverluste wieder ausgleichen.

Von der geplanten Rückbaumaßnahme sind insgesamt ca. 75 Haushalte betroffen. Die mit der Aufgabe des Wohneigentums verbundenen nachteiligen Auswirkungen für die Bewohnerschaft werden durch die in der Sanierungsmaßnahme verankerten sozialen Maßnahmen gemildert. Mit dem Beschluss der Sanierungssatzung Duisburg-Nord kommt ein Sozialplan nach § 180 BauGB zur Anwendung. Der Sozialplan dient als Arbeitsprogramm, das die weitere sozialplanbezogene Durchführung der Sanierungsmaßnahme strukturiert. Es garantiert die Gleichbehandlung aller von der Sanierung Betroffenen.

Schon frühzeitig wurden die Auswirkungen eines Umzuges auf die persönliche Lebenssituation der Bewohner in den Quartieren des Projektbereiches erkannt.

Daher war es mit Beginn der Projektumsetzung nach dem Ratsbeschluss im Dezember 2007 Ziel, durch eine umfangreiche und intensive Betreuung und Beratung sowie finanzieller Unterstützung der betroffenen Bewohnerschaft die negativen Folgen von notwendigen Umzügen soweit wie möglich zu mindern. Dieses wird durch die vom Rat der Stadt beschlossene Grundlage für den Sozialplan garantiert und geht weit über die üblichen Unterstützungen hinaus. Die „Richtlinien der Stadt Duisburg für notwendige Umzüge im Projekt „Grüngürtel Duisburg-Nord“ (DS 07-1648 v. 10.12.2007) sind Bestandteil der Ratsvorlage für den Beschluss der Sanierungsmaßnahme. Konkret beinhalten diese Richtlinien Aussagen zum Geltungsbereich, zu den Anspruchsberechtigten und zu Finanzierungshilfen, die Anspruchsberechtigte erhalten können. Aufgeführt sind u.a.:

#### *Pauschalen für Umzüge in Eigenregie:*

Bis 3 Personenhaushalt	800 €
Ab 4 Personen	1.000 €

#### *Besondere Hilfen für Menschen mit Behinderungen, Kranke, alleinstehende Schwangere oder Menschen über 65 Jahre*

Bis 3 Personenhaushalt	1.600 €
Ab 4 Personenhaushalt	1.900 €

Pauschalen für die Entschädigung von Nachteilen:

Je 1 Personenhaushalt	1.000 €
Je weitere Person	300 €
Insges. höchstens	2.500 €

Die individuelle Beratung und Unterstützung der Mieter sowie die Ermittlung der Wohnwünsche ist ebenfalls ein wesentliches Element der durch den Rat beschlossenen Sozialplanung. Insgesamt wurden in Beeck bisher 177.000 € an 70 Haushalte mit 150 Personen ausbezahlt.

## **2 Situationsbeschreibung**

### **2.1 Lage des Plangebietes**

Das Plangebiet liegt östlich der Friedrich-Ebert-/Kaiser-Wilhelm-Straße, nördlich der Autobahn A 42 und südlich der Werksbahntrasse von ThyssenKrupp Steel (TKS) im nördlichen Randbereich des Ortsteils Beeck im Stadtbezirk Meiderich/Beeck.

### **2.2 Gebietsbeschreibung und stadträumliche Einbindung**

#### Städtebauliche Struktur

Das Plangebiet stellt sich als ein Bereich mit sehr heterogener Baustruktur und unterschiedlichen Nutzungen dar. Im östlichen Teilbereich an der Arnold-Overbeck-Straße befanden sich zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses im Dezember 2007 ursprünglich straßenbegleitend überwiegend Ein- und Mehrfamilienhäuser mit tiefen Gartenparzellen, welche im Rahmen des Erwerbs durch die Stadt Duisburg in der jüngeren Vergangenheit bereits größtenteils zurückgebaut wurden. Der mit Bäumen bestandene Straßenraum bildet zusammen mit der öffentlichen Grünanlage im östlichen Abschnitt der Arnold-Overbeck-Straße parallel zur Autobahn ein zunächst positives Erscheinungsbild. Allerdings wird dieser Eindruck durch die starke Verlärmung durch die angrenzende A 42 nachhaltig relativiert.

Die südlich angrenzende Gemengelage, die vorrangig durch nichtstörendes Gewerbe geprägt wird, zeichnet sich durch kleinteiliges Gewerbe und Lagerflächen sowie restgenutzte Einheiten aus. Eine Erschließung über die Arnold-Overbeck-Straße erfolgt nur punktuell, in erster Linie werden die ansässigen Betriebe von der Friedrich-Ebert-Straße wahrgenommen. Dieser Bereich wird wesentlich durch kleinteiliges Gewerbe, eine Tankstelle und teilweise durch störendes Gewerbe (Waschanlage, Werkstatt) bestimmt. Das Gewerbegebiet wirkt insgesamt wenig strukturiert und ungestaltet.

Südlich des Gewerbegebietes ist die anschließende dreigeschossige 50iger-Jahre-Zeilenwohnbebauung an der Friedrich-Ebert-Straße ebenfalls im Rahmen der Sanierungsmaßnahme bereits aufgegeben und zurückgebaut worden.

Direkt im Abfahrtsbereich der BAB-Anschlussstelle der A 42 „DU-Beeck“ befindet sich ein Technikgebäude der Telekom.

#### Verkehr

Der Planbereich ist sowohl unmittelbar als auch über die Arnold-Overbeck-Straße an die Friedrich-Ebert-Straße und somit an das Hauptverkehrsstraßennetz der Stadt Duisburg angeschlossen. Die Friedrich-Ebert-Straße ist Teil des Vorbehalts- und Rettungswegenetzes der Stadt Duisburg.

Durch die unmittelbar südlich gelegene BAB-Anschlussstelle Duisburg-Beeck der A 42 ist die Anbindung an das überörtliche Straßennetz als nahezu optimal zu beurteilen.

Der Individualverkehr kann über das vorhandene Verkehrsnetz abgewickelt werden, da Engpässe in diesem Bereich nicht vorhanden sind.

Die verkehrliche Belastung zeigen die folgenden Zahlen für den **Durchschnittlichen, Täglichen Verkehr (DTV)**.

(Quelle: Verkehrszählungen der Stadt Duisburg und des Ministeriums für Bauen und Verkehr des Landes NRW) Stand 2010

<b>Straße</b>	<b>DTV Kfz</b>	<b>LKW-Anteil (%)</b>
Bundesautobahn A42 östlich AS Beeck	66.024	11,70
Bundesautobahn A42 AS Beeck	58.368	10,20
Kaiser-Wilhelm-Str./Friedrich-Ebert-Straße	9.400	3,0
Arnold-Overbeck-Straße	810	1,0

Radverkehr:

Die Friedrich-Ebert-Straße verfügt als überörtliche Verbindungsstraße zwischen Beeck und Bruckhausen über beidseitig ausgebaute Radwege. Innerhalb der Parkanlage zwischen der Arnold-Overbeck-Straße und der Autobahn ist die Wegeverbindung als Rad- und Fußweg ausgebaut.

Der Bereich Arnold-Overbeck-Straße ist über die Straßenbahnlinie 901 (Duisburg-Obermarxloh <->Mülheim) an das ÖPNV-Netz angeschlossen.

Der nördlich angrenzende, rechtsverbindliche Bebauungsplan Nr. 1104 -Bruckhausen- „Grüngürtel Duisburg-Nord“ aus dem Jahr 2012 sieht den Rückbau der Kronstraße in Richtung Kaiser-Wilhelm-Straße vor. Sie ist bereits für einen bestimmten Teilbereich eingezogen worden. Um den Verkehr aus dem geplanten Gewerbegebiet nicht in den Stadtteil Bruckhausen zu lenken, wird die heute bestehende Arnold-Overbeck-Straße ebenfalls zum Teil eingezogen.

#### Grün- und Freiraumsituation

Im Plangebiet befinden sich derzeit nur in geringem Umfang öffentliche Grünflächen. Einen kleinen Schwerpunkt bildet die im Randbereich gelegene Grünfläche zwischen der Arnold-Overbeck-Straße und der Autobahn A 42, die sich nach Norden bis zur Unterführung der Werksbahn verbreitert und im Süden als Weg parallel zur A 42 bis zur Friedrich-Ebert-Straße verläuft.

Nördlich der Arnold-Overbeck-Straße befand sich ursprünglich neben der inzwischen bereits weitgehend zurückgebauten Wohnbebauung mit großen, tief zugeschnittenen Gartengrundstücken auch ein Bereich mit Gabeländern, der an die Gewerbenutzungen anschließt. Heute ist der Bereich weitgehend abgeräumt und eingeebnet.

#### Artenschutz

Im Rahmen der erforderlichen artenschutzrechtlichen Prüfung wurden durch Auswertung vorhandener Datenbanken und örtlichen Erhebungen im Jahr 2009 insgesamt 18 verschiedene Vogelarten festgestellt, davon 16 Brutvogelarten und 2 Gastvogelarten (Nahrungsgäste und Durchzügler). Ferner konnten 2 Fledermausarten innerhalb des gesamten Untersuchungsraumes nachgewiesen werden.

Auf das Kap. 15.1 (Umweltbericht) wird verwiesen.

### Wirtschaftsstruktur

Die Wirtschaftsstruktur im Plangebiet ist durch kleinteiliges, vorwiegend nichtstörendes Gewerbe mit unter anderem Busunternehmen und Tankstelle, Elektroservice, Bau- u. Planungsunternehmen, Montageservice, Elektrotechnik (Blitzschutz), Beflockungsunternehmen, Einzelhandel (Autozubehör), Trödelmarkt sowie Hallen und Lagerbereiche gekennzeichnet.

### Soziale Infrastruktur

Einrichtungen der sozialen Infrastruktur sind im Planbereich nicht vorhanden, sie befinden sich in den benachbarten Ortslagen Beeck und Bruckhausen.

### Technische Infrastruktur

Im Plangebiet befindet sich innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen die übliche Ver- und Entsorgungsstruktur, die im Rahmen von Rückbaumaßnahmen zum Teil nach Erfordernis entsprechend aufzunehmen und umzulegen ist.

Die Entwässerung des Planungsbereichs erfolgt im Mischsystem. Das Gebiet entwässert in den Verbandssammler der Emschergenossenschaft „Alte Emscher“ und wird auf der Kläranlage „Alte Emscher“ in Marxloh/Beckerwerth behandelt.

Eine erste Prüfung hat bereits aufgezeigt, dass im Rahmen der Straßenumbaumaßnahmen eine Kanalerneuerung in der Arnold-Overbeck-Straße durchzuführen ist. Diese wird von den Wirtschaftsbetrieben Duisburg durchgeführt, die auch die anfallenden Kosten tragen werden.

Im Bebauungsplan werden eine Abwasserleitung der Wirtschaftsbetriebe Duisburg im Bereich der öffentlichen Grünfläche und der Verlauf einer Wassertransportleitung der Stadtwerke Duisburg Netzgesellschaft mbH (innerhalb der öffentlichen Grünfläche und der Arnold-Overbeck-Straße) nachrichtlich übernommen.

Die ehemalige öffentliche Verkehrsfläche (Arnold-Overbeck-Straße) wird teilweise durch eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ überplant. Innerhalb der ehemaligen öffentlichen Verkehrsfläche verlaufen mehrere Leitungen sowie Ver- und Entsorgungskanäle. Um den Zugang zu Leitungen und Kanäle entsprechend gewährleisten zu können, wird für diese gebündelt ein Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorger festgesetzt.

Weiterhin befindet sich im südlichen Geltungsbereich ein Netzknoten der Telekom Deutschland GmbH (Vermittlungsstelle Duisburg-Beeck (203/46), Friedrich-Ebert-Str. 414 - 416) als reines Technikgebäude.

### Verkehrliche und gewerbliche Immissionen (Lärm)

Auf das Plangebiet wirken die Industriegeräusche der benachbarten Werksanlagen von ThyssenKrupp Steel (TKS) sowie die Verkehrsgeräusche der stark befahrenen Stadtstraße und der Straßenbahn im Westen, der Bundesautobahn im Südosten und einer Werksbahntrasse im Norden ein.

Zur Bewertung der Lärmsituation wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (Schalltechnische Beurteilung im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 1106 -Beeck- in Duisburg, Nr. 05 0838 13-1, Uppenkamp und Partner, Januar 2015).

In der schalltechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen des Straßen- und Schienenverkehrslärms sowie des Gewerbelärms auf das Plangebiet und die Auswirkungen der Planung auf die Umgebung untersucht.

**Verkehrslärm:**

Die Schallimmissionen, die auf das Untersuchungsgebiet einwirken, werden vom Verkehrslärm dominiert. So wirken durch die Bundesautobahn A 42 im Plangebiet Schallimmissionen von über 75 dB(A) am Tag und von über 65 dB(A) zur Nachtzeit ein. Die Stadtstraße Friedrich-Ebert-Straße führt im Plangebiet zu Lärmpegel zwischen 65 – 70 dB(A) am Tag und zwischen 60 – 65 dB(A) zur Nachtzeit. Die Schallimmissionen des Schienenverkehrs haben aufgrund der Überlagerung mit dem Straßenverkehrslärm, nur geringen Einfluss auf die Lärmsituation im Plangebiet.

**Gewerbelärm:**

Die gewerblichen Schallimmissionen im Untersuchungsgebiet rühren von den benachbarten Werksanlagen von TKS her. Da sich der Arbeitsablauf bei TKS während der Tages- und Nachtzeit kaum unterscheidet, wirken während der Tages- und Nachtzeit ähnlich hohe Schallimmissionen auf das Plangebiet ein. Diese liegen am Tag und in der Nacht bei etwa 55 dB(A) am westlichen Rand des Plangebietes. Die Schallimmissionen der Werksbahn spielen aufgrund der geringen Frequentierung und dem Abstand der Schienentrasse zu den untersuchten Immissionspunkten keine Rolle, und werden von den gewerblichen Immissionen von TKS überlagert.

Hinzu kommen Schallimmissionen von den im Plangebiet ansässigen Betrieben. Diese müssen an den noch verbleibenden Wohngebäuden im Plangebiet und an schutzbedürftigen Räumen außerhalb des Plangebietes die Immissionsrichtwerte der TA Lärm einhalten. Bei gewerblichen Erweiterungen bzw. bei gewerblichen Neuplanungen muss die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen werden.

**Fazit:**

Die auf das Plangebiet einwirkenden verkehrlichen Schallimmissionen führen zu Schallpegeln von über 75 dB(A) am Tag und von über 65 dB(A) zur Nachtzeit. Damit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete von tagsüber 65 dB(A) und nachts 55 dB(A) durch den Verkehrslärm deutlich überschritten. Aufgrund dieser Überschreitungen können im Plangebiet keine gesunden Wohnverhältnisse gewährleistet werden.

Zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse trifft der Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen zum Schallschutz (siehe Kap. 5.1.8).

Auf die Ausführungen des Umweltberichts und der schalltechnischen Untersuchung wird verwiesen.

**Luft**

Das Plangebiet liegt in unmittelbarer Nahtlage zu den Industrieanlagen der Thyssen-Krupp-Werke. Allein durch die Friedrich-Ebert-Straße im Westen des Plangebietes von dem Industrieareal getrennt, werden im gesamten Plangebiet die nach Abstandsliste 2007 geltenden Abstände der nahegelegenen Betriebe (z.B. Integrierte Hüttenwerke, Abstandsklasse I, 1.500 m) deutlich unterschritten.

Auf die Ausführungen des Umweltberichtes, Kap. 15.4 wird verwiesen.

**Regelungen nach Störfallverordnung**

Gemäß § 50 Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für bestimmte Nutzungen vorgesehen Flächen einander so zuzuordnen, dass die Auswirkungen von schweren Unfällen in Betriebsbereichen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 2012/18/EU (Seveso-III-Richtlinie) auf schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Gemäß den vorliegenden Informationen zur Ermittlung der angemessenen Sicherheitsabstände auf Grundlage der AEGL-2-Werte für CO<sub>2</sub>, befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1106 -Beeck- „Grüngürtel Duisburg Nord“ innerhalb dieses Abstandes zu den Störfallquellbereichen auf der Werksanlage von ThyssenKrupp Steel (TKS).



Kartenausschnitt der Umhüllenden, die auf Grundlage der AEGL-2-Werte für CO<sub>2</sub> ermittelt wurde (Bez.Reg. Düsseldorf)

Die angemessenen Sicherheitsabstände sind gutachterlich durch den verursachenden Betrieb ermittelt worden. Die daraus resultierenden Detailkenntnisse bieten die Grundlage zur Beurteilung des Belangs im vorliegenden Bebauungsplan. Bezogen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1106 -Beeck- „Grüngürtel Duisburg Nord“ sind die Abstände des Betriebsbereiches zu schutzbedürftigen Gebieten/Nutzungen unterschritten und die Ansiedlung von gewerbegebietstypischen Anlagen mit hohem Publikumsverkehr auszuschließen. Diese zählen zu den nach § 50 BImSchG schutzbedürftigen Nutzungen.

Entsprechend werden im Bebauungsplan durch die textlichen Festsetzungen Nr. 1.1 – 1.5 in den ausgewiesenen Gewerbegebieten schutzbedürftige Nutzungen im Sinne des o. a. für den Planbereich ausgeschlossen.

Auch die im Bebauungsplan festgesetzte öffentliche Grünfläche kann zu den schutzbedürftigen Gebieten zählen, wenn davon auszugehen ist, dass hier z.B. öffentliche Großveranstaltungen durchgeführt würden. Insofern wird im Rahmen von ordnungsrechtlichen Verfügungen sichergestellt, dass derartige Veranstaltungen innerhalb des Grüngürtels in Duisburg-Beeck nicht zugelassen werden. Die grundsätzliche Benutzung der Grünanlage für die Bürger der Stadt Duisburg ist davon nicht betroffen.

Unmittelbar an der östlichen Plangebietsgrenze verläuft die A42, die als wichtiger Verkehrsweg zu den schutzbedürftigen Nutzungen im Sinne des § 50 BImSchG zählt.

Die Möglichkeit der Ansiedlung von Betriebsbereichen, deren „Schutzabstände“ sich wiederum auf schutzbedürftige Nutzungen auswirken, widerspricht dem Regelungsinhalt des § 50 BImSchG und dem dort implementierten Trennungsgrundsatz.

Daher trifft der Bebauungsplan Festsetzungen, die die Zulässigkeit von Anlagen, die einen Betriebsbereich im Sinne des § 3 Absatz 5a BImSchG bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereiches wären, innerhalb der ausgewiesenen Gewerbegebiete generell ausschließen.

#### Altlasten

Die untersuchten Flächen im Bebauungsplangebiet Beeck weisen nahezu durchgängig Auffüllungen mit technogenen Materialien, meist Ziegelbruch, Bauschuttgemische, Aschen und Kohlereste auf. Im Auffüllungsmaterial finden sich leicht erhöhte Schadstoffgehalte. Bezüglich der im Hinblick auf eine mögliche Verwertung relevanten Beurteilungswerte der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, werden die Z2-Werte, die die Obergrenze für eine Verwertung darstellen, nicht überschritten.

Die Untersuchung der Oberbodenmischproben aus den Hausgärten und Grabelandflächen zeigt durchgängig Überschreitungen der Vorsorgewerte der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV). Zudem werden in vielen Gärten die Prüfwerte der BBodSchV für Kinderspielflächen überschritten, wobei vorrangig die Parameter Arsen (Maximalgehalt 42 mg/kg) und Blei (Maximalgehalt von 640 mg/kg) zu nennen sind. In geringerer Anzahl werden durch diese beiden Parameter die duisburgspezifischen gebietsbezogenen Beurteilungswerte (gBW I) für Kinderspielflächen (Blei 400 mg/kg, Arsen 40 mg/kg) überschritten. Während für Arsen aufgrund der weiteren Sachverhaltsermittlung eine Gefahr für die menschliche Gesundheit ausgeschlossen werden konnte, ist diese für Blei auf bestimmten Grundstücken nach den duisburgspezifischen Beurteilungsmaßstäben festzustellen.

Mit Änderung der Zielsetzung des Bebauungsplanes dahingehend, dass im nordöstlichen Bereich der Arnold-Overbeck-Straße nicht mehr Gewerbeflächen, sondern öffentliche Grünflächen festgesetzt werden, ist für die betreffenden Flächen eine Neubewertung durchgeführt worden. Diese legt dar, dass im Bereich der künftigen öffentlichen Grünfläche (Parkanlage) nutzungsbezogene Prüfwerte (Park- und Freizeitanlage) nicht erreicht werden. Insofern ist eine Gefahr hinsichtlich der menschlichen Gesundheit für die vorgesehene Nutzung auszuschließen. Da aber zumindest teilflächig Prüfwerte sowie duisburgspezifische Beurteilungswerte für Kinderspielflächen überschritten werden, sind für derartig sensible Nutzungen, wie z.B. eine Kinderspielfläche, im Bereich der zukünftigen öffentlichen Grünfläche (Parkanlage) zur Vorsorge entsprechende Maßnahmen notwendig.

Hinsichtlich des Nutzpflanzenanbaus auf den Grabelandflächen werden keine Schadstoffgehalte ermittelt, die einen Gefahrenverdacht hinsichtlich des Pflanzenpfades nahe legen.

Die Untersuchung der Altlastenverdachtsflächen ergab keine konkreten Hinweise auf relevante vornutzungsbedingte Schadstoffverunreinigungen des Untergrundes der betreffenden Standorte. Punktueller Bodenverunreinigungen sind aber für einige Standorte festzustellen bzw. können für Bereiche, die aufgrund der baulichen Situation nicht vollständig erkundet werden konnten, nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Erdarbeiten sind in Abstimmung mit der Stadt Duisburg, Amt für Umwelt und Grün, Untere Bodenschutzbehörde durchzuführen.

Im Bereich der öffentlichen Grünflächen ist aus Vorsorgegründen das nach den Abriss- und Erdarbeiten an der Geländeoberfläche anstehende Boden- und Auffüllungsmaterial mit einer unbelasteten durchwurzelbaren Bodenschicht in einer Mindestmächtigkeit von 35 cm abzudecken. Ausgenommen hiervon sind die Bestandsgrünflächen (siehe Teilflächen im Gutachten von Mull & Partner). Für diese Flächen kann gemäß Gutachten auf eine Bodenauffüllung verzichtet werden, soweit keine Kinderspielflächen angelegt werden.

Sollten sich bei Tiefbauarbeiten oder im Rahmen sonstiger Vorgänge Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen ergeben, so ist die Stadt Duisburg, Amt für Umwelt und Grün, Untere Bodenschutzbehörde, 31-14, entsprechend der gesetzlichen Verpflichtung gemäß § 2 Landesbodenschutzgesetz unverzüglich zu informieren.

Im Gebiet vorhandene Grundwassermessstellen sind für die künftige Grundwasserüberwachung zu erhalten. Eine Nutzung des Grundwassers ist nicht zulässig.

Die Grundwasseruntersuchungen ergaben insgesamt eine zum Teil erhebliche Schadstoffbelastung, vorrangig durch PAK. Diese stammen jedoch nicht aus dem Plangebiet selbst, sondern aller Wahrscheinlichkeit nach aus den angrenzenden, industriell genutzten Bereichen. Auf die Ausführungen des Umweltberichtes, Kap. 15.2 wird verwiesen.

#### Bergbau

Nach Auskunft der Bergverwaltung bei der Bezirksregierung Arnsberg liegt der Planbereich über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld „Friedrich Thyssen 2“, über dem auf Sole verliehenen Bergwerksfeld „Joseph“, sowie über dem auf Kohlenwasserstoffe erteilten Erlaubnisfeld „Lealena“. Eigentümer des Bergwerksfeldes „Friedrich Thyssen 2“ sind zu je 50 % die RAG Aktiengesellschaft, Shamrockring 1 in 44623 Herne und die thyssenkrupp Dritte Beteiligungsgesellschaft mbH, Kaiser-Wilhelm-Straße 100 in 47166 Duisburg. Eigentümer des auf Sole verliehenen Bergwerksfeldes „Joseph“ ist die RAG Aktiengesellschaft, Shamrockring 1 in 44623 Herne. Eigentümer des auf Kohlenwasserstoffe erteilten Erlaubnisfeldes „Lealena“ ist die ThyssenKrupp AG, vertreten durch die ThyssenKrupp Real Estate GmbH, Abteilung Vermessung/Markscheidewesen, ThyssenKrupp Allee 1 in 45143 Essen.

Nach den der Bezirksregierung vorliegenden Unterlagen ist im Planbereich kein heute noch relevanter Bergbau dokumentiert. Mit bergbaulichen Nachwirkungen auf die Planungsfläche ist danach nicht zu rechnen.

Das Plangebiet liegt in keiner im hiesigen Bergbau-Altlast-Verdachtsflächen-Katalog (BAV-Kat) enthaltenen Altlast-Verdachtsfläche. Direkt jenseits der Werksbahntrasse und der Kaiser-Wilhelm-Straße liegt der im BAV-Kat enthaltener Altstandort Friedrich Thyssen 3/7 / Schachanlage, Kokerei.

Der erste Schacht wurde ab 1889 abgeteuft. Die Schächte wurden 1963 stillgelegt. Der Kokereibetrieb begann 1897 und wurde 1953 von der August-Thyssen-Hütte übernommen. In der vom Altstandort eingenommenen Fläche besteht keine Bergaufsicht mehr.

Nach Auskunft der RAG Aktiengesellschaft liegt das Plangebiet über Grubenfeldern im Eigentum der Hamborner AG, Goethestraße 45 in 47166 Duisburg. Zukünftig sind keine bergbaulichen Einwirkungen von Bergwerken der RAG zu erwarten.

### Baudenkmalschutz

Im Auftrag der Unteren Denkmalbehörde wurde für den gesamten Bereich des zukünftigen Grüngürtels eine umfassende Dokumentation erstellt, die den historischen Baubestand für Bruckhausen und Beeck erfasst und beschreibt. Die im Rahmen der Dokumentation erhobenen Daten sind Grundlage der denkmalrechtlichen Bewertung. Die Tatbestandsvoraussetzungen gemäß § 2 des Denkmalschutzgesetzes von Nordrhein-Westfalen (DSchG NRW) konnten innerhalb des Bebauungsplangebietes für folgendes Gebäude nachgewiesen werden:

- ehemalige Brotfabrik, Arnold-Overbeck-Straße 58  
Das Gebäude wurde am 31.05.2012 gemäß § 3 Abs. 2 DSchG NRW in die Denkmalliste eingetragen.

Das Baudenkmal wurde in den Bebauungsplan nachrichtlich übernommen.

Für folgende, in einem ersten Schritt 2006 als Denkmalwert erfasste Bauten, die innerhalb des Plangebietes liegen, konnte der Denkmalwert gemäß § 2 DSchG NRW abschließend nicht nachgewiesen werden:

- Arnold-Overbeck-Straße 64, 66, 68 und 70 (die Gebäude 66, 68, 70 wurden bereits zurückgebaut)

Ende Dezember 2011 erschien die Dokumentation zur Geschichte Bruckhausens („Dokumentation Bruckhausen. Historische Entwicklung. Historische Pläne. Kartierungen. Fassadenabwicklungen“; Büro Strauß und Fischer - Historische Bauwerke GbR, Krefeld: 2009).

Damit wird zum einen ein umfangreiches Bild und Textmaterial, das im Rahmen der Dokumentation des historischen Baubestands erhoben wurde, der Öffentlichkeit zugänglich gemacht, zum anderen sind die Ergebnisse der archäologischen Bodenuntersuchungen, die im Jahr 2010 in Bruckhausen erfolgten, umfassend dokumentiert.

### Bodendenkmalschutz

In die Denkmalliste eingetragene Bodendenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Bereich einer äußerst siedlungsgünstigen Niederungsterrasse. Durch archäologische Voruntersuchungen liegen konkrete Indizien dafür vor, dass im Bereich des ehemaligen Innenhofs des Wohnblocks Friedrich-Ebert-Straße 418, 420 Reste einer bislang unbekanntes früh- und hochmittelalterlichen Siedlung erhalten sind. Diese Strukturen begrenzen sich auf Teilbereiche des Flurstücks 3081-7-350.

Die Bereiche nördlich der Arnold-Overbeck-Straße waren ohne archäologische Befunde.

Auf der Grundlage der Ergebnisse der archäologischen Sachverhaltsermittlungen aus den Jahren 2009 und 2012 sind die nachstehenden Hinweise und Anregungen bei der weiteren Planung zu berücksichtigen:

Die bauliche Nutzung auf den Flurstücken 3081-7-350, 351, 352 macht es vorab erforderlich die vorherige wissenschaftliche Untersuchung, Bergung und Dokumentation archäologischer Funde und Befunde im Rahmen der Baueingriffsflächen sicher zu stellen. Die dafür anfallenden Kosten sind im Rahmen des zumutbaren vom Vorhabenträger zu übernehmen (§ 29 Abs. 1 DSchG NRW). Die übrigen Vorschriften des Denkmalschutzgesetzes NW bleiben hiervon unberührt. Hier ist insbesondere auf die §§ 3, 4 und 9 DSchG NRW hinzuweisen. Einzelheiten hierzu sind mit der Unteren

Denkmalbehörde der Stadt Duisburg und dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege abzustimmen:

Für die übrigen Flächen gilt bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Bodenfunde (Keramik, Glas, Metallgegenstände, Knochen etc.) und -befunde (Verfärbungen des Bodens, Mauern etc.) oder Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit sind gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen unverzüglich dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege (Außenstelle Xanten) oder der Unteren Denkmalbehörde bei der Stadt Duisburg (Amt für Baurecht und Bauberatung) zu melden.

Außerdem ist der Fund gemäß § 16 DSchG NRW mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu belassen.

Gemäß Denkmalschutzgesetz NRW und Europäischer Konvention von La Valetta unterliegen Bodendenkmäler dem ausdrücklichen Schutz. Dies betrifft auch bislang unbekannte Denkmäler, deren Umfang, Qualität und mögliche Beeinträchtigung durch geplante Erdingriffe und Baumaßnahmen im Rahmen einer UVP mit geeigneten Mitteln zu prüfen ist.

### **3 Vorgaben und Bindungen**

#### **3.1 Gebietsentwicklungsplan/Regionalplan**

Der Regionalplan konkretisiert die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung auf regionaler Ebene.

Seit Oktober 2009 ist die Planungshoheit für die Regionalplanung im Verbandsgebiet, zu dem auch die Stadt Duisburg gehört, auf den Regionalverband Ruhr (RVR) übergegangen. Der RVR wird einen einheitlichen Regionalplan für das Ruhrgebiet aufstellen. Bis dahin gilt für die Stadt Duisburg weiterhin der Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf von 2011 (GEP99).

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf stellt das Plangebiet als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ dar. Die Planung folgt damit den Zielen der Regionalplanung.

#### **3.2 Flächennutzungsplan**

Die Ziele des Bebauungsplanes Nr. 1106 -Beeck- „Grüngürtel Duisburg-Nord“ widersprechen dem derzeit gültigen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Duisburg. Er stellt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Wohnbauflächen und randliche Grünflächen im südöstlichen Bereich dar. Die Grünflächen sind Teil der Verbandsgrünfläche. Das südlich gelegene ‚Postgrundstück‘ ist als Fläche für den Gemeinbedarf ‚Post‘ dargestellt. Von hier aus ist im FNP eine Richtfunkstrecke Richtung Nord-Osten eingetragen. Entlang der Bundesautobahn A42 ist eine vorhandene Lärmschutzwand dargestellt.

Zur Berücksichtigung des Entwicklungszieles der Umsetzung der gewerblichen Nutzungen erfolgt die Änderung des Flächennutzungsplanes Nr. 3.28 -Beeck- im Parallelverfahren.

### **3.3 Bebauungsplan**

Im Plangebiet befinden sich zwei Durchführungspläne. Der Durchführungsplan Nr. 232 (aus dem Jahre 1963) setzt für die Bebauung an der Arnold-Overbeck-Straße ein gemischtes Wohngebiet mit einer Dreigeschossigkeit und einer geschlossenen Bebauung sowie einer Baufluchtlinie fest. Der Durchführungsplan Nr. 535 trifft ebenfalls diese Festsetzungen für den südlichen Bereich des Bebauungsplanes.

Im Laufe der Zeit ist aufgrund von unterschiedlichen nebeneinanderliegenden Nutzungen eine Gemengelage entstanden, die heute keinem Baugebietstyp der Baunutzungsverordnung (BauNVO) mehr zugeordnet werden kann, daher wird heute der gesamte Bereich wie folgt gemäß Baugesetzbuch beurteilt:

Mit Ausnahme der Straßen und der Öffentlichen Grünfläche/Wegeverbindung an der Autobahn und der in den hinteren Grundstücksbereichen liegenden Grabelandfläche nördlich der Arnold-Overbeck-Straße sind die Flächen als Innenbereich gemäß § 34 BauGB einzustufen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1106 werden mit seinem Inkrafttreten die Durchführungspläne Nr. 232 und 535 mit ihren derzeitigen Festsetzungen überdeckt.

### **3.4 Fachplanungen**

#### Sanierungsgebiet

Das Plangebiet ist mit dem Beschluss des Rates der Stadt Duisburg am 10.12.2007 und Bekanntmachung am 31.12.2007 ein förmlich festgelegtes Sanierungsgebiet gemäß § 142 BauGB.

#### Luftreinhalte- und Aktionspläne

Aufgrund der Schadstoffbelastung existieren folgende Maßnahmenpläne zur Luftreinhaltung:

1. Sonderluftreinhalteplan seit 1997 (Minderung von Staubbiederschlag)
2. Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011, Teilplan West

### **3.5 Gender Mainstreaming**

(Beachtung geschlechterspezifischer Planungskriterien)

Als öffentlicher Belang ist Gender Mainstreaming gem. § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Unter dem Begriff Gender wird das Geschlecht als gesellschaftliche Strukturierungskategorie betrachtet. Die sich hieraus ergebenden spezifischen Lebenssituationen mit unterschiedlichen Bedürfnissen sollen „chancengleich“ behandelt werden. Ziel ist es, Chancengleichheit in der Stadtentwicklung und Städtebaupolitik herzustellen, so dass Räume gleichberechtigt von allen Menschen unabhängig von Geschlecht oder Ethnie genutzt werden und eine gleichberechtigte Teilhabe an ihnen besteht.

Eine gendersensible Bauleitplanung bezieht sich unter anderem auf die „Vereinbarkeit von Erwerbs- und Versorgungsarbeit“, Mobilität und Freiraumangebot, Sicherheit sowie Partizipation insbesondere im Rahmen des Planungsprozesses.

Bei der Sanierungsmaßnahme steht dabei im Vordergrund, das städtebauliche Planungsvorhaben wie die Stadtumbauorganisation insgesamt so zu bearbeiten, dass für verschiedene Bevölkerungsgruppen neue und langfristig tragfähige Qualitäten entstehen. Hierbei können im Sinne von Gender Mainstreaming folgende Ziele Berücksichtigung finden:

- Sozial verträgliche Gestaltung der Rückbauprozesse durch die Berücksichtigung derjenigen Bevölkerungsteile, die davon maßgeblich betroffen sind
- Schaffung und Sicherung von Verbindungsqualitäten von den Gewerbestrukturen in die Ortslagen hinein
- Sicherung und Entwicklung der ÖPNV-Anbindung des Gewerbegebietes für Kunden und für die dort arbeitende Bevölkerung

Eine Steuerung dieser Prozesse ist im Rahmen der Umsetzung der Sanierungsmaßnahme über entsprechende Beteiligungs- und Organisationsstrukturen sicherzustellen.

Der Übernahme von Qualitäten im Sinne des Gender Mainstreaming in das Bebauungsplan-Konzept sind enge Grenzen durch den Festsetzungskatalog nach § 9 BauGB gesetzt. Vielmehr ist die Umsetzung der entwickelten Qualitätsziele im Rahmen der weiteren Sanierungsplanung vorzunehmen.

## **4 Städtebauliche Konzeption**

Im Sanierungsgebiet Beeck besteht wegen der nachgewiesenen städtebaulichen Missstände im Rahmen der Vorbereitenden Untersuchungen zum Sanierungsverfahren aufgrund der Verkehrslärmimmissionen dringender Handlungsbedarf. Daher sieht der Bebauungsplan im Geltungsbereich die Überplanung der freigelegten Wohnbauflächen als Gewerbegebiet und Grünbereich vor. Der überwiegende Bereich des Plangebietes soll in Ergänzung der bereits vorhandenen gewerblichen Nutzungen insgesamt zu einem Gewerbegebiet entwickelt werden. Im nord-östlichen Bereich des Plangebietes wird der vorhandene Grünzug entlang der A 42 aufgeweitet und durch großzügige Grünflächen im Norden ergänzt.

### **4.1 Bebauungskonzept und beabsichtigte Nutzungen**

Die vorhandene Gewerbenutzung im südwestlichen Bereich des Plangebietes soll gesichert und durch weitere Gewerbeansiedlungen, zum Teil auf den Parzellen der aufzugebenden Wohnnutzung, ergänzt und gestärkt werden.

Dabei eignet sich das heute schon stark mit Gewerbe ausgestattete Bebauungsplangebiet aufgrund seiner infrastrukturellen „Insellage“ zwischen den Stadtteilen Beeck und Bruckhausen dazu, dass freiwerdende Immobilien und Flächen aufbereitet und für weitere, kleinteilige, nicht zentrenschädigende Gewerbeansiedlungen zur Verfügung gestellt werden können („Gewerbepark“).

Durch den bereits vollzogenen Rückbau der Wohngebäude im südlichen Bereich des Plangebietes können hier Grundstücke für neue Gewerbeansiedlungen bereitgestellt werden.

Aufgrund der Nähe zur A 42 sind Vorgaben des Bundesfernstraßengesetzes hinsichtlich der Ausnutzung der künftigen Betriebsgrundstücke zu beachten.

## **4.2 Erschließung und ruhender Verkehr**

Der südliche Bereich des Gewerbegebietes liegt unmittelbar an der Friederich-Ebert-Straße und wird über diese erschlossen. Vereinzelt Betriebe in diesem Bereich sowie die Betriebe nördlich der Arnold-Overbeck-Straße werden über diese erschlossen.

Erforderliche Parkraumangebote in Verbindung mit neuen Gewerbeansiedlungen sind auf den privaten Grundstücken zu schaffen.

Hinsichtlich der geplanten Ausweisung eines Gewerbegebietes muss die bestehende Arnold-Overbeck-Straße aufgrund einer zu geringen Leistungsfähigkeit für ein Gewerbegebiet in Teilen ausgebaut werden; der Einmündungsbereich muss zur Aufnahme von Lastkraftfahrzeugen und deren benötigten großen Schleppkurven erweitert werden. Mit dem Bau des Kanals und dem Ausbau der Arnold-Overbeck-Straße mit Wendeanlage sowie das Einziehungsverfahren über eine Teilfläche der Arnold-Overbeck-Straße im nördlichen Bereich in Richtung Bruckhausen wird Anfang des Jahres 2015 begonnen.

Durch das zukünftige Gewerbegebiet wird zusätzlicher Verkehr entstehen. Dieser wurde im Rahmen des Schallgutachtens nach Bosserhof (Aktuelle Kennwerte und Ganglinien zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung) über die Brutto-Baulandfläche abgeschätzt. Die Berechnung ergab einen Zusatzverkehr von mindestens 205 Kfz-Fahrten und maximal 982 Kfz-Fahrten pro Werktag. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese, für diesen Abschnitt unwesentliche, Verkehrszunahme über die Friedrich-Ebert-Straße als überörtliche Verbindungsstraße leistungsfähig abgewickelt werden kann. Eine verkehrliche Untersuchung ist nicht erforderlich.

Der entlang der A42 verlaufende Teil der Arnold-Overbeck-Straße wird als öffentliche Grünfläche festgesetzt und in einem nachfolgenden Verfahren eingezogen. Die Arnold-Overbeck-Straße wird zukünftig zur Sackgasse umgebaut. Hierfür wird im Anschluss an die Gewerbegebietsflächen eine Wendeanlage entsprechend der RAS 06 für gewerbegebietstypische Lkw errichtet.

Die zukünftig eingezogene, östlich anschließende Arnold-Overbeck-Straße soll als Wegefläche in der Örtlichkeit erhalten bleiben. Diese Weiterführung in Richtung Bruckhausen wird zukünftig nur für Fußgänger und Radfahrer zugelassen.

## **4.3 Grün- und Freiraumkonzept**

Die vorhandene Grünfläche zwischen der heutigen Arnold-Overbeck-Straße und der A42 soll erhalten, gesichert und in Richtung Norden bis zur angrenzenden Werkstrasse weiterentwickelt werden. Der betreffende Abschnitt der Arnold-Overbeck-Straße bleibt in der heute ausgebauten Form als asphaltierte Fläche zunächst erhalten, wird aber nur noch für Fußgänger und Radfahrer zugänglich sein. Der ursprünglich von Wohnnutzungen und Gabeländern belegte Bereich nördlich der Arnold-Overbeck-Straße wird in den bestehenden Grünbereich einbezogen und als Grün- und Freiraum neu gestaltet und qualifiziert. Vorgesehen ist die Anlage von Rasenflächen, welche die Fuß- und Radwegeverbindung großzügig eingrünen. Die Maßnahme trägt wesentlich zur Herstellung eines zusammenhängenden Grüngürtels zwischen Industrieanlagen und Wohnnutzung bei und damit dem Gesamtkonzept „Grüngürtel Duisburg-Nord“ Rechnung.

Der südliche Grünzug zwischen den gewerblichen Flächen und der A42 wird etwas aufgeweitet und der öffentliche Fuß-/Radweg als Verbindung durch Aufwertungsmaßnahmen attraktiviert. Dazu soll die vorhandene Wegeverbindung bis zur

Anschlussstelle der A42 ausgebaut werden. Im Bereich der neu zu schaffenden Gewerbeflächen nördlich des Technikgebäudes der Deutschen Telekom wird zusätzlich eine Grünverbindungsachse zur Friedrich-Ebert-Straße geführt.

Ziel ist es, die heutige unattraktive Verbindung auch im Sinne einer gewünschten Sozialkontrolle zu stärken und eine optimierte Vernetzung von Bruckhausen im Norden mit dem Freiraum Beeckerwerth (Vogelwiese) im Süd-Westen herzustellen.

#### **4.4 Infrastruktur**

Das Plangebiet ist über das vorhandene Straßennetz an die Ver- und Entsorgungssysteme angebunden. Die Entwässerung des Planungsbereichs erfolgt im Mischsystem. Das Gebiet entwässert in den Verbandssammler der Emschergenossenschaft „Alte Emscher“ und wird auf der Kläranlage „Alte Emscher“ in Marxloh/Beeckerwerth behandelt.

Die Kanäle in der Arnold-Overbeck-Straße sind baulich und hydraulisch sanierungsbedürftig. Eine Erneuerung findet bereits seit Anfang des Jahres 2015 für den Bereich zwischen Friedrich-Ebert-Straße und Bundesautobahn A 42 statt. Diese wird von den Wirtschaftsbetrieben Duisburg durchgeführt, die auch die anfallenden Kosten tragen werden.

Im Bebauungsplan werden eine Abwasserleitung der Wirtschaftsbetriebe Duisburg im Bereich der öffentlichen Grünfläche und der Verlauf einer Wassertransportleitung der Stadtwerke Duisburg Netzgesellschaft mbH (innerhalb der öffentlichen Grünfläche und der Arnold-Overbeck-Straße) nachrichtlich übernommen.

Die innerhalb der öffentlichen Grünfläche nachrichtlich übernommene Abwasserleitung DN 600 der Wirtschaftsbetriebe Duisburg darf nicht mit tiefwurzelnden Pflanzen oder Bäumen bepflanzt werden. Eine Anfahrbarkeit über befestigte Wege ist sicherzustellen.

Aufgrund der Vorbelastungen der Böden ist eine punktuelle Versickerung, bei der Regenwasser zu einer größeren Menge gesammelt wird und dann als Strom abfließt, nicht möglich. Auf den Grünflächen ist hingegen eine natürliche Versickerung unproblematisch. In den Gewerbegebieten ist das anfallende Regenwasser der Kanalisation zuzuführen.

Die erforderliche Löschwassermenge für gewerbliche Nutzungen ist in Abhängigkeit künftiger betrieblicher Anforderungen mit dem zuständigen Fachamt im Rahmen von Genehmigungsverfahren im öffentlichen Raum sicherzustellen.

## **5 Inhalte des Bebauungsplanes**

### **5.1 Festsetzungen**

#### **5.1.1 Geltungsbereich**

Die Grenzen des Geltungsbereiches umfassen die privaten und öffentlichen Grundstücksflächen zwischen der Friedrich-Ebert-Straße im Westen, dem Bahndamm der Werksbahn im Norden und der Autobahn A42 im Südosten. Der Geltungsbereich ist im Bebauungsplan zeichnerisch eindeutig festgesetzt.

### 5.1.2 Art der baulichen Nutzung

Das künftige Baugebiet im westlichen Teil des Plangebietes wird als Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO festgesetzt. Damit werden zum einen die vorhandenen gewerblichen Strukturen im Plangebiet bestätigt. Die Festsetzung folgt darüber hinaus den Zielen des Bebauungsplanes, die zum Teil ursprüngliche Wohnnutzung aufgrund der festgestellten städtebaulichen Missstände zu überplanen bzw. aufzugeben und den westlichen Planbereich einer Gewerbenutzung zuzuführen.

Gemäß § 8 Abs. 1 BauNVO dienen Gewerbegebiete vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes nach SEVESO-III-RL zu dem Störfallbetrieb ThyssenKrupp Steel (TKS), ermittelt auf Grundlage der AEGL-2-Werte für CO. Die Werksanlagen von ThyssenKrupp Steel wurden als Betriebsbereiche im Sinne des Art. 3 Nr. 5 der Richtlinie 2012/18/EU – Seveso-III-Richtlinie klassifiziert. Aufgrund der Unterschreitung des angemessenen Sicherheitsabstandes sind im gesamten Geltungsbereich schutzbedürftige Nutzungen und Vorhaben auszuschließen. Zu den schutzbedürftigen Nutzungen und Vorhaben zählen Wohnhäuser sowie Gebäude oder Anlagen zum nicht dauerhaften Aufenthalt von Menschen oder sensible Einrichtungen, wie Anlagen für soziale, kirchliche, kulturelle, sportliche und gesundheitliche Zwecke und öffentlich genutzte Gebäude und Anlagen mit Publikumsverkehr – auch Verwaltungsgebäude, wenn diese nicht nur gelegentlich Besucher empfangen – als auch wichtige Verkehrswege.

Ausgehend davon sind folgende in Gewerbegebieten allgemein zulässige Nutzungen nicht zulässig:

- öffentliche Betriebe,
- Verwaltungsgebäude und
- Anlagen für sportliche Zwecke.

Weiterhin ausgeschlossen sind folgende in Gewerbegebieten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen:

- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke
- Vergnügungsstätten

Darüber hinaus werden Bordelle und bordellartige Betriebe sowie Einzelhandelsbetriebe ausgeschlossen.

Die Nutzungsausschlüsse sind vor dem Hintergrund der Lage innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu dem angrenzenden Störfallbetrieb auf schützenswerte und publikumsintensive Nutzungen bezogen. Der Ausschluss der Vergnügungsstätten folgt zudem dem vom Rat beschlossenen Vergnügungsstättenkonzept der Stadt Duisburg. Darüber hinaus sollen die Nutzungen ausgeschlossen werden, die die Entwicklung des Gewerbegebietes und die Attraktivierung der bereits bestehenden Grünverbindung besonders beeinträchtigen können. Um sog. „Trading-Down“-Effekte in der sensiblen Ortslage zu verhindern, formuliert der Bebauungsplan den Ausschluss von Bordellen und bordellartigen Betrieben im Plangebiet. Weiterhin sind Bordelle und bordellartige Betriebe im Plangebiet bezüglich der Störfallproblematik aus Gründen der Sicherheit nicht zulässig, da regelmäßig wechselnder Kundenverkehr in das Plangebiet gezogen würde.

Zu den nach § 50 BImSchG schutzbedürftigen Nutzungen zählen auch Einzelhandelsbetriebe, da diese in der Regel einen hohen Publikumsverkehr mit sich bringen. Dementsprechend werden Einzelhandelsbetriebe im Gewerbegebiet grundsätzlich ausgeschlossen. Die bestehenden Einzelhandelsbetriebe innerhalb des Geltungsbereichs werden somit auf den passiven Bestandschutz gesetzt.

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind im Gewerbegebiet ausnahmsweise zulässig, sofern dies zur Überwachung der Produktionsabläufe oder aus Sicherheitsgründen oder aus Gründen der Betriebsfürsorge erforderlich ist. Um Missbrauch zu verhindern - vor allem zum Schutz der Gewerbebetriebe vor Schallschutzansprüchen der Wohnnutzung - sieht der Verordnungsgeber vor, dass diese Wohnungen dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Masse untergeordnet sein müssen. Eine Festsetzung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich. Eine Entscheidung über die Zulässigkeit von Betriebsleiterwohnungen erfolgt auf der Ebene des Baugenehmigungsverfahrens.

Unmittelbar an der östlichen Plangebietsgrenze verläuft die Bundesautobahn A42, die als wichtiger Verkehrsweg ebenfalls zu den schutzbedürftigen Nutzungen im Sinne des § 50 BImSchG zählt.

Dementsprechend und zum Schutz anderer umliegender schutzbedürftiger Nutzungen ist die Ansiedlung von Betrieben, auf die die Störfallverordnung (StörfallV) Anwendung findet, d.h. Betriebsbereiche im Sinne des § 3 Abs. 5 a BImSchG, im gesamten Plangebiet unzulässig.

### **5.1.3 Maß der baulichen Nutzung**

Für das Gewerbegebiet wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Dies entspricht der Obergrenze der durch die BauNVO geregelten zulässigen Werte und stellt eine für Gewerbegebiete übliche und wirtschaftlich sinnvolle Ausnutzungskennziffer dar.

Weiterhin erfolgt eine maximale Höhenbeschränkung (36,0 m ü. NHN) für die zukünftige Gewerbebebauung. Im Abgleich mit der Höhenentwicklung vorhandener Gebäude im Plangebiet sollen künftige Baustrukturen eine Gebäudehöhe von rund 14,0 m nicht überschreiten. Diese Höhe stellt ebenfalls eine für klassische Gewerbegebiete übliche und wirtschaftlich sinnvolle Ausnutzungskennziffer dar. Mit der Höhe lassen sich typische Gewerbehallen umsetzen; ebenso sind entsprechende Verwaltungseinheiten von Gewerbebetrieben realisierbar. Eine höhere Bebauung ist für die bereits heute vorhandene und auch künftig zu erwartende kleinteilige Gewerbestruktur nicht wünschenswert.

Über die Höhe der Maximalfestsetzung hinausreichende technische Aufbauten sind bis zu 3,0 m zulässig. Die Festsetzung dient dazu, technischen Anforderungen Rechnung zu tragen, ohne dass dies zu Einschränkungen bei der Höhenentwicklung des eigentlichen Baukörpers führt. Damit diese Aufbauten nicht zu einer gestalterisch-visuellen Überhöhung führen, sind sie von der Dachkante um mindestens 1,50 m zurückgesetzt anzuordnen.

Mit den getroffenen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung bestehen hinreichende Entwicklungsspielräume für künftige Nutzer des Gewerbegebietes.

### **5.1.4 Überbaubare Grundstücksflächen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Allgemein wird ein Grenzabstand von 3,0 m definiert. Eine Ausnahme bildet die Bebaubarkeit der Grundstücke direkt an der Arnold-Overbeck-Straße. Bezugnehmend auf die vorhandene historisch bedingte Straßenrandbebauung soll hier auch künftig eine Bebauung auf der Grenze zur öffentlichen Verkehrsfläche möglich sein. Die großzügig

festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen stellen einen flexiblen Rahmen für verschiedenste Ansiedlungswünsche künftiger Gewerbetreibender dar.

Von Seiten des Straßenbaulastträgers der A 42 (Straßen NRW) wurden Anforderungen zur Berücksichtigung von Anbaubeschränkungs- und -verbotszonen formuliert, die die bauliche Nutzbarkeit einzelner Betriebsgrundstücke einschränken. Die Baugrenzen in Richtung A42 orientieren sich an der Anbauverbotszone der A42. Auf Anforderung von Straßen NRW erfolgt die Festsetzung dieser Baugrenzen im Abstand von 40,0 m zum Fahrbahnrand (inkl. Auf- und Abfahrtsbereiche); im Bereich der Anschlussstelle ist im südlich gelegenen Gewerbegebiet ein geringerer Abstand von 20,0 m ausreichend, um die Belange des Verkehrs zu berücksichtigen.

#### **5.1.5 Öffentliche Verkehrsflächen**

Die Arnold-Overbeck-Straße (Teilbereich Friedrich-Ebert-Straße in Richtung A42) wird als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Die Verkehrsfläche wird in diesem Bereich neu ausgebaut. Der Einmündungsbereich wird aufgeweitet, die Fahrspur verbreitert und in Richtung A 42 eine Wendeanlage errichtet um den gewerblichen Schwerlastverkehr abwickeln zu können. Ab der Wendeanlage wird die Durchfahrt in Richtung Bruckhausen für den motorisierten Individual-Verkehr (MIV) nicht mehr zulässig sein, um den Verkehr aus dem geplanten Gewerbegebiet nicht in den Stadtteil Bruckhausen zu lenken. Der geplante Aus- und Umbau der Arnold-Overbeck-Straße wird voraussichtlich ab 2015 beginnen.

#### **5.1.6 Öffentliche Grünflächen**

Die im Plangebiet parallel zur Autobahn A 42 verlaufende Grünverbindung für Fußgänger und Radfahrer wird in ihrem Bestand gesichert und als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Im Zuge der Umstrukturierung des Plangebietes ergeben sich Möglichkeiten einer Aufweitung des Grünzuges. Im nördlichen Bereich des Plangebietes wird die öffentliche Grünfläche bis zur nördlich angrenzenden Trasse der Werksbahn vergrößert und bildet somit eine Erweiterung des Grüngürtels in Richtung Bruckhausen. Dazu werden die ursprünglichen Wohngrundstücke und vorhandenen Grabeländer rückwärtig der Gewerbeflächen an der Arnold-Overbeck-Straße überplant.

Der bestehen bleibende, aber für den MIV nicht mehr zugängliche, östliche Abschnitt der Arnold-Overbeck-Straße, kann die Funktion eines Fuß-/ und Radweges übernehmen und wird im Bebauungsplan ebenfalls Bestandteil der öffentlichen Grünfläche.

Für die Grünbereiche ist die Herstellung von Rasenflächen mit hainartigem Baumbestand vorgesehen, welche die Fuß- und Radwegeverbindung großzügig eingrünen.

Am süd-westlichen Plangebietsrand soll im Sinne einer Qualitätssicherung und Attraktivierung an den künftigen Rückseiten der Gewerbegrundstücke eine gegenüber dem heutigen Zustand verbreiterte Grünzone entstehen. In diesem Zusammenhang erfolgt auch eine Anbindung der Grünzone an die Friedrich-Ebert-Straße.

#### **5.1.7 Stellplätze, Garagen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB**

Garagen und Stellplätze sind entlang der öffentlichen Verkehrsflächen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Die Festsetzung sichert entlang der Friedrich-Ebert-Straße zusammen mit den überbaubaren Grundstücksflächen einen einheitlichen unbebauten und von parkenden Pkw freien Grenzbereich auf den privaten

Grundstücken zur öffentlichen Verkehrsfläche und trägt somit zu einer städtebaulich einheitlichen Baustruktur entlang dieser Stadtstraße bei.

### 5.1.8 Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetz

Für den Bebauungsplan wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (Schalltechnische Beurteilung im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 1106 -Beeck- in Duisburg, Nr. 05 0838 13-1 vom Januar 2015). Darin wurden die Auswirkungen des Straßen-, Schienen- und Gewerbelärms auf das Plangebiet sowie die Auswirkungen der Planung auf die Umgebung untersucht.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.

Die auf das Plangebiet einwirkenden gewerblichen Schallimmissionen von den benachbarten Industriegebieten führen am Tag und in der Nacht zu Lärmpegeln von etwa 55 dB(A) am westlichen Rand des Plangebietes. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm und die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete werden am Tag um 10 dB(A) unter- und während der Nachtzeit um 5 dB(A) überschritten.

Die verkehrlichen Schallimmissionen der benachbarten Straßen (Friedrich-Ebert-Straße und Bundesautobahn A42) führen im Plangebiet zu Lärmpegeln von über 75 dB(A) am Tag und von über 65 dB(A) zur Nachtzeit und überschreiten die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete am Tag und in der Nacht um mehr als 10 dB(A). Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden um über 5 dB(A) überschritten.

Zum Schutz von Büroräumen sowie für Wohn- und Schlafräume von ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen und für Betriebsinhaber und -leiter gem. § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) vor gesundheitsschädlichen Schallimmissionen, sind im Bebauungsplan Lärmpegelbereiche festgesetzt worden.

Daraus ergeben sich bei der Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden mit schutzwürdigen Nutzungen Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der Gebäude entsprechend der jeweiligen Lärmpegelbereiche (IV bis VII) nach der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Tabellen 8 bis 10. Die Gebäude sind mit Lärmschutzfenstern der entsprechenden Schallschutzklasse auszustatten.

Erforderliche Schalldämmmaße  $R'_{w,res}$  gemäß DIN 4109, Tab. 8

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel dB(A)	Erforderliches Schalldämmmaß $R'_{w,res}$ in dB	
		für Wohngebäude	für Büroräume u. ä.
IV	66 bis 70	40	35
V	71 bis 75	45	40
VI	76 bis 80	50	45
VII	> 80	*	50

\*Einzelauslegung der Anforderung entsprechend der Örtlichkeit

Die Ausweisung der Lärmpegelbereiche wird in der Regel durch den maßgeblichen täglichen Außenlärmpegel bestimmt. Dabei geht man davon aus, dass die nächtliche Geräuschbelastung um ca. 10 dB(A) geringer ist als am Tag. Dies ist im Plangebiet durch die Belastung der zahlreichen umliegenden Lärmquellen nicht gegeben. Zum Schutz nächtlicher schutzbedürftiger Nutzungen ist daher an den entsprechenden Gebäuden der Lärmpegelbereich um eine Stufe zu erhöhen. Dieses Vorgehen wird in einer

Untersuchung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt vorgeschlagen (siehe BayLFU 08/2007 „Das erforderliche Schalldämm-Maß von Schallschutzfenstern“).

Für Schlafräume und Kinderzimmer mit Fenstern im Lärmpegelbereich III und höher sowie für Büroräume im Lärmpegelbereich IV und höher, sind schallgedämmte Belüftungseinrichtungen vorzusehen, die eine ausreichende Belüftung bei geschlossenen Fenstern und Türen ermöglichen und die geforderte Lärmdämmung nicht beeinträchtigen. Die Festsetzungen gelten, sofern diese Räume keine Fenster aufweisen, bei denen entsprechend geringere Außenlärmpegel vorliegen und über die eine ausreichende Belüftung gewährleistet werden kann.

Von den Festsetzungen kann nur abgewichen werden, wenn in einer schalltechnischen Berechnung nachgewiesen werden kann, dass dauerhaft geringere maßgebliche Außenlärmpegel auftreten. Der Nachweis ist im folgenden Baugenehmigungsverfahren zu führen.

Zukünftige gewerbliche Nutzungen im Plangebiet:

Ziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Gewerbegebietes im südwestlichen Bereich des Plangebietes. Da die Art und Lage zukünftiger gewerblicher Anlagen nicht bekannt ist, wurde in Anlehnung der DIN 18005 für die Gewerbeflächen im Plangebiet ein flächenbezogener Schallleistungspegel von 60 dB(A)/m<sup>2</sup> angesetzt. Sollten durch den angesetzten flächenbezogenen Schallleistungspegel von 60 dB(A)/m<sup>2</sup> die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den Immissionspunkten außerhalb des Plangebietes eingehalten werden, so kann davon ausgegangen werden, dass auch durch die spätere gewerbliche Nutzung des Plangebietes die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den Immissionspunkten eingehalten werden.

Die DIN 18005 sieht die Ausbreitungsberechnung des flächenbezogenen Schallleistungspegels nur für Immissionspunkte außerhalb der Gewerbefläche vor.

Um die Auswirkungen der gewerblichen Schallimmissionen an der voraussichtlich im Gewerbegebiet verbleibenden Wohnbebauung abschätzen zu können, wurden bei der Berechnung ebenfalls Immissionspunkte innerhalb des Gewerbegebietes berücksichtigt. Die berechneten Schallimmissionen an der verbleibenden Wohnbebauung geben keine Auskunft darüber, ob dort die Werte der TA Lärm durch gewerbliche Anlagen eingehalten werden (der Nachweis erfolgt im Rahmen des späteren Baugenehmigungsverfahrens), sondern sind Indikatoren, ob für das Gewerbegebiet Emissionsbegrenzungen vorgenommen werden sollten.

Die Berechnung ergab, dass für die Tageszeit (06.00 Uhr – 22.00 Uhr) an allen untersuchten Immissionspunkten außerhalb des Plangebietes die Immissionsrichtwerte der TA Lärm entsprechend der jeweiligen Gebietsausweisung um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden. Während der Nachtzeit werden die Immissionsrichtwerte an den schützenswerten Nutzungen um 5 dB(A) unterschritten. Damit sind durch das geplante Gewerbegebiet - auch unter Berücksichtigung der vorherrschenden Vorbelastung von TKS - keine immissionsrelevanten Konflikte an den umliegenden Immissionspunkten zu erwarten.

Die Berechnung zeigt, dass die Flächen im ausgewiesenen Gewerbegebiet die schalltechnischen Anforderungen eines Gewerbegebietes erfüllen können. Auch an der im Plangebiet verbleibenden Wohnbebauung können die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden. Eine Emissionsbegrenzung der Gewerbeflächen ist nicht erforderlich. Über die nächtliche Zulässigkeit von gewerblichen Vorhaben innerhalb des Plangebietes ist im Einzelfall gemäß TA Lärm zu entscheiden.

Im Rahmen des anschließenden Genehmigungsverfahrens ist nachzuweisen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist als Bestandteil der Bauvorlagen vom Bauherrn/Antragsteller der Nachweis bezüglich möglicher Schallimmissionen zu erbringen. Dabei ist auch die gewerbliche Lärmvorbelastung innerhalb und außerhalb des Plangebietes im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren zu berücksichtigen. Die noch verbleibenden schutzbedürftigen Wohnnutzungen (Arnold-Overbeck-Straße Nr. 67 (3081-7-156), Nr. 61 (3081-7-35)) sind durch den vorherrschenden Verkehrslärm am Tag Lärmpegel zwischen 65-70 dB(A) ausgesetzt. Während der Nachtzeit führt der Verkehrslärm an den verbleibenden Wohnnutzungen zu Lärmpegel von mehr als 60 dB(A).

Das Bundesverwaltungsgericht sieht die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung bei 70 dB(A) am Tag bzw. bei 60 dB(A) während der Nachtzeit. Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung wird an den schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Plangebietes während der Nachtzeit bereits im Bestand überschritten.

Durch das Planvorhaben wird zusätzlicher Verkehr induziert, der zu einer weiteren Erhöhung der Lärmpegel an den vorhandenen Wohngebäuden führt. Zum Schutz der Anwohner vor gesundheitsschädigenden Verkehrslärm sind im Bereich der Wohnbebauung Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Da aktive Lärmschutzmaßnahmen (z. B. Lärmschutzwälle) im Bereich der Autobahn und der Friedrich-Ebert-Straße/Kaiser-Wilhelm-Straße nicht umsetzbar sind, müssen passive Schallschutzmaßnahmen an den Wohngebäuden umgesetzt werden. Entsprechende Maßnahmen an den verbleibenden Wohngebäuden (Arnold-Overbeck-Straße Nr. 67 (3081-7-156), Nr. 61 (3081-7-35)) werden vom Vorhabenträger zu 75 % bis einschließlich 31.12.2015 finanziert. Ansprechpartner ist das Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement. Der Anteil der Eigentümer beträgt 25 %.

Neben den zukünftigen gewerblichen Emissionen, wird durch das geplante Gewerbegebiet auch zusätzlicher Verkehr entstehen. Dieser Verkehr wurde nach Bosserhof (Aktuelle Kennwerte und Ganglinien zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung) über die Brutto-Baulandfläche abgeschätzt. Die Berechnung ergab einen Zusatzverkehr von mindestens 205 Kfz-Fahrten pro Werktag und maximal 982 Kfz-Fahrten pro Werktag. Für die Immissionsbetrachtung wurden die maximalen Kfz-Fahrten von 982 Kfz-Fahrten pro Werktag berücksichtigt.

Die schalltechnische Auswirkung des Zusatzverkehrs auf die untersuchten Immissionspunkte, ergab eine Erhöhung der bereits vorhandenen Schallimmissionen zwischen 0,2 dB(A) und 0,6 dB(A). Die Erhöhung der Schallimmissionen von bis zu 0,6 dB(A) kann als vernachlässigbar angesehen werden.

Allerdings wurde am IP 1 (Moscheeverein, Friedrich-Ebert-Straße 407) bereits vor dem Planvorhaben durch den Verkehrslärm der Friedrich-Ebert-Straße die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A)/60 dB(A) (Tag/Nacht) überschritten, und wird durch den Zusatzverkehr des geplanten Gewerbegebietes weiter erhöht. Eine Überprüfung des Gebäudes an der Friedrich-Ebert-Straße 407 ergab jedoch, dass es weder für Wohn- noch für Schlafzwecke genutzt wird, und daher Maßnahmen des passiven Schallschutzes für Wohn- und Schlafräume nicht erforderlich sind.

#### Betriebswohnungen

Für die im Gewerbegebiet nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Betriebswohnungen muss im Einzelfall entschieden werden, ob durch Lage, Grundrissgestaltung – empfindliche Raumnutzungen zur lärmabgewandten Seite - oder passive Schutzmaßnahmen durch Dämmungen der Außenhaut des Gebäudes mit oder ohne integrierte Lüftungseinrichtungen, die zulässige Rauminnenpegel nach der TA Lärm

und DIN 4109 eingehalten werden. Diese Anforderungen an den Lärmschutz unter Berücksichtigung der Dämmwirkungen nach der DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau - werden nicht im Bebauungsplanverfahren geregelt.

### **5.1.9 Leitungsrechte gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 und Abs. 6 BauGB**

Die ehemalige öffentliche Verkehrsfläche (Arnold-Overbeck-Straße) wird teilweise durch eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ überplant. Innerhalb der ehemaligen öffentlichen Verkehrsfläche verlaufen mehrere Leitungen sowie Ver- und Entsorgungskanäle. Um den Zugang zu Leitungen und Kanäle entsprechend gewährleisten zu können, wird für diese gebündelt ein Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorger festgesetzt.

## **5. 2 Nachrichtliche Übernahmen**

### **5.2.1 Sanierungsgebiet**

Das Plangebiet wurde mit Beschluss des Rates der Stadt Duisburg am 10.12.2007 und Bekanntmachung am 31.12.2007 ein förmlich festgelegtes Sanierungsgebiet gemäß § 142 BauGB. Die Grenzen des Sanierungsgebietes sind im Bebauungsplan mit entsprechender Signatur nachrichtlich dargestellt.

### **5.2.2 Anbauverbote und Anbaubeschränkungen**

Das Plangebiet grenzt an die A 42 und deren Bundesautobahnanschlussstelle Beeck. Die Schutzzonen dieser Bundesautobahn wurden gemäß den Vorgaben des Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Ruhr in den Bebauungsplan nachrichtlich übernommen.

Werbeanlagen, die von der A 42 eingesehen werden können, sind innerhalb der Anbaubeschränkungszone nicht zulässig. Grundsätzlich sind sämtliche Anträge auf Außenwerbung innerhalb der Anbaubeschränkungszone dem Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Ruhr zur Genehmigung oder Zustimmung vorzulegen.

Beleuchtungsanlagen müssen so abgeschirmt werden, dass eine Blendwirkung und Beeinträchtigung der Verkehrsteilnehmer auf der Autobahn ausgeschlossen werden kann. Dies gilt insbesondere auch für die Höhe und die physiologische Wirkung der Lampen (Spektralbereich) auf die Verkehrsteilnehmer.

Auf das Bundesfernstraßengesetz (FStrG) vom 06.08.53 (BGBl I 53,903) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.06.07 (BGBl I 07,1206) wird verwiesen.

### **5.2.3 Baudenkmäler**

Im Plangebiet befindet sich folgendes Baudenkmal gemäß § 3 Abs. 2 DSchG NRW:

- Arnold-Overbeck-Straße 58: ehemalige Brotfabrik

### **5.2.4 Abwasserleitung**

Die innerhalb der öffentlichen Grünfläche nachrichtlich übernommene Abwasserleitung DN 600 der Wirtschaftsbetriebe Duisburg darf nicht mit tiefwurzelnden Pflanzen oder Bäumen bepflanzt werden. Eine Anfahrbarkeit über befestigte Wege ist sicherzustellen. Die Breite des Schutzstreifens zur Leitungssicherung beträgt 5,0 m.

### **5.2.5 Wassertransportleitung**

Im Plangebiet verläuft innerhalb der öffentlichen Grünfläche eine Wassertransportleitung der Stadtwerke Duisburg Netzgesellschaft mbH. Baumpflanzungen und die Errichtung baulicher Anlagen im Schutzbereich der Leitung dürfen nur nach vorheriger örtlicher Absprache mit den Stadtwerken Duisburg durchgeführt werden. Die „Schutzanweisung für Versorgungsleitungen und -anlagen im Netzgebiet der Stadtwerke Duisburg Netzgesellschaft mbH“ sind zu beachten und einzuhalten.

## **5. 3 Hinweise**

### **5.3.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Auf der Grundlage der Ergebnisse von Artenschutzgutachten und Landschaftspflegerischem Fachbeitrag sind die nachstehenden Hinweise und Anregungen bei der weiteren Planung zu berücksichtigen:

Eingriffe in den Vegetationsbestand sind im Zuge der Ausbauplanung auf ein Minimum zu beschränken.

Für die zukünftige Bepflanzung sind ausschließlich einheimische Gehölze zu verwenden.

Unmittelbar vor einem Gebäudeabriss sind die Häuser und hier insbesondere die Dachböden auf Hinweise auf die Anwesenheit von Fledermäusen zu kontrollieren. Bei einem positiven Nachweis von Fledermäusen ist das weitere Vorgehen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten mit der Unteren Landschaftsbehörde Duisburg abzustimmen.

Sofern bei Abrissarbeiten wider Erwarten Fledermäuse angetroffen werden, sind diese in Abstimmung mit der ULB fachgerecht zu bergen und Vertrauenspersonen des Artenschutzes (z.B. Biologischen Stationen) für die weitere Versorgung zu übergeben.

Gehölzfällungen sind außerhalb der Brutzeit von Vögeln (01.03. bis 30.09.) vorzunehmen. Ggf. können Gehölzfällungen auch innerhalb des o. g. Zeitraumes erfolgen, sofern z.B. durch ökologische Baubegleitung keine Nistkästen an den Gehölzen festgestellt werden und von daher keine Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BundesNaturSchutzGesetz (BNatSchG) bestehen.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der lokalen Population der verschiedenen Fledermausarten werden vorgezogene Maßnahmen erforderlich. Da innerhalb des Planungsraumes Einzelquartiere von Gebäude bewohnenden Fledermäusen nachgewiesen wurden, sind als CEF-Maßnahme Ersatzquartiere für Gebäude bzw. Spalten bewohnende Fledermausarten zu schaffen.

Zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf die Insektenfauna einschließlich der Vermeidung negativer Auswirkungen auf Räuber-Beute-Beziehungen wird für die Wegebeleuchtung im Umfeld des Grüngürtels die Verwendung von Lampen mit einem engen Spektralbereich wie Natriumdampf-Niederdrucklampen (NA) (monochromatische

„Gelblichtlampen“ empfohlen (GEIGER et al. 2007; TIROLER LANDESUMWELTAMT 2003).

Alle Abbruchmaßnahmen bzw. -genehmigungsverfahren sind durch Begehungen/ Einzeluntersuchungen zu begleiten, damit artenschutzrechtliche Belange Berücksichtigung finden.

### **5.3.2 Baumschutzsatzung**

Der Hinweis zur Baumschutzsatzung wurde im Rahmen der erneuten öffentlichen Auslegung (ergänzendes Verfahren nach § 214 Abs. 4 BauGB) gelöscht, da es zum aktuellen Zeitpunkt keine Baumschutzsatzung in Duisburg gibt.

### **5.3.3 Bodenbelastungen**

Die Untersuchung der Altlastenverdachtsflächen ergab keine konkreten Hinweise auf relevante vornutzungsbedingte Schadstoffverunreinigungen des Untergrundes der betreffenden Standorte. Punktueller Bodenverunreinigungen sind aber für einige Standorte festzustellen bzw. können für Bereiche, die aufgrund der baulichen Situation nicht vollständig erkundet werden konnten, nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Erdarbeiten sind in Abstimmung mit der Stadt Duisburg, Amt für Umwelt und Grün, Untere Bodenschutzbehörde durchzuführen.

Im Bereich der öffentlichen Grünflächen ist aus Vorsorgegründen das nach den Abriss- und Erdarbeiten an der Geländeoberfläche anstehende Boden- und Auffüllungsmaterial mit einer unbelasteten durchwurzelbaren Bodenschicht in einer Mindestmächtigkeit von 35 cm abzudecken. Falls durch nachfolgende Bodenuntersuchungen eine Unbedenklichkeit nachgewiesen wird, kann auf eine Bodenauffüllung verzichtet werden.

Sollten sich bei Tiefbauarbeiten oder im Rahmen sonstiger Vorgänge Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen ergeben, so ist die Stadt Duisburg, Amt für Umwelt und Grün, Untere Bodenschutzbehörde, 31-14, entsprechend der gesetzlichen Verpflichtung gemäß § 2 Landesbodenschutzgesetz unverzüglich zu informieren.

Im Gebiet vorhandene Grundwassermessstellen sind für die künftige Grundwasserüberwachung zu erhalten. Eine Nutzung des Grundwassers ist nicht zulässig.

### **5.3.4 Archäologische Bodenbefunde**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Bereich einer äußerst siedlungsgünstigen Niederungsterrasse. Durch archäologische Voruntersuchungen liegen konkrete Indizien dafür vor, dass im Bereich des ehemaligen Innenhofs des Wohnblocks Friedrich-Ebert-Straße 418, 420 Reste einer bislang unbekanntem früh- und hochmittelalterlichen Siedlung erhalten sind. Diese Strukturen begrenzen sich auf Teilbereiche des Flurstücks 3081-7-350.

Die Bereiche nördlich der Arnold-Overbeck-Straße waren ohne archäologische Befunde.

Auf der Grundlage der Ergebnisse der archäologischen Sachverhaltsermittlungen aus den Jahren 2009 und 2012 sind die nachstehenden Hinweise und Anregungen bei der weiteren Planung zu berücksichtigen:

Die bauliche Nutzung auf den Flurstücken 3081-7-350, 351, 352 macht es vorab erforderlich die vorherige wissenschaftliche Untersuchung, Bergung und Dokumentation archäologischer Funde und Befunde im Rahmen der Baueingriffsflächen sicher zu stellen. Die dafür anfallenden Kosten sind im Rahmen des zumutbaren vom Vorhabenträger zu übernehmen (§ 29 Abs. 1 DSchG NW). Die übrigen Vorschriften des Denkmalschutzgesetzes NW bleiben hiervon unberührt. Hier ist insbesondere auf die §§ 3, 4 und 9 DschG NW hinzuweisen. Einzelheiten hierzu sind mit der Unteren Denkmalbehörde der Stadt Duisburg und dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege abzustimmen:

Für die übrigen Flächen gilt bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Bodenfunde (Keramik, Glas, Metallgegenstände, Knochen etc.) und -befunde (Verfärbungen des Bodens, Mauern etc.) oder Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit sind gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen unverzüglich dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege (Außenstelle Xanten) oder der Unteren Denkmalbehörde bei der Stadt Duisburg (Amt für Baurecht und Bauberatung) zu melden. Außerdem ist der Fund gemäß § 16 DSchG mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu belassen.

Gemäß Denkmalschutzgesetz NRW und Europäischer Konvention von La Valetta unterliegen Bodendenkmäler dem ausdrücklichen Schutz. Dies betrifft auch bislang unbekannte Denkmäler, deren Umfang, Qualität und mögliche Beeinträchtigung durch geplante Erdeingriffe und Baumaßnahmen im Rahmen einer UVP mit geeigneten Mitteln zu prüfen ist.

### **5.3.5 Entwässerung**

Da punktuelle Bodenverunreinigungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, ist eine punktuelle Versickerung von Regenwässern nicht möglich. Eine natürliche Versickerung ist hingegen unproblematisch. In den Gewerbegebieten ist das anfallende Regenwasser der Kanalisation zuzuführen.

### **5.3.6 Abrissarbeiten und Baubetrieb**

Im Rahmen von Abrissarbeiten und der Errichtung der Grünfläche sind die gesetzlichen Vorgaben zur Vermeidung von Umweltbelastungen (Staubentwicklungen) bei den Abbruch- und Bautätigkeiten zu überwachen.

### **5.3.7 Überdeckung rechtsverbindlicher Festsetzungen**

Durch diesen Bebauungsplan werden Teilbereiche der Durchführungspläne Nr. 232 und 535 überdeckt.

## **6 Umweltbericht**

Gemäß § 2 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a eine Umweltprüfung durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der geplanten Nutzungen und Vorhaben. Die Umweltprüfung ist unselbständiger Teil im Aufstellungsverfahren. Ihre Ergebnisse sind im Umweltbericht darzustellen, der gesonderter Teil der Begründung der Bauleitpläne ist. Auf den gesonderten Teil B der Begründung „Umweltbericht“ wird verwiesen.

## **7 Bodenordnende Maßnahmen**

Bodenordnende Maßnahmen sind im Plangebiet nicht erforderlich.

## **8 Soziale Maßnahmen**

Schon frühzeitig wurden die Auswirkungen eines Umzuges auf die persönliche Lebenssituation der Bewohner in den Quartieren des Projektbereiches erkannt. Daher war es mit Beginn der Projektumsetzung nach dem Ratsbeschluss im Dezember 2007 Ziel, durch eine umfangreiche und intensive Betreuung und Beratung sowie finanzielle Unterstützung der betroffenen Bewohnerschaft die negativen Folgen von notwendigen Umzügen soweit wie möglich zu mindern. Dieses wird durch die vom Rat der Stadt beschlossene Grundlage für den Sozialplan garantiert und geht weit über die üblichen Unterstützungen hinaus. Die „Richtlinien der Stadt Duisburg für notwendige Umzüge im Projekt „Grüngürtel Duisburg-Nord“ (DS 07-1648 v. 10.12.2007) sind Bestandteil der Ratsvorlage für den Beschluss der Sanierungsmaßnahme. Konkret beinhalten diese Richtlinien Aussagen zum Geltungsbereich, zu den Anspruchsberechtigten und zu Finanzierungshilfen, die Anspruchsberechtigte erhalten können (s. Pkt. 1.3).

## **9 Flächenbilanz**

Geltungsbereich	47.360 m <sup>2</sup>
davon	
Gewerbegebiete	20.670 m <sup>2</sup>
Öffentliche Verkehrsflächen	2.520m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünflächen	
- Parkanlage	24.170 m <sup>2</sup>

## **10 Kosten**

Die Gesamtkosten für die Sanierungsmaßnahme in Bruckhausen und Beeck und die städtebaulichen Maßnahmen im Rahmen des Projektes Grüngürtel Duisburg-Nord in Marxloh betragen 71,9 Mio. €.

Die EU und das Land NRW tragen von dieser Gesamtsumme einen Anteil in Höhe von 36 Mio. €. Der Einsatz von Fördermitteln der EU erweitert den kommunalen Handlungsspielraum auf dem Gebiet der Stadtentwicklung und Stadterneuerung.

Die Stadt Duisburg trägt die städtischen Personal- und Sachkosten für die Durchführung des Verfahrens.

ThyssenKrupp Steel beteiligt sich mit einer Summe von 35,9 Mio. € an der Finanzierung der Maßnahme. Der Sachwert der von ThyssenKrupp Steel einzubringenden Immobilien ist in der Gesamtsumme enthalten.

Für die Durchführung der Sanierungsmaßnahmen in Bruckhausen und Beeck stehen von den 71,9 Mio. € insgesamt 59,30 Mio. € zur Verfügung. Der Anteil für das Bebauungsplangebiet in Beeck beträgt dabei ca. 7,1 Mio. €. Die einzelnen Kostenpositionen sind der folgenden Kostenübersicht zu entnehmen.

Kostenschätzung Grüngürtel Duisburg Nord - Beeck - in Mio. €

Kostenart	Gesamtkosten
Vorbereitung und Durchführung von Ordnungsmaßnahmen (Grunderwerb, Rückbau)	4,90
Kosten Landschaftsbau	0,51
Kosten Sanierungsverfahren (Sozialplan, Durchführungskosten, Gutachten, Gewerbeverlagerungen)	1,39
Entwicklungsmaßnahmen (Stabilisierung, Aufwertung)	0,30
	<u>Summe 7,10</u>

## 11 Gutachten

Folgende Fachgutachten wurden für den Bebauungsplan und den Umweltbericht erarbeitet und ausgewertet:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben Grüngürtel Duisburg-Nord, B-Plan 1106, Stadt Duisburg, Ortsteil Beeck“, biopace – Büro für Planung, Ökologie & Umwelt, Münster, Februar 2010/August 2014
- Auswirkungen eines geplanten Grüngürtels in den Stadtteilen Duisburg-Marxloh und Duisburg Bruckhausen/Beeck auf die Ausbreitung von Feinstaub, Dr. Michael Bruse, Essen, Mai 2007
- Schalltechnische Untersuchung des B-Planes 1106 –Beeck- „Grüngürtel Duisburg-Nord“, Stadt Duisburg, Amt 61-21, März 2012
- Schalltechnische Untersuchung des B-Planes Nr. 1106 –Beeck- in Duisburg, Uppenkamp und Partner, Januar 2015
- Gefährdungsabschätzung im Zusammenhang mit der Entwicklung des Grüngürtels Duisburg-Nord, hier B-Plan 1106 „Beeck – Grüngürtel Duisburg-Nord“, IFUA-Projekt-GmbH, Bielefeld, Februar 2010
- „Bebauungsplan Nr. 1106 – Beeck“ - Gutachterliche Stellungnahme – (Anmerk.: als Nachtrag zur Gefährdungsabschätzung im Zusammenhang mit der Entwicklung des Grüngürtels Duisburg-Nord, hier B-Plan 1106 „Beeck – Grüngürtel Duisburg-Nord“), „ IFUA-Projekt-GmbH, Bielefeld, August 2014
- Duisburg Grüngürtel Nord Archäologische Sondagen, Jochen Scheerbaum M. A., Archäologische Dokumentation, Bamberg, September 2012

- Bebauungsplan Nr. 1106 – Beeck Grüngürtel Duisburg – Nord, Landschaftspflegerischer Fachbeitrag, Plan b Jürgensmann Landers GbR, Duisburg, Juli 2014
- Duisburg Grüngürtel Nord, archäologische Geländebegehung 24.-26.11.2008, Jochen Scherbaum M.A., Archäologische Dokumentation, Bamberg, November 2008
- Archäologische Sondagen Projekt Duisburg Grüngürtel Nord Marxloh, Bruckhausen, Beeck, Baggersondagen und Bohrkernuntersuchungen 16. - 30. Sept. 2009, Jochen Scherbaum M.A., Archäologische Dokumentation, Bamberg, November 2008
- Büro Strauß und Fischer - Historische Bauwerke GbR, Krefeld: „Dokumentation Bruckhausen. Historische Entwicklung. Historische Pläne. Kartierungen. Fassadenabwicklungen“ 2009.
- Sanierungsverfahren Duisburg – Bruckhausen/Beeck, Vorbereitende Untersuchungen – Information zur Datenlage / Abschlussbericht, Hrsg.: Stadt Duisburg, Entwicklungsgesellschaft Duisburg mbH, Juni/Okttober 2007
- Sanierungsverfahren Duisburg-Nord, Geräuschuntersuchungen in den Ortsteilen Bruckhausen und Marxloh, Band 1: Geräuschimmissionsmessungen Stadtteilsanierung Duisburg Bruckhausen und Duisburg Marxloh und Band 2: Lärmanalyse und Variantenvergleich für verschiedene Lärmschutzszenarien nach Sanierung der Gebiete, Lärmkontor GmbH, Herzogenrath, März 2007
- Gefährdungsabschätzung (südliche Fläche Arnold-Overbeck-Straße), Mull und Partner (M & P), Ingenieurgesellschaft mbH, Düsseldorf, März 2014

Ferner wurden die Klimaanalyse der Stadt Duisburg und der Luftreinhalteplan ausgewertet.

## **12 Darstellung des Bauleitplanverfahrens**

### **12.1 Darstellung des Verfahrensablaufes**

#### Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB)

Auf der Grundlage der Vorbereitenden Untersuchungen in den unmittelbar an die Industrieflächen grenzenden Bereiche von Marxloh, Bruckhausen und der Arnold-Overbeck-Straße in Beeck wurde zur planungsrechtlichen Umsetzung der Ziele am 12.10.2007 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1106 -Beeck- „Grüngürtel Duisburg-Nord“ vom Rat der Stadt Duisburg beschlossen (DS 07-1541). In gleicher Sitzung wurde ebenfalls die Sanierungssatzung für die Sanierungsgebiete Bruckhausen und Beeck - Arnold-Overbeck-Straße - beraten und beschlossen. Mit der Bekanntmachung am 31.12.2007 wurden die Sanierungsgebiete förmlich festgelegt und die Sanierungssatzung rechtsverbindlich.

#### Scoping (§ 4 Abs. 1 BauGB)

Ein Scoping-Termin zur Festlegung des Umfangs der Umweltprüfung und der Erstellung von Fachgutachten mit ausgewählten Fachämtern und sonstigen Trägern öffentlicher Belange fand am 18.02.2009 statt.

#### Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB)

Die städtebauliche Konzeption sowie der Vorentwurf für den Bebauungsplan Nr. 1106 – Beeck- „Grüngürtel Duisburg-Nord“ wurde gemäß § 3 Abs. 1 BauGB der Öffentlichkeit am 02.04.2009 im Rahmen einer Sitzung der Bezirksvertretung Meiderich/Beeck (DS 09-0374) vorgestellt.

Gleichzeitig wurde die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit zu der im Parallelverfahren laufenden Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) Nr. 3.28 -Beeck- Grüngürtel Duisburg-Nord durchgeführt (DS 09-0389).

#### Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TÖB) (§ 4 Abs. 2 BauGB)

Der Vorentwurf für den Bebauungsplan Nr. 1106 -Beeck- „Grüngürtel Duisburg-Nord“ wurde gemäß § 4 Abs. 2 BauGB den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange mit Schreiben vom 03.05.2010 mit der Bitte um Prüfung und Stellungnahme innerhalb eines Monats zugesandt.

#### Öffentliche Auslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB) sowie ein erneuter Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB) sowie die erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TÖB) (§ 4 Abs. 2 BauGB)

Der Rat der Stadt Duisburg hat mit der DS 14-0868 am 29.09.2014 die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes Nr. 1106 -Beeck- „Grüngürtel Duisburg-Nord“ beschlossen. Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde am 15.10.2014 ortsüblich bekannt gemacht und in der Zeit vom 23.10.2014 bis 24.11.2014 einschließlich durchgeführt.

Gleichzeitig wurde der Aufstellungsbeschluss gemäß (§ 2 Abs. 1 BauGB) aufgrund von Änderungen der Ziele erneut gefasst und ebenfalls am 15.10.2014 ortsüblich bekannt gemacht.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit dem Schreiben vom 15.10.2014 über die öffentliche Auslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB) und die erneute Beteiligung (§ 4 Abs. 2 BauGB) informiert und um Stellungnahme bis zum 24.11.2014 gebeten, soweit die von den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wahrzunehmenden Belange durch das Bauleitplanverfahren berührt werden.

#### Erneute öffentliche Auslegung sowie erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. 4a Abs. 2 BauGB (siehe Kap. 17 Ergänzendes Verfahren nach § 214 Abs. 4 BauGB)

In dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 1106 -Beeck- „Grüngürtel Duisburg-Nord“ ist ein beachtlicher Mangel vorhanden, der mit Hilfe des ergänzenden Verfahrens gem. § 214 Abs. 4 BauGB korrigiert werden soll. Der Mangel ist bereits im Verfahrensschritt zum Beschluss der öffentlichen Auslegung aufgetreten, sodass eine erneute öffentliche Auslegung sowie eine erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. 4a Abs. 2 BauGB erforderlich waren. Die Auslegung wurde mit einer verkürzten Frist von zwei Wochen durchgeführt und Stellungnahmen wurden nur zu den geänderten und ergänzten Teilen eingeholt (§ 4a Abs. 3 BauGB).

## **12.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der Beteiligungen**

### **12.2.1 Scoping (§ 4 Abs. 1 BauGB)**

Der Scopingtermin am 18.02.2009 ergab Anhaltspunkte für die Erarbeitung von Fachgutachten /-beiträgen zum Umweltschutz. Folgende Hinweise wurden vorgebracht:

Es sind gutachterliche Aussagen zu Altlasten, Oberbodenbelastungen, zum Verkehrslärm, zum Artenschutz und zur Denkmalpflege/Bodendenkmalpflege in den Bebauungsplan einzustellen. Darüber hinaus ist ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zu erstellen. Aufgrund der Verkehrslärmproblematik wurde angemerkt, dass Betriebsleiterwohnungen innerhalb der Gewebegebiete ausgeschlossen werden sollen.

Den Anforderungen der Fachbehörden wurde weitestgehend Rechnung getragen. Die erforderlichen Gutachten wurden erstellt und abgestimmt.

Hinsichtlich der Betriebsleiterwohnnutzung ist allerdings davon auszugehen, dass allein die Höhe der zu erwartenden Lärmbelastung, industriell etwa 50 dB(A) und durch den Straßenverkehr (A42, Kaiser Wilhelm-Str.) verursachte Schallpegel bis zu 66 dB(A) in der Nachtzeit kein Ausschlussgrund von Betriebswohnungen sein kann, da auch innerhalb von Industriegebieten nach § 9 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise Betriebsleiterwohnungen bei einem Außengeräuschpegel nach TA Lärm und DIN 18005 von 70dB(A) am Tag und in der Nachtzeit zulässig sind.

### **12.2.2 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB)**

Die Öffentlichkeit wurde am 02.04.2009 im Rahmen einer Sitzung der Bezirksvertretung Meiderich/Beeck frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung auf der Grundlage des Bebauungsplanvorentwurfs unterrichtet. Die mehrheitlich aus Vertretern der Bezirksvertretung Meiderich/Beeck stammenden ca. 20 Bürgerinnen und Bürger brachten nur wenige Einwände gegen die Planung vor. Anregungen und Fragen ergaben sich hinsichtlich:

- der Verbandsgrünfläche und
- des Kreuzungsbereiches Friedrich-Ebert-Straße mit der Arnold-Overbeck-Straße

Die Fragen konnten in der Sitzung durch die Verwaltung beantwortet werden. Konkrete Einwände gegen die Planung wurden nicht vorgebracht.

Es wurde eine Niederschrift gefertigt, die der Begründung zur öffentlichen Auslegung als Anlage beigefügt wird.

### **12.2.3 Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB)**

Folgende Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange haben Hinweise gegeben:

- Gelsenwasser AG zur Beachtung einer Wasserleitung
- RAG, Deutsche Steinkohle zu bergbaulichen Einwirkungen
- Bezirksregierung Arnsberg zu bergbaulichen Einwirkungen
- Amt für Umwelt und Grün, 31-11, mit Hinweisen zum Umweltbericht
- Amt für Soziales und Wohnen, 50-30, zur Zweckbindungsfrist durchgeführter geförderter Hofbegrünungsmaßnahmen
- Untere Denkmalbehörde (Baudenkmalpflege)
- Feuerwehr und Zivilschutzamt, 37-41, zur Löschwasserversorgung

Die gegebenen Hinweise wurden, soweit erforderlich, im Bebauungsplan mit seiner Begründung und Umweltbericht redaktionell berücksichtigt.

Weiterhin wurden im Rahmen der Beteiligung der folgenden Behörden und Träger öffentlicher Belange Stellungnahmen vorgebracht: (Stellungnahmen mit Abwägung siehe Punkt 12.2.4

- Straßen NRW
- Duisburger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft
- Wirtschaftsbetriebe Duisburg
- Untere Denkmalbehörde (Baudenkmalpflege)
- LVR – Archivberatungs- und Fortbildungszentrum (Obere Denkmalbehörde; Baudenkmalpflege)
- Untere Denkmalbehörde (Bodendenkmalpflege)
- LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland
- BUND
- Deutsche Telekom
- Untere Gesundheitsbehörde

Darüber hinaus erfolgten Anregungen zur Anpassung der Begründung und des Umweltberichtes. Entsprechende Ergänzungen wurden soweit erforderlich eingearbeitet bzw. Hinweise aufgenommen.

#### **12.2.4 Öffentliche Auslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB) sowie ein erneuter Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB) sowie die erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TÖB) (§ 4 Abs. 2 BauGB)**

Über folgende Stellungnahmen von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange, die während der Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB, § 4 Abs. 2 BauGB und parallel zur öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB schriftlich vorgebracht wurden, ist zu entscheiden:

#### **DVV Duisburger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH, mit Schreiben vom 10.06.2010**

Von der Maßnahme sind die Versorgungsnetze Gas, Wasser und Strom betroffen. Die Leitungsführung der vorhandenen Versorgungsleitungen ist bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Die vorhandenen Versorgungsleitungen dürfen nicht überbaut werden. Sie sind nicht zu verändern und müssen stets zugänglich sein, dies ist ggf. durch Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit für die Stadtwerke Duisburg AG zu sichern.

Die mit einem Geh- und Fahrrecht zu Gunsten der Anlieger belasteten Flächen sind mit dem Zusatz „und einem Leitungsrecht zu Gunsten der Versorgungsträger“ zu ergänzen.

Bau- und Bodenarbeiten sowie Baumpflanzungen dürfen nur nach Absprache mit der Stadtwerke Duisburg Netzgesellschaft mbH erfolgen.

Bei der Planung von neuen Verkehrswegen sind entsprechende Leitungstrassen zu berücksichtigen.

Bäume und tiefwurzelnde Sträucher dürfen nur in einem Mindestabstand von je einem Meter rechts und links der vorhandenen Versorgungsleitung angepflanzt werden, wenn die erforderlichen Baumschutzplatten gesetzt werden. Ansonsten ist ein Mindestabstand von 2,5 m einzuhalten.

Die Schutzanweisungen für Versorgungsleitungen und -anlagen im Netzgebiet der Stadtwerke Duisburg Netzgesellschaft mbH" sind zu beachten und einzuhalten.

#### Stellungnahme der Verwaltung

Der Anregung wird gefolgt. Die vorhandene Abwasserleitung sowie die vorhandene Wassertransportleitung wurden mitsamt den beidseitigen Schutzstreifen von 2,5 m nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Die entsprechenden Hinweise zum Umgang mit den Leitungen sind ebenfalls in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

Der Bebauungsplan wurde um ein Leitungsrecht zu Gunsten der Versorgungsträger ergänzt.

Die weiteren Hinweise werden zur Kenntnis genommen und im Rahmen der Ausbauplanung berücksichtigt.

#### **BUND - Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland LV NW e.V., mit Schreiben vom 06.06.2010**

Die Beseitigung von Wohnbauflächen und die Umwandlung in ein Gewerbegebiet unter dem Titel „Grüngürtel-Nord“ sei Etikettenschwindel. Es werden weniger als 3 % des Plangebietes in neue Grünfläche umgewandelt. Ein Abriss von Wohnhäusern zugunsten eines Gewerbegebietes wird abgelehnt. Die städtebaulich-räumliche Situation wird durch die Bauleitpläne keineswegs verbessert. Es wird ein deutlicher Zugewinn an Grünflächen innerhalb des Plangebietes gefordert.

#### Stellungnahme der Verwaltung

Der Stellungnahme wird nicht gefolgt. Ein Erhalt der Wohnbebauung ist aufgrund der vorliegenden städtebaulichen Missstände nicht zu befürworten und widerspricht den Zielen der Sanierungssatzung.

Der Bereich des geplanten Gewerbegebietes wird bereits heute durch eine Gemengelage geprägt, die im Wesentlichen nicht störendes, kleinteiliges Gewerbe, aber auch eine Tankstelle und teilweise störendes Gewerbe (Waschanlage, Werkstatt) beinhaltet. Die mit dem Rückbau der Wohngrundstücke in dieser Gemengelage verbundenen Flächengewinne sind sinnvoll und erforderlich für die Entwicklung von Gewerbeflächen zu nutzen, bevor bestehende Freiflächen am Siedlungsrand für die Erschließung neuer Gewerbegebiete in Anspruch genommen werden.

Im Laufe des Planverfahrens wurde das dem Bebauungsplan zugrunde liegende Konzept dahingehend abgeändert, dass die Gewerbegebietsausweisung im nordöstlichen Teilbereich zurückgenommen wurde. Mit dem Bebauungsplan werden die vorhandenen Grünflächen gesichert und im östlichen Bereich des Plangebietes in Richtung Norden bis zur anschließenden Trasse der Werksbahn von TKS vergrößert. Am südwestlichen Plangebietsrand soll im Sinne einer Qualitätssicherung und Attraktivierung an den künftigen Rückseiten der Gewerbegrundstücke eine gegenüber dem heutigen Zustand verbreiterte Grünzone entstehen und die Grünverbindung in Nord-Süd-Richtung mit Anschluss an die Friedrich-Ebert-Straße optimiert werden. Der Forderung des Einwenders nach einem deutlichen Zugewinn an Grünflächen innerhalb des Plangebietes wird damit Rechnung getragen.

Ergänzend sei darauf hingewiesen, dass im Projektbereich Grüngürtel Duisburg-Nord ein deutlicher Zugewinn an Grünflächen im benachbarten Bplan-Gebiet Nr. 1104 - Bruckhausen- erreicht wird.

#### **Deutsche Telekom, mit Schreiben vom 21.05.2010**

### Technikgebäude

Im Plangebiet befindet sich ein Netzknoten der Deutschen Telekom (Vermittlungsstelle Duisburg-Beeck, Friedrich-Ebert-Straße 414-416). Dieses reine Technikgebäude muss im Bestand erhalten bleiben.

### Stellungnahme der Verwaltung

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Das Gebäude wird im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplanes zwar nur teilweise gesichert, da die Baugrenze im Bereich der Friedrich-Ebert-Straße zurückgenommen ist, um künftige Bauvorhaben in einer einheitlichen Bauflucht mit dem gewünschten Abstand zur öffentlichen Verkehrsfläche zu errichten. Allerdings genießt das Gebäude Bestandsschutz, so dass es im Bestand erhalten bleiben kann.

- Richtfunkstrecke

Die im B-Plan und im Flächennutzungsplan eingetragene Richtfunkstrecke ist nach Kenntnisstand der Dt. Telekom nicht mehr in Betrieb. Verbindliche Auskünfte sind bei der Ericsson GmbH einzuholen.

### Stellungnahme der Verwaltung

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Die Ericsson GmbH hat auf Anfrage mitgeteilt, dass die Richtfunkstrecke nicht mehr in Betrieb ist und somit nicht mehr planerisch zu berücksichtigen ist.

### Straßen NRW, Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein Westfalen, mit Schreiben vom 21.05.2010

- Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone

In den Bebauungsplan sind die Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone einzutragen und bei der Festlegung der Baugrenzen zu berücksichtigen.

### Stellungnahme der Verwaltung

Der Anregung wurde gefolgt. Die o. a. Zonen sind nach Maßgabe des Bundesfernstraßengesetzes und der Anregung von Straßen NRW in den Bebauungsplan übernommen worden. Die überbaubaren Grundstücksflächen wurden daran angepasst.

- Werbeanlagen

Werbeanlagen, die von der A42 eingesehen werden können, sind auf der gesamten überbaubaren Fläche auszuschließen.

### Stellungnahme der Verwaltung

Der Anregung wurde gefolgt. In den Bebauungsplan ist ein Hinweis bzgl. der Zulässigkeit von Werbeanlagen aufgenommen worden. Diese ist allerdings auf die 100 m-Zone beschränkt, da davon auszugehen ist, dass sich Beeinträchtigungen für den Verkehr auf der A42 außerhalb dieser Zone nicht mehr ergeben würden. Vielmehr richtet sich die Zulässigkeit von Werbeanlagen in diesen Bereichen nach der Straßenverkehrsordnung.

- Beleuchtungsanlagen

Beleuchtungsanlagen sind so abzuschirmen, dass eine Blendwirkung und Beeinträchtigung der Verkehrsteilnehmer auf der Autobahn ausgeschlossen werden kann.

### Stellungnahme der Verwaltung

Der Anregung wurde gefolgt. In den Bebauungsplan ist ein Hinweis zur Gestaltung von Beleuchtungsanlagen aufgenommen worden.

### LVR- Amt für Denkmalpflege im Rheinland (Obere Denkmalbehörde), mit Schreiben vom 04.06.2010

Im Plangebiet existieren folgende Baudenkmäler gemäß § 2 DSchG:

Arnoldstr. 58, ehemalige Brotfabrik mit Wohnhaus, Bäckerei, Maschinenhaus und Pferdestall, Arnoldstr. 64, Wohnhaus,

Arnoldstr. 66, 68, 70, Beamtenwohnhäuser der Gewerkschaft Deutscher Kaiser

Eine Kennzeichnung dieser Bauten gemäß der Planzeichenverordnung ist daher nach Auffassung des Fachamtes notwendig und sie sind im Erläuterungstext entsprechend zu berücksichtigen. Die Erhaltung der Denkmäler gemäß § 2 DSchG ist anzustreben. Im Rahmen des Umgebungsschutzes gemäß § 9 DSchG NRW sind Um- und Neubauten in ihrer Gestaltung hinsichtlich Baukörper, Höhe, Fassadengestaltung, Materialien und Farbgebung abzustimmen.

#### Stellungnahme der Verwaltung

Der Stellungnahme wurde teilweise gefolgt. Die ehemalige Brotfabrik, Arnold-Overbeck-Straße 58 wurde am 31.05.2012 gemäß § 3 Abs. 2 DSchG NRW in die Denkmalliste eingetragen (s. o.).

Für die Gebäude Arnold-Overbeck-Straße 64, 66, 68 und 70 wurden die Tatbestandsvoraussetzungen gemäß § 2 DSchG NRW nicht nachgewiesen, weshalb eine Unterschutzstellung nicht erfolgt.

Aus dem Schreiben des LVR geht nicht hervor, aus welchen Gründen bei den oben genannten Gebäuden von einem Denkmalwert ausgegangen wird. Einen Nachweis der Denkmaleigenschaft kann auch die 2007 erschienene „Topographie Duisburg-Nord“ nicht erbringen, da dort auf S. 223 und 224 lediglich kurze Beschreibungen der Fassaden und Raumstrukturen gegeben werden, aber eine Begründung gemäß § 2 DSchG NRW nicht erfolgt. Die Untere Denkmalbehörde der Stadt Duisburg hat sich im Rahmen der Vorbereitenden Untersuchung des Sanierungsgebietes Grüngürtel Duisburg Nord mit dem vom Abbruch bedrohten Gebäudebestand in den Ortsteilen Bruckhausen und Beeck befasst (Dokumentation). Dabei konnte nur für 5 Gebäude bzw. Gebäudeensemble der Nachweis der Denkmaleigenschaft erbracht werden. Die Untere Denkmalbehörde hat den LVR über diese Tatbestände schriftlich wie mündlich informiert. Innerhalb der vorgeschriebenen Frist hat der LVR keinen Einspruch erhoben. Das Benehmen gemäß § 21 Abs. 4 DSchG NRW zu der Entscheidung, die oben genannten Gebäude nicht in die Denkmalliste einzutragen, wurde damit hergestellt.

Die Gebäude an der Arnold-Overbeck-Straße Nr. 66, 68, 70 wurden bereits zurückgebaut.

#### **LVR - Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, mit Schreiben vom 20.07.2010**

Im Plangebiet wurden archäologische Befunde durch eine Sondage nachgewiesen. Im Innenhof des Wohnblocks Friedrich-Ebert-Straße 418, 420 wurden früh- bis hochmittelalterliche Befunde und Reste einer Kulturschicht mit datierendem Fundgut angetroffen. In den angrenzenden Flächen wurden Bohrungen niedergebracht, die die historische Oberfläche nachwies. Demnach ist auch in den angrenzenden Flächen mit Bodendenkmalsubstanz zu rechnen.

„Daraus ist abzuleiten, dass im Plangebiet zweifelsfrei Bodendenkmalsubstanz nachgewiesen wurde, deren Ausdehnung und Denkmalqualität im Sinne des § 2 Denkmalschutzgesetz NW (DSchGNW) aber bislang nicht geklärt ist.“

Daher ist im vorliegenden Fall zunächst eine weitergehende Klärung und Konkretisierung der archäologischen Situation und der Denkmalqualität mittels archäologischer Sachverhaltsermittlung als Grundlage sowohl für die Umweltprüfung als auch eine gerechte Abwägung erforderlich.

Ziel muss es dabei sein, die Denkmalqualität und die konkrete Ausdehnung bzw. Abgrenzung zu ermitteln und das Bodendenkmal durch Anwendung geeigneter planerischer Mittel (z.B. Festsetzung einer Grünfläche) entsprechend den Vorgaben des Denkmalschutzgesetzes NW (§§ 1, 2, 3, 9 DSchG NW) für zukünftige Generationen ungestört zu erhalten und langfristig zu sichern.

Die Ausgrabung eines Bodendenkmals kommt nur dort in Betracht, wo der Erhalt aufgrund widerstrebender Belange nicht gewährleistet werden kann. Sie ist sozusagen die „ultima ratio“ und zwangsläufig immer mit der Zerstörung der originären Bodendenkmalsubstanz verbunden.

#### Stellungnahme der Verwaltung

Der Stellungnahme wurde gefolgt. Durch archäologische Sachverhaltsermittlungen in den Jahren 2009 und 2012 konnte der archäologische Verdachtsbereich auf die Umgebung des Flurstückes 3081-7-350 eingegrenzt werden. Es liegen archäologische Funde aus dem Früh- und Hochmittelalter vor. Es ist insbesondere bei Erdarbeiten auf dem Flurstück 3081-7-350, 351, 352 mit archäologischen Befunden und Funden zu rechnen.

Die bauliche Nutzung auf den Flurstücken 3081-7-350, 351, 352 macht es vorab erforderlich die vorherige wissenschaftliche Untersuchung, Bergung und Dokumentation archäologischer Funde und Befunde im Rahmen der Baueingriffsflächen sicher zu stellen. Die dafür anfallenden Kosten sind im Rahmen des zumutbaren vom Vorhabenträger zu übernehmen (§ 29 Abs. 1 DSchG NW).

Die übrigen Vorschriften des Denkmalschutzgesetzes NW bleiben hiervon unberührt. Hier ist insbesondere auf die §§ 3, 4 und 9 DschG NW hinzuweisen. Einzelheiten hierzu sind mit der Unteren Denkmalbehörde der Stadt Duisburg und dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege abzustimmen:

Für die übrigen Flächen gilt bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Bodenfunde (Keramik, Glas, Metallgegenstände, Knochen etc.) und -befunde (Verfärbungen des Bodens, Mauern etc.) oder Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit sind gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen unverzüglich dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege (Außenstelle Xanten) oder der Unteren Denkmalbehörde bei der Stadt Duisburg (Amt für Baurecht und Bauberatung) zu melden. Außerdem ist der Fund gemäß § 16 DSchG mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu belassen.

Gemäß Denkmalschutzgesetz NRW und Europäischer Konvention von La Valetta unterliegen Bodendenkmäler dem ausdrücklichen Schutz. Dies betrifft auch bislang unbekannte Denkmäler, deren Umfang, Qualität und mögliche Beeinträchtigung durch geplante Erdingriffe und Baumaßnahmen im Rahmen einer UVP mit geeigneten Mitteln zu prüfen ist.

Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

#### LVR - Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, mit Schreiben vom 27.10.2014

Aufgrund einer Änderung des Denkmalschutzgesetzes NW im letzten Jahr, ist der vorliegende Sachverhalt nunmehr unter den neuen rechtlichen Gegebenheiten zu betrachten. Es ist insbesondere bei Erdarbeiten auf dem Flurstück 3081-7-350, 351, 352 mit archäologischen Befunden und Funden zu rechnen. Diese archäologischen Befunde in einem zukünftigen Baugenehmigungsverfahren nach § 9 DSchG NW zu berücksichtigen kann nicht gefolgt werden. § 9 DSchG NW schützt in die Denkmalliste eingetragene Bodendenkmäler. Die Voraussetzungen für die Eintragung in die

Denkmalliste sind aber derzeit noch nicht festgestellt. Gerade dies sollte aber doch im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erfolgen. Ein Erhalt bodendenkmalwerter Substanz im Zuge der späteren Bauarbeiten ist auf diesem Wege nicht zu erreichen.

Als Regelungsmöglichkeit käme Folgendes in Betracht:

Die bauliche Nutzung im Plangebiet ist gemäß § 9 Abs. 2 BauGB nur unter der aufschiebenden Bedingung zulässig, dass die vorherige wissenschaftliche Untersuchung, Bergung und Dokumentation archäologischer Funde und Befunde im Rahmen der Baueingriffsflächen sichergestellt ist. Die dafür anfallenden Kosten sind im Rahmen des Zumutbaren vom Vorhabenträger zu übernehmen (§ 29 Abs. 1 DSchG NW). Ein Erhalt denkmalwerter Substanz nach einem noch durchzuführenden Eintragungsverfahren nach §§ 3, 4 DSchG NW ist damit nicht ausgeschlossen. Einzelheiten hierzu sind mit der Unteren Denkmalbehörde der Stadt Duisburg und dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege abzustimmen.

#### Stellungnahme der Verwaltung

Der Anregung wird teilweise gefolgt. Eine Regelung nach § 9 Abs. 2 BauGB ist rechtlich nicht möglich. In Abstimmung mit dem Fachamt wird folgender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen:

Die bauliche Nutzung auf den Flurstücken 3081-7-350, 351, 352 macht es vorab erforderlich die vorherige wissenschaftliche Untersuchung, Bergung und Dokumentation archäologischer Funde und Befunde im Rahmen der Baueingriffsflächen sicher zu stellen. Die dafür anfallenden Kosten sind im Rahmen des zumutbaren vom Vorhabenträger zu übernehmen (§ 29 Abs. 1 DSchG NW).

Ein Erhalt denkmalwerter Substanz nach einem noch durchzuführenden Eintragungsverfahren nach §§ 3, 4 DSchG NW ist damit nicht ausgeschlossen. Einzelheiten hierzu sind mit der Unteren Denkmalbehörde der Stadt Duisburg und dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege abzustimmen.

#### **Gelsenwasser AG, mit Schreiben vom 07.05.2010**

Innerhalb des Plangebiets befindet sich eine Wasserleitung des Unternehmens. Hinsichtlich dieser Wasserleitung sind Hinweise hinsichtlich des Pflanzens von Bäumen zu beachten.

#### Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die o. g. Wasserleitung befindet sich jedoch nicht innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Die aufgeführten Anregungen sind somit nicht abwägungsrelevant.

#### **Vodafone GmbH, mit Schreiben vom 01.06.2010**

Innerhalb des Planungsbereiches befinden sich Glasfaserleitungen des Unternehmens. Die allgemeinen Vorschriften sind zu beachten und einzuhalten.

#### Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und im Rahmen der Bauausführung berücksichtigt.

#### **Bezirksregierung Arnsberg, Schreiben vom 19.05.2010**

Der Planungsbereich liegt über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld „Friedrich Thyssen2“, über dem auf Sole verliehenen Bergwerksfeld „Joseph“ sowie über dem auf Kohlenwasserstoffe erteilten Erlaubnisfeld „Lealena“. Die jeweiligen Eigentümer sollten im Rahmen des Verfahrens beteiligt werden.

Das Plangebiet liegt in keiner im hiesigen Bergbau-Altlast-Verdachtsflächen-Katalog (BAV-Kat) enthaltenen Altlast-Verdachtsfläche. Direkt jenseits der Werksbahntrasse und der Kaiser-Wilhelm-Straße liegt der im BAV-Kat enthaltener Altstandort Friedrich Thyssen 3/7 / Schachtanlage, Kokerei.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wurde zur Kenntnis genommen und in die Begründung eingearbeitet. Die jeweiligen Eigentümer wurden um Stellungnahme gebeten.

**RAG Deutsche Steinkohle, mit Schreiben vom 20.05.2010**

Das Plangebiet liegt über Grubenfeldern im Eigentum der Hamborner AG, Goethestraße 45 in 47166 Duisburg. Zukünftig sind keine bergbaulichen Einwirkungen von Bergwerken der RAG zu erwarten.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wurde zur Kenntnis genommen und in die Begründung eingearbeitet.

**Amt für Wasser- und Kreislaufwirtschaft/ Stadtentwässerung (33-2), mit Schreiben vom 10.05.2010**

- Umnutzung von Wohngebiet zu Gewerbegebiet

Durch die Umnutzung des Plangebietes von einem Wohngebiet zu einem Gewerbegebiet ist zu erwarten, dass der Anteil der abflusswirksamen Flächen zunimmt.

Daher ist ggf. mit Rückhaltmaßnahmen auf dem Grundstück zu rechnen, da die vorhandene Abwasserkanalisation dafür nicht ausgelegt ist. Die Einleitungsstellen und die maximal zulässigen Einleitungsmengen sind daher im Einzelfall mit dem abwasserbeseitigungspflichtigen Kanalnetzbetreiber abzustimmen.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Anregung wurde zur Kenntnis genommen. Nach technischer Prüfung des Plankonzepts hat sich gezeigt, dass für den vorhandenen Kanal in der Arnold-Overbeck-Straße bereits jetzt schon Sanierungsbedarf besteht und die erforderlichen Netzverknüpfungen die hydraulische Situation in diesem Bereich noch verschärfen würden. Hinsichtlich einer bereits erfolgten Abstimmung mit den Wirtschaftsbetrieben Duisburg wird im Rahmen des Straßenausbaus eine Kanalerneuerung in der Arnold-Overbeck-Straße durchgeführt, deren Kosten von den Wirtschaftsbetrieben Duisburg getragen werden.

- Erstmals bebaute Flächen

Flächen die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut werden unterliegen darüber hinaus dem § 51 a Landeswassergesetz NRW. Daher ist hierfür die Möglichkeit der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung (Versickerung oder Einleitung in ein ortsnah gelegenes Gewässer) zu prüfen.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Anregung wurde zur Kenntnis genommen. Da punktuelle Bodenverunreinigungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, ist eine punktuelle Einleitung von Regenwässern nicht möglich. In den Gewerbegebieten ist das anfallende Regenwasser der Kanalisation zuzuführen.

Darüber hinaus befinden sich im Plangebiet auf der geänderten Konzeption auch keine ausgewiesenen Baugebiete, die nicht zuvor an die Kanalisation im Sinne des § 51a LWG angeschlossen waren.

- Öffentlicher Kanal in privater Fläche

Im Planbereich befindet sich ein öffentlicher Abwasserkanal (DN 300) der Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR in privater Fläche. Da dieser absehbar nicht mehr für die gemeindliche Abwasserbeseitigung benötigt wird, kann dieser zulasten des Vorhabenträgers aufgegeben oder als private Grundstücksentwässerung übernommen werden.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Der Sachverhalt wird im Zuge der städtischen Grundstücksvermarktung berücksichtigt.

- Benötigte Schutzstreifen

In einem Teilbereich des zukünftigen Grünstreifens befindet sich ein Hauptsammler (DN 600), welcher in einem Schutzstreifen von 5,0 m Breite nicht mit Bäumen bepflanzt werden darf.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Der Hauptsammler wurde nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

- Rückbau Abwasserkanal

Im Zuge des Rückbaus des Abwasserkanals sind die Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR direkt zu beteiligen.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

**Amt für Umwelt und Grün (31-11), mit Schreiben vom 31.05.2010**

- Luftreinhalteplan

Das Plangebiet ist Bestandteil des regionalen Luftreinhalteplanes (Teilplan West) und liegt im Bereich der Umweltzone Duisburg. Die bestehende lufthygienische Belastung ist somit erheblich. An der maßgeblichen LUQS-Messstation Bruckhausen (DUBR, Kaiser-Wilhelm-Straße) wurde der zulässige Grenzwert der 22. BImSchV mit 42 Überschreitungen des Tagesmittelwerts für PM10 im Jahr 2009 deutlich überschritten. Auch sind Überschreitungen des Depositionswertes des Staubinhaltsstoffes Nickel festzustellen.

Um eine weitere Verschlechterung der lufthygienischen Situation auszuschließen, sollte eine Festsetzung im Bebauungsplan getroffen werden, die sicherstellt, dass im Planbereich künftig ausschließlich Heizanlagen in Betrieb genommen werden, die zweifelsfrei dem Stand der Technik entsprechen bzw. aufgrund der besonderen Anforderungen im Bereich eines Luftreinhalteplanes der Umweltzone Duisburg über diese Anforderungen hinausgehen. Es sollte in diesem Sinne festgesetzt werden, dass im Plangebiet feste Brennstoffe zur Wärmeversorgung und Warmwasserbereitung nicht verbrannt werden dürfen.

- Luftreinhalteplan Schreiben vom 08.08.2014

Die im Luftreinhalteplan benannten Maßnahmen Nr. R. 15 und DU.23 gelten ausdrücklich für die kommunale Bauleitplanung. Die darin benannten Maßnahmen sind somit unmittelbar in die planerische Abwägung einzustellen und verstärkt zu berücksichtigen. Einer vorherigen kommunalrechtlichen Grundlegung bedarf es dazu nicht. Die Darstellungen des Abschnitts „Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen“ sind somit irreführend. Aus den

Planunterlagen ergibt sich zudem nicht, dass die benannten Maßnahmen berücksichtigt oder umgesetzt wurden. Es ist darzulegen, inwieweit dies geschehen ist.

Im Sinne des Klimaschutzes wie auch der Luftreinhaltung sollte ein Ausschluss stark luftverunreinigender Brennstoffe erfolgen und eine weitgehend regenerative Energieversorgung festgesetzt werden. Es werden folgende Festsetzungen empfohlen:

*Emissionsarme Wärme- und Warmwasserversorgung*

*Im gesamten Plangebiet dürfen in Feuerungsanlagen nach § 2 Nr. 5 der 1. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen - 1. BImSchV vom 26.1.2010) feste Brennstoffe gem. § 3 Abs. 1 Nr. 1 -5 und Nr. 6-8 der BImSchV nicht verbrannt werden.*

oder

*Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien (§ 9 (1) Nr. 23 BauGB)*

*Im gesamten Plangebiet sind folgende allgemeine Kriterien bei den Bauvorhaben zu beachten:*

*Zur Beheizung der Räume und zur Warmwassererzeugung sind nur Energieträger im Sinne des Erneuerbare-Energien-WärmeG (EEWärmeG) § 2 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 sowie Nr. 5 und Abs. 2 Nr. 1 und 2 (vom 07.08.2008 zuletzt geändert am 22.12.2011) zulässig. Ebenfalls zulässig sind Presslinge aus naturbelassenem Holz im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 5a der 1. BImSchV.*

Stellungnahme der Verwaltung

Der Anregung wird nicht gefolgt. Im aktuellen Luftreinhalteplan (Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011, Teilplan West) wird zu Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe folgendes ausgeführt:

„Die Städte des Luftreinhalteplangebietes erlassen eine ordnungsbehördliche Verordnung über den Betrieb von Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe auf Basis des LImSchG NRW, sofern die örtlichen Verhältnisse dies erfordern.“

Demnach ist eine Festsetzung im Bebauungsplan nicht vorgesehen, da entsprechende Regelungen auf anderer Ebene getroffen werden.

Ergänzend ist folgendes auszuführen:

Das Plangebiet ist bereits an das städtische Versorgungsnetz angeschlossen. Grundsätzlich ist hinsichtlich der Möglichkeiten zu detaillierten planungsrechtlichen Festsetzungen zur Verbesserung der lufthygienischen Situation folgendes auszuführen:

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die beabsichtigten Festsetzungen städtebaulich zu begründen. Neben den Regelungen des Baugesetzbuches, insbesondere des abschließenden Festsetzungskataloges in § 9 BauGB, sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Grundzüge des Grundgesetzes und andere Gesetze und Verordnungen zu beachten. Grundsätzlich muss die Gemeinde ihre Bauleitplanung darauf ausrichten, dass unzumutbare Verhältnisse nicht entstehen. Die Möglichkeit mit Hilfe von Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23 a) und b) BauGB im Rahmen der Bauleitplanung weitere Maßnahmen zur Verbesserung der lufthygienischen Situation umzusetzen, besteht aufgrund fehlender rechtlicher Grundlagen in diesem Fall nicht.

Der angeregte Ausschluss bestimmter Brennstoffe würde eine Verschärfung der 1. Bundesimmissionsschutzverordnung (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen – 1. BImSchV) darstellen. In den vorliegenden Kommentierungen zum

Bau- und Planungsrecht wird einhellig die Auffassung vertreten, dass Gemeinden bundesrechtlich vorgegebene Immissionsschutzstandards nicht durch eigene planungsrechtliche Festsetzungen verschärfen dürfen.

Gemeinden sind nicht ermächtigt, zu den in der 1. BImSchV festgesetzten anlagenbezogenen Anforderungen an den Betrieb von Feuerungsanlagen auf § 9 (1) Nr. 23 Buchst. a) BauGB gestütztes oder gar weitergehendes Ortsrecht zu setzen (OVG NRW, Urteil vom 17.10.1996 – 7aD 164/94.NE).

- Zwingender Anschluss an leitungsgebundene Energieträger

Weiterhin sollte überprüft werden, inwieweit die Zielsetzungen eines zwingenden Anschlusses an leitungsgebundene Energieträger (Fernwärme, Erdgas) umgesetzt werden können.

#### Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Nach § 9 der Gemeindeordnung NRW können die Gemeinden „bei öffentlichem Bedürfnis durch Satzung für die Grundstücke ihres Gebiets den Anschluss an Wasserleitung, Kanalisation und ähnliche der Volksgesundheit dienende Einrichtungen sowie an Einrichtungen zur Versorgung mit Fernwärme (Anschlusszwang) und die Benutzung dieser Einrichtungen und der Schlachthöfe (Benutzungszwang) vorschreiben. Die Satzung kann Ausnahmen vom Anschluss- und Benutzungszwang zulassen. Sie kann den Zwang auch auf bestimmte Teile des Gemeindegebiets und auf bestimmte Gruppen von Grundstücken oder Personen beschränken. Im Falle des Anschluss- und Benutzungszwangs für Fernwärme soll die Satzung zum Ausgleich von sozialen Härten angemessene Übergangsregelungen enthalten.“

Ein Anschluss- und Benutzungszwang für die o. a. leitungsgebundenen Energieträger als städtische Satzung besteht in Duisburg nicht.

Es ist daher nicht Aufgabe dieses Bauleitplanverfahrens, entsprechende Zwänge räumlich begrenzt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes festzusetzen.

- Anpassung der Begründung und des Umweltberichtes

Darüber hinaus erfolgten Anregungen zur Anpassung der Begründung und des Umweltberichtes.

#### Stellungnahme der Verwaltung

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Entsprechende Ergänzungen wurden soweit erforderlich eingearbeitet bzw. Hinweise aufgenommen.

- Störfallverordnung (mit Schreiben vom 08.08.2014)

Im Rahmen der Darstellung der Fachgesetze wird auf die Bestimmungen zur Störfallvorsorge gemäß Richtlinie 96/82/EG („Seveso-II- Richtlinie“) bzw. Richtlinie 2012/18/EU („Seveso-III-Richtlinie“) hingewiesen. Grundsätzlich wird empfohlen, für die weitere Bearbeitung des Themas die Richtlinie 2012/18/EU als Entscheidungsgrundlage heranzuziehen. Diese tritt am 31.05.2015 in Kraft und eine Umsetzung der Planung vor diesem Termin ist nicht zu erwarten.

Es ist offensichtlich, dass das Planvorhaben in unmittelbarer Nachbarschaft zu Betriebsanlagen der ThyssenKrupp Steel Europe AG (TKS AG) umgesetzt werden soll. Die Achtungsabstände gemäß Leitfaden SFK/TAA-GS-1 (Empfehlung für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung) werden deutlich unterschritten.

Bei einer Unterschreitung der Achtungsabstände ist jedoch, gemäß Leitfaden SFK/TAA-GS-1 und ausgehend von der konkreten Lage und Beschaffenheit des Betriebsbereiches

(ca. 200 m Entfernung der Hochöfen der TKS AG zum Planvorhaben), systematisch zu beurteilen, welcher Abstand im konkreten Planungsfall angemessen ist („angemessener Abstand“).

Es ist nicht bekannt, dass eine Ermittlung der angemessenen Abstände erfolgt ist. Gleichwohl ist anzunehmen, dass auch die angemessenen Abstände deutlich unterschritten wären.

Eine Gefährdung des Planungsgrundsatzes gemäß § 50 Abs. 1 BImSchG wäre damit gegeben.

Inwieweit dieser Konflikt mit dem Ausschluss „schutzbedürftiger Nutzungen“ bewältigt werden kann wird hinterfragt, sind im Plangebiet doch öffentliche Grünflächen und Verkehrswege, freizeitlich genutzte Bereiche, gewerbliche Nutzungen sowie im Bestand vorhandene Wohnnutzungen zulässig. Es wird empfohlen, die konkrete vorliegende Planungssituation sowie die Unterschreitung der Achtungsabstände, gegebenenfalls auch der angemessenen Abstände, und die unmittelbare Nähe zu den Produktionsanlagen der TKS AG mit der Bezirksregierung Düsseldorf abzustimmen.

- Störfallvorsorge (Schreiben vom 21.11.2014)

Für die Darstellungen der Regelungen zur Störfallvorsorge (Kap. 2.2 der Begründung) wird als Datengrundlage auf die vorliegenden Informationen des KABAS-Systems (Kartographische Abbildung der Betriebsbereiche und Anlagen nach Störfallverordnung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) zurückgegriffen. Nach Aussage der Planunterlagen weist das KABAS-System für die Betriebsbereiche der ThyssenKrupp Steel Europe AG (TKS AG) einen Achtungsabstand von 350 m über die gesamten Werksanlagen der TKS AG aus.

Das Plangebiet liegt damit vollständig innerhalb des Achtungsabstandes. Diese im KABAS-System ausgewiesene Annahme basiert auf der Einschätzung, dass Acetylen den relevanten Stoff darstellt, welcher den Achtungsabstand von 350 m bestimmt. Detailbetrachtungen wurden im Rahmen des vorliegenden Planverfahrens jedoch nicht durchgeführt.

Auf Grundlage weiterer Detailuntersuchungen zu den Werksanlagen der TKS AG, die der Stadt Duisburg vorliegen (vgl. Ingenieurbüro für Anlagensicherheit Winkelhuesener, Sachverständigengutachten zur Verträglichkeit der Planung für die St. Johannes Klinik Duisburg mit den im Umfeld befindlichen Betriebsbereichen bzgl. Art 12 Seveso II/§ 50 BImSchG vom 12.12.2012), erscheint dieses Szenario (Acetylen - Verfügbarkeit im gesamten Betriebsbereich) jedoch nicht relevant.

Aus den vorgenannten Detailbetrachtungen zur St. Johannes Klinik sind Erkenntnisse abzuleiten, die für ein anderes Szenario sprechen, bei dem eine Gasfreisetzung kohlenmonoxidhaltiger Gase (Hochofengas/Konvertergas) aus einem Gasleitungssystem der TKS AG angenommen wird. Danach erscheinen jedenfalls andere als die im hiesigen Planverfahren angesetzten Achtungsabstände möglich, die zu einer veränderten Bewertung nach Störfallgesichtspunkten führen.

Auch im vorliegenden Sachverständigengutachten des Büro Winkelhuesener wurden jedoch keine konkreten angemessenen Abstände für dieses Szenario ermittelt.

Es wird daher empfohlen, die Situation gemäß Leitfaden SFK/TAAGS-1 in Rücksprache mit den zuständigen Stellen der Bezirksregierung Düsseldorf systematisch zu beurteilen.

#### Stellungnahme der Verwaltung - Störfallverordnung

Der Anregung wurde gefolgt und die Bezirksregierung Düsseldorf über die vorliegende Achtungsabstandsthematik in Kenntnis gesetzt. Mit Schreiben vom 26.09.2012 teilte die

Bezirksregierung mit, dass in Bezug auf die Achtungsabstandsthematik im Bebauungsplan schutzbedürftige Nutzungen für den Geltungsbereich durch textliche Festsetzungen auszuschließen sind.

Des Weiteren wurde empfohlen, die Zulässigkeit von Anlagen die einen Betriebsbereich im Sinne von § 3 Abs. 5a BImSchG bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereiches wären innerhalb der Gewerbegebietsflächen grundsätzlich auszuschließen.

Den Anregungen der Bezirksregierung wurde gefolgt. Der Bebauungsplan schließt mittels textlicher Festsetzung unter anderem öffentlich genutzte Gebäude und Anlagen mit Publikumsverkehr (wie beispielsweise Hotels, Baumärkte etc.) sowie Anlagen für sportliche Zwecke aus. Auch Einzelhandelsbetriebe werden insgesamt ausgeschlossen.

Des Weiteren setzt der Bebauungsplan fest, dass die Ansiedlung von Anlagen, auf die die Störfallverordnung Anwendung findet, d. h. Betriebsbereiche im Sinne des § 3 Abs. 5 a BImSchG, unzulässig ist.

Da seitens der Bezirksregierung Düsseldorf keine weiteren Einwände vorgebracht wurden, ist davon auszugehen, dass der Störfallproblematik mit denen im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen hinreichend Rechnung getragen wurde.

Der Empfehlung die Richtlinie 2012/18/EU als Entscheidungsgrundlage heranzuziehen wird nicht gefolgt, da die Richtlinie wie oben erwähnt erst am 31.05.2015 in Kraft tritt und der Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes voraussichtlich vor dem genannten 31.05.2015 beschlossen wird.

- Gesundheitsgefahren (Schreiben vom 08.08.2014)

Im Zusammenhang mit den vorhandenen Lärmeinwirkungen wie auch im Hinblick auf Maßnahmen des Schallschutzes wird mehrfach auf gesundheitliche Wirkungen von Schall eingegangen. Nach Aussagen der Begründung ist „die Schwelle der Gefährdung für gesundes Wohnen und Schlafen, die bei 70/60 dB(A) Tag/Nacht liegt, deutlich überschritten“.

Aufgrund dieser Aussage ist eine Klarstellung mehrerer Gesichtspunkte notwendig: Das Bundesverwaltungsgericht hat im Jahre 2006 (BVerwG, Urteil v. 16.03.2006 - 4 A 1075.04; BVerwG, Urteil v. 09.11.2006 - 4 A 2001.06) den „kritischen Toleranzwert“, welcher seinerzeit als Schwelle zur Gesundheitsgefahr definiert war, bei Dauerschallpegeln von 70 dB(A) tags, beziehungsweise 60 dB(A) nachts angesetzt.

Inzwischen liegen jedoch weitergehende wissenschaftliche Erkenntnisse vor, welche Gefahren für die menschliche Gesundheit bereits ab Dauerschallpegeln von 65 dB(A) tags beziehungsweise 55 dB(A) nachts belegen (vgl. „Umwelt und Gesundheit - Risiken richtig einschätzen“, Sondergutachten des Sachverständigenrates für Umweltfragen (SRU); Deutscher Bundestag Drucksache 14/2300). Die Bewertung und Maßnahmendefinition bezüglich der Schalleinwirkungen sollte somit auf diese neueren Erkenntnisse abstellen. Ebenso ist darauf hinzuweisen, dass die „Grenze zur Gesundheitsgefahr“ nicht gleichzusetzen ist, mit dem Maßstab der „gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse“ wie er im Bauplanungsrecht verankert ist.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gehen dabei weit über die konkrete Gefahrenabwehr hinaus. Aus § 3 BImSchG ergibt sich, dass schädliche Umwelteinwirkungen nicht erst beim Vorliegen einer Gefahr, sondern bereits bei erheblichen Nachteilen oder Belästigungen für die Umgebung gegeben sind. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind somit bereits dann nicht mehr gewahrt, wenn die zur Konkretisierung des § 3 BImSchG festgesetzten Grenzwerte, beispielsweise der TA-Lärm, TA-Luft oder der 16. BImSchV, überschritten sind. Dies ist im vorliegenden Planverfahren der Fall. Insbesondere im Bereich des Schallimmissionsschutzes sind danach

weitergehende Maßnahmen erforderlich, um eine Einhaltung der jeweils geltenden Grenz-, Richt- und Orientierungswerte sicherzustellen. Gegebenenfalls sollte das Maßnahmenkonzept zum Schallimmissionsschutz überarbeitet werden.

- Gesundheitsgefährdung (Schreiben vom 21.11.2014)

An mehreren Stellen der Planunterlagen wird Bezug genommen auf die „Schwelle zur Gesundheitsgefährdung“. Aufgrund dieses Bezuges ist eine Klarstellung mehrerer Gesichtspunkte notwendig:

Das Bundesverwaltungsgericht hat im Jahre 2006 (BVerwG, Urteil v. 16.03.2006 – 4 A 1075.04; BVerwG, Urteil v. 09.11.2006 – 4 A 2001.06) den „kritischen Toleranzwert“, welcher seinerzeit zugleich als Schwelle zur Gesundheitsgefährdung gesehen wurde, bei Dauerschallpegeln von 70 dB(A) tags beziehungsweise 60 dB(A) nachts angesetzt. Auf der Grundlage weitergehender wissenschaftlicher Erkenntnisse ist die Grenze zur Gesundheitsgefährdung jedoch inzwischen bereits bei Dauerschallpegeln von 65 dB(A) tags beziehungsweise 55 dB(A) nachts anzusetzen (vgl. „Umwelt und Gesundheit – Risiken richtig einschätzen“, Sondergutachten des Sachverständigenrates für Umweltfragen (SRU); Deutscher Bundestag Drucksache 14/2300). Die Bewertung und Maßnahmendefinition bezüglich der Schalleinwirkungen sollte auf diese neueren Erkenntnisse abstellen.

Ebenso ist darauf hinzuweisen, dass die „Grenze zur Gesundheitsgefährdung“ nicht gleichzusetzen ist mit dem Maßstab der „gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse“ wie er im Bauplanungsrecht verankert ist. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gehen dabei weit über die konkrete Gefahrenabwehr hinaus.

Aus § 3 BImSchG ergibt sich, dass schädliche Umwelteinwirkungen nicht erst beim Vorliegen einer Gefahr, sondern bereits bei erheblichen Nachteilen oder Belästigungen für die Umgebung erreicht sind. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind somit bereits dann nicht mehr gewahrt, wenn die zur Konkretisierung des § 3 BImSchG festgesetzten Grenzwerte, beispielsweise der TA-Lärm, TA-Luft oder der 16. BImSchV überschritten sind. Dies ist im vorliegenden Planverfahren an mehreren Stellen der Fall (gewerbliche Schallimmissionen nachts, verkehrliche Schallimmissionen an der Bestandsbebauung, Luftschadstoffe). Insbesondere im Bereich des Schallimmissionsschutzes sind danach die getroffenen Maßnahmen umfänglich zu überdenken. Ziel sollte auch in diesem Planverfahren die Einhaltung der jeweils geltenden Grenz-, Richt- und Orientierungswerte sein. Die Darstellungen der Planunterlagen zu diesem Themenkomplex sind zu überarbeiten. Gegebenenfalls ergeben sich danach auch Bedarfe, das Maßnahmenkonzept zum Schallimmissionsschutz zu überarbeiten.

#### Stellungnahme der Verwaltung -Gesundheitsgefahren

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Das zitierte Urteil des Bundesverwaltungsgerichts bezieht sich auf einen Planfeststellungsbeschluss zum Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld und kann nicht ohne weiteres auf ein Bebauungsplanverfahren mit Gewerbelärm herangezogen werden.

Das angesprochene Sondergutachten des Deutschen Bundestages aus dem Jahr 1999 stellt in seiner Untersuchung fest, dass der Schwellenwert für erhebliche Belästigungen bei 60 – 65 dB(A) liegt. Es stellt weiterhin fest, dass man zwischen den erheblichen Belästigungen im medizinischen Sinne (60 – 65 dB(A)) und den erheblichen Belästigungen in den Umweltgesetzen unterscheiden muss. Der Bundesgerichtshof sieht die Grenze zur Gesundheitsgefährdung bei 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht. Das Bundesverwaltungsgericht sieht die Gefährdung der Gesundheit bei 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) während der Nachtzeit. Bei der Planung wurden die vorgeschriebenen Werte der Umweltgesetze bzw. der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes berücksichtigt.

Ziel der Planung ist es nicht, die Einhaltung der Grenz-, Richt- und Orientierungswerte sicherzustellen, sondern einen städtebaulichen Missstand zu beseitigen. Ziel der Sanierungsmaßnahme ist die Entzerrung der Nahtlage von Industrieanlagen und Wohnbebauung durch die Entwicklung eines Gewerbegebietes, in dem Wohnen ausgeschlossen wird, lediglich Betriebsleiterwohnungen sind ausnahmsweise zulässig (siehe Begründung/Umweltbericht Kapitel 1.1 Ziel der Planung).

- Ausschluss von Wohnen (Schreiben vom 08.08.2014)

Der Bebauungsplan zielt darauf, dass Wohnnutzung im Plangebiet zukünftig nicht mehr möglich ist. Gleichwohl sollen im Sanierungsgebiet vorhandene Wohnnutzungen Bestandsschutz erhalten und betriebsbezogenes Wohnen zugelassen werden. Neben der Fragestellung nach Entschädigungsansprüchen, z. B. aufgrund von Wertminderung des Wohneigentums, ergibt sich insbesondere die Fragestellung nach dem künftigen Schutzanspruch dieser Nutzungen im Sinne des Immissionsschutzes. Aufgrund der Ausweisung eines Gewerbegebietes werden den vorhandenen Wohnnutzungen künftig höhere Immissionsbelastungen durch Lärm und Luftschadstoffe zugemutet. Im Falle des Schallimmissionsschutzes soll mindestens die Einhaltung der Innenraumpegel gemäß DIN 4109 für schützenswerte Räume sichergestellt werden. Dies ist nach derzeitigem Stand der Planunterlagen nicht der Fall, da diesen Wohnnutzungen bislang nur über nachfolgende Genehmigungsverfahren passiver Schallschutz zugestanden werden soll. Wesentlich bedeutsamer ist jedoch, dass die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm in der Nachtzeit deutlich überschritten werden, da der Ausschluss eines Nachtbetriebes nicht planerisch gesichert ist.

Es ist zu hinterfragen, ob das gewählte Vorgehen (passiver Schallschutz gegenüber Gewerbelärm) in dieser Form zulässig ist. Nach einem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 29.11.2012 (Az. 4 C 8/11) sind immissionsreduzierende Maßnahmen gegenüber Gewerbelärm nur zulässig, wenn die Vorgaben der TA Lärm eingehalten werden können. Das bedeutet, dass die Lärmwerte vor den Gebäuden eingehalten werden müssen, um passiven Schallschutz als Schutzmaßnahme in Betracht zu ziehen; auf Innenpegel darf im vorliegenden Fall somit nicht abgestellt werden.

- Lärmschutzmaßnahmen/Ausschluss von Wohnen (Schreiben vom 21.11.2014)

Im Hinblick auf die im Plangebiet verbleibenden schutzbedürftigen Wohnnutzungen (Arnold-Overbeck-Straße 61 und 67) sowie mögliches, bereits im Bestand vorhandenes betriebsbezogenes Wohnen, erscheint die bislang getroffene Festsetzung ebenfalls unzureichend, da nur antragspflichtige Neubauvorhaben davon erfasst werden. Auch die im Plangebiet verbleibenden Wohnnutzungen unterliegen, ebenso wie das betriebsbezogene Wohnen, jedoch den bestehenden, gesundheitlich gefährdenden Lärmeinwirkungen. Somit ist auch für diese Problematik eine Konfliktbewältigung im Rahmen des aktuellen Planverfahrens herbeizuführen.

In Kapitel 5.1.8 des Begründungstextes sowie Kapitel 15.5 des Umweltberichtes erfolgt dazu ein Hinweis auf „Entsprechende Maßnahmen an den verbleibenden Wohngebäuden [...]“. Diese werden jedoch nicht weiter konkretisiert oder erkennbar in ihrer Umsetzung gesichert.

Es ist somit anzunehmen, dass die Bewohner der Bestandswohnungen auch künftig gesundheitlich gefährdenden Lärmeinwirkungen ausgesetzt sein werden. Vor diesem Hintergrund sollten weitergehende Maßnahmen getroffen werden, die auch für die bestandsgeschützten und schützenswerten Wohnnutzungen im Plangebiet gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse herstellen. Die beabsichtigten Maßnahmen sollten in den Planunterlagen dargestellt und in Ihrer Umsetzung gesichert werden.

#### Stellungnahme der Verwaltung - Ausschluss von Wohnen

Der Stellungnahme wird nicht gefolgt. Hinsichtlich der Betriebsleiterwohnnutzung ist die Höhe der Lärmbelastung kein Ausschlussgrund von Betriebswohnungen, da auch innerhalb von Industriegebieten nach § 9 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise Betriebsleiterwohnungen bei einem Außengeräuschpegel nach TA Lärm und DIN 18005 von 70dB(A) am Tag und in der Nachtzeit zulässig sind.

Hinsichtlich der verbleibenden Wohnnutzung im Bestand sei nochmals darauf hingewiesen, dass der Bebauungsplan das Ziel verfolgt, die Nahtlage von Industrieanlagen und Wohnen zu entzerren. Die Sanierungsmaßnahme dient dazu, die städtebaulichen Missstände durch Überplanung und Rückbau der Wohnbebauung zu beseitigen und aufgrund der beschriebenen Missstände eine weitere Entwicklung von Wohnnutzungen aufzuhalten. Die Berechnung des Immissionschutz-Gutachtens zeigt, dass die Flächen im ausgewiesenen Gewerbegebiet die schalltechnischen Anforderungen eines Gewerbegebietes erfüllen können. Auch an der im Plangebiet verbleibenden Wohnbebauung können die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden. Eine Emissionsbegrenzung der Gewerbeflächen ist nicht erforderlich. Über die nächtliche Zulässigkeit von gewerblichen Vorhaben innerhalb des Plangebietes ist im Einzelfall gemäß TA Lärm zu entscheiden.

Zum Schutz der Anwohner vor gesundheitsschädigendem Verkehrslärm sind im Bereich der Wohnbebauung Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Da aktive Lärmschutzmaßnahmen (z. B. Lärmschutzwälle) im Bereich der Autobahn und der Friedrich-Ebert-Straße/Kaiser-Wilhelm-Straße nicht umsetzbar sind, müssen passive Schallschutzmaßnahmen an den Wohngebäuden umgesetzt werden.

Entsprechende Maßnahmen an den verbleibenden Wohngebäuden (Arnold-Overbeck-Straße Nr. 67 (3081-7-156), Nr. 61 (3081-7-35)) werden vom Vorhabenträger zu 75 % bis einschließlich 31.12.2015 finanziert. Ansprechpartner ist das Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement. Der Anteil der Eigentümer beträgt 25 %.

Durch ein Bebauungsplanverfahren kann der Eigentümer jedoch nicht zur Umsetzung von Schallschutzmaßnahmen gezwungen werden. Die Umsetzung von Schallschutzmaßnahmen kann nur durch das Einverständnis der Eigentümer erfolgen.

- Summarische Betrachtung der Schallimmissionen (Schreiben vom 08.08.2014)

Aus den Darstellungen zum Verkehrslärm lässt sich nicht ableiten inwieweit aufgrund der vorliegenden Gesundheitsgefahren eine summarische Betrachtung der Schallimmissionen über alle Verkehrsarten hinweg vorgenommen wurde. Gemäß Urteil des BVerwG ist jedoch auf Summenpegel abzustellen, sobald sich die Frage des Überschreitens der Schwelle zur Gesundheitsgefahr stellt.

„Bei einer Summierung verschiedener Lärmquellen über die normativ oder administrativ festgelegten Grenzen hinweg, kann die Belastung den kritischen Bereich der Gesundheitsgefährdung durchaus erreichen. Ist diese Schwelle überschritten, so sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Droht - und sei es erst aufgrund der Summationswirkung verschiedener Lärmquellen - ein Verfassungsverstoß (vgl. Art 2 Abs. 2 GG), so darf es mit einer bloß sektoralen Lärmbeurteilung nicht sein Bewenden haben.“ (BVerwG Urteil v. 16.03.2006 - 4 A 1075/04)

Die Darstellungen in der Begründung sowie gegebenenfalls das Schallgutachten sind danach zu überarbeiten.

Hinsichtlich der „Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen“ kann aus den vorliegenden Darstellungen keine sachgerechte Bewältigung der Immissionskonflikte abgeleitet werden. Es verbleiben Überschreitungen der Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm (insbesondere zur Nachtzeit). Weiterhin ist im Falle der verbleibenden Wohnbebauung keine Konfliktbewältigung durch passiven Schallschutz möglich.

- Summarische Betrachtung der Schallimmissionen (Schreiben vom 21.11.2014)

Weiterhin ist darauf hinzuweisen, dass im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung keine Summenpegel gebildet wurden.

Gemäß Urteil des BVerwG ist jedoch auf Summenpegel abzustellen, sobald sich die Frage des Überschreitens der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung stellt:

*„Bei einer Summierung verschiedener Lärmquellen über die normativ oder administrativ festgelegten Grenzen hinweg, kann die Belastung den kritischen Bereich der Gesundheitsgefährdung durchaus erreichen. Ist diese Schwelle überschritten, so sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Droht – und sei es erst aufgrund der Summationswirkung verschiedener Lärmquellen – ein Verfassungsverstoß (vgl. Art 2 Abs. 2 GG), so darf es mit einer bloß sektoralen Lärmbeurteilung nicht sein Bewenden haben.“ (BVerwG Urteil v. 16.03.2006 – 4 A 1075/04).“*

Dieser Leitsatz ist in der vorliegenden Planung zutreffend. Eine summarische Betrachtung der Schallimmissionen sollte erfolgen.

#### Stellungnahme der Verwaltung - Summarische Betrachtung der Schallimmissionen

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Das zitierte Urteil des BVerwG bezieht sich auf einen Planfeststellungsbeschluss zum Fluglärm und kann nicht ohne weiteres auf das vorliegende Bebauungsplanvorhaben herangezogen werden.

Eine Summation des Straßenverkehrslärms mit dem Schienenverkehrslärm wurde in der schalltechnischen Untersuchung durchgeführt (siehe Schallgutachten Kapitel 4 Verkehrslärmeinwirkungen). Auch die Summation des Verkehrslärms kam zu dem Ergebnis, dass fast im gesamten Plangebiet während der Nachtzeit die Schwelle zur Gesundheitsgefahr von 60 dB(A) überschritten ist. Diese wird allerdings an den schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Plangebietes während der Nachtzeit bereits im Bestand überschritten.

- Lärmpegelbereiche (Schreiben vom 08.08.2014)

Die bisherigen Ergebnisse des Schallgutachtens zeigen auf, dass aufgrund der Hochlage der benachbarten Bundesautobahn starke vertikale Abweichungen hinsichtlich der erforderlichen Schalldämmmaße vorliegen. Das Schallgutachten liefert in dieser Hinsicht jedoch nur Aussagen bis zu einer Rechen-/Gebäudehöhe von 8,4 m. Im Plangebiet sollen jedoch Gebäudehöhen von bis zu 14 m zulässig sein. Eine verlässliche Aussage, welches Schalldämmmaß für die oberen Etagen erforderlich ist, ergibt sich aus den gutachterlichen Ergebnissen somit nicht. Eine Festsetzung für diese Gebäudeteile erscheint nach derzeitigem Erkenntnisstand somit nicht möglich.

Ist im weiteren Planverfahren beabsichtigt einheitliche Lärmpegelbereiche für alle Geschosshöhen festzusetzen, muss hinterfragt werden, inwieweit damit für einzelne Etagen ein Übermaß beziehungsweise ein zu geringer Schutzanspruch gewährt wird.

Um dies zu vermeiden, sollte das Schallgutachten zunächst um die zusätzlichen Rechenhöhen von 11,20 m und 14,00 m ergänzt werden. Die Festsetzungen der erforderlichen Schalldämmmaße für die Außenbauteile sollten danach etagenbezogen erfolgen, um unnötig hohe oder zu geringe Anforderungen bereits planerisch auszuschließen und die maßgeblichen Berechnungsgrundlagen für die schalltechnischen Nachweise im Rahmen nachfolgender Baugenehmigungsverfahren zur Verfügung zu stellen.

Die Festsetzung könnte beispielsweise in der Form geschehen, dass die gutachterlichen Ergebnisse Gegenstand der Schallschutzfestsetzungen des Bebauungsplanes werden. Die künftigen Festsetzungen sollten die oben genannten Gesichtspunkte berücksichtigen.

- Lärmpegelbereiche mit Schreiben vom 21.11.2014

Die Ergebnisse des Schallgutachtens (Uppenkamp & Partner, Bericht Nr. 05 0838 13 vom 11.09.2014) belegen, dass aufgrund der Hochlage der benachbarten Bundesautobahn 42 (welche die maßgebliche verkehrliche Schallquelle darstellt) starke vertikale Abweichungen hinsichtlich der Schallimmissionen und damit auch hinsichtlich der erforderlichen Schalldämmmaße (Lärmpegelbereiche) im Plangebiet vorliegen. Es wird zudem deutlich, dass die Schallimmissionen mit zunehmender Rechen-/Gebäudehöhe weiter zunehmen.

Das Schallgutachten liefert diesbezüglich Aussagen bis zu einer Rechen-/Gebäudehöhe von 8,4 m. Im Plangebiet sind jedoch Gebäudehöhen von bis zu 14 m zulässig. Eine eindeutige Aussage, welches Schalldämmmaß für Gebäudehöhen oberhalb 8,4 m erforderlich ist, lässt sich aus den gutachterlichen Betrachtungen somit nicht ableiten. Die vorgenommene Festsetzung der Lärmpegelbereiche ist nach derzeitiger Erkenntnislage somit zu hinterfragen. Es erscheint möglich, dass für die oberen Gebäudeteile weitergehende beziehungsweise höhere Anforderungen an den baulichen Schallschutz zu stellen sind. Die vorgenommene Ausnahmeregelung zu Festsetzung Nr. 4 kann diese Problematik jedenfalls nicht lösen.

Um zu vermeiden, dass nur unzureichende Festsetzungen getroffen werden, sollte das Schallgutachten zunächst um die zusätzlichen Rechenhöhen von 11,20 m und 14,00 m ergänzt werden.

Die Festsetzungen der erforderlichen Schalldämmmaße für die Außenbauteile sollte danach etagenbezogen erfolgen, um unverhältnismäßige Anforderungen bereits planerisch auszuschließen und die maßgeblichen Berechnungsgrundlagen für die schalltechnischen Nachweise im Rahmen nachfolgender Baugenehmigungsverfahren zur Verfügung zu stellen.

#### Stellungnahme der Verwaltung - Lärmpegelbereiche

Der Anregung wird teilweise gefolgt. Bei der Festsetzung der Schalldämm-Maße (Lärmpegelbereiche) wurde davon ausgegangen, dass sich die Schallimmissionen im Untersuchungsgebiet mit zunehmender Höhe erhöhen. Für die Festsetzung der Lärmpegelbereiche wurde deshalb die höchst zulässige Gebäudehöhe von 14,0 m berücksichtigt. Im Rahmen des nachgelagerten Baugenehmigungsverfahrens kann von dem festgesetzten Schalldämm-Maß abgewichen werden, wenn gutachterlich nachgewiesen wird, dass durch Abschirmungen o. ä. ein geringeres Schalldämm-Maß notwendig ist. Der Hinweis auf die berücksichtigte Rechenhöhe von 14,0 m wird in den entsprechenden Unterlagen ergänzt.

Bei der Berechnung der Schalldämm-Maße wurde von einer freien Schallausbreitung ausgegangen (keine Schallminderung durch Hindernisse). Tatsächlich führen vorhandene bzw. geplante Abschirmungen dazu, dass ein geringeres Schalldämm-Maß an den Gebäuden notwendig sein kann. Bei der Bestimmung der Schalldämm-Maße im nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren werden vorhandene Hindernisse berücksichtigt.

- Anpassung des Umweltberichtes (Schreiben vom 08.08.2014)

Darüber hinaus erfolgen Anregungen zur Anpassung des Umweltberichtes zu den Punkten:

- Schutzgut Klima (lokale klimatische Verhältnisse, Umgebungsverträglichkeit, Feuerungsanlagen)
- Schutzgut Mensch (Wohnfunktion)
- Schutzgutbezogene Bewertung (Luftqualität, menschliche Gesundheit, Störfallthematik)
- Planungsalternativen

- Monitoringmaßnahmen

#### Stellungnahme der Verwaltung

Der Anregung wird teilweise gefolgt. Die Hinweise bezüglich der irrtümlich genannten Maßnahmen zur Lärm-Kontingentierung sowie der Ausweisung als eingeschränktes Gewerbegebiet wird aus dem Umweltbericht gestrichen.

Bei der Berechnung der Luftschadstoffe wurden die Verkehrszahlen aus dem Schallgutachten übernommen. Im Gutachten wurde von einem maximalen Zusatzverkehr von 207 LKW/Tag und 775 PKW/Tag auf der Arnold-Overbeck-Straße ausgegangen.

Bei der Berechnung wurden die höheren Vorbelastungswerte aus dem Jahr 2010 berücksichtigt. Würde man die Vorbelastungswerte aus dem Jahr 2015 heranziehen, würde sich die berechnete Feinstaubbelastung (PM10) um  $3,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  reduzieren.

Durch das Planvorhaben würde sich die Feinstaubbelastung im Jahresmittel an der Arnold-Overbeck-Straße um  $0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  auf  $28,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  erhöhen. Der Immissionsgrenzwert von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Jahresmittel wird deutlich unterschritten. Weiterhin ergeben sich für die Arnold-Overbeck-Straße 29 Überschreitungstage von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Auch hier werden die zulässigen 35 Überschreitungstage deutlich unterschritten.

Wie bereits erwähnt handelt es sich heute schon um eine Gemengelage.

Innerhalb des gesamten Plangebietes befinden sich bis auf die beiden noch verbleibenden Wohngebäude und die neu ausgewiesenen Grünflächen ausschließlich Gewerbebetriebe (störende sowie nicht-störende), die planungsrechtlich durch den Bebauungsplan lediglich gesichert werden. Der Bebauungsplan wurde in erster Linie aufgestellt, um die Wohnnutzung auf Grund der städtebaulichen Missstände ausschließen zu können. Es wird keine enorme Veränderung des Plangebietes durch den Bebauungsplan geschaffen. Es werden daher kaum maßgebliche Veränderungen bezüglich der Auswirkungen bestimmter Schutzgüter erwartet.

Da es sich bei dem betreffenden Plangebiet weder um eine unbebaute Freifläche noch um eine völlig neue Nutzungsart handelt, sondern um eine -wie bereits ausführlich erklärt- zu großen Teilen gewerblich genutzte Fläche, kamen dafür keine anderen Konzept-, Nutzungs- und Standortalternativen in Betracht. Im Vordergrund stand die Beseitigung der städtebaulichen Missstände. Diese Missstände wurden weitestgehend auch durch die Überplanung mit Gewerbe und den Rückbau der Wohnnutzung beseitigt.

- Ausschluss des Nachtbetriebes von Gewerbebetrieben (Schreiben vom 21.11.2014)

Im Falle der gewerblichen Immissionen ist aus den vorliegenden Unterlagen abzuleiten, dass diese bereits im Bestand die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Gewerbegebiete in der Nachtzeit überschreiten. Eine weitere gewerbliche Zusatzbelastung ist in diesem Zeitraum somit nicht zulässig. Für die beabsichtigten Gewerbegebiete ist deshalb ein Nachtbetrieb planungsrechtlich auszuschließen. Eine entsprechende Festsetzung ist in die Planung aufzunehmen. Die pauschale Verlagerung dieser Konfliktlösung auf nachfolgende Genehmigungsverfahren, wie in Kapitel 2.2 der Begründung vorgenommen: *„Bei gewerblichen Erweiterungen bzw. bei gewerblichen Neuplanungen muss die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen werden.“*, erscheint vor diesem Hintergrund nicht zulässig, da bereits im vorliegenden Planverfahren erkennbar ist, dass dieser Nachweis für die Nachtzeit gar nicht geführt werden kann.

#### Stellungnahme der Verwaltung

Auch wenn bereits im Bestand die Immissionsrichtwerte der TA Lärm während der Nachtzeit durch (benachbarte) gewerbliche/industrielle Betriebe überschritten werden, ist ein Ausschluss von gewerblicher Nutzung zur Nachtzeit nicht zulässig.

Die TA Lärm weist im Kapitel 3.2.1 Prüfung im Regelfall darauf hin, dass die Genehmigung einer Anlage auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung nicht versagt werden darf, wenn ihr Immissionsbeitrag nicht relevant ist. Dies kann der Fall sein, wenn der Immissionsrichtwert um 6 dB(A) unterschritten wird.

Bauvorhaben dürfen generell planungsrechtlich nicht für bestimmte Zeiträume ausgeschlossen werden. Innerhalb des Baugenehmigungsverfahrens wird anhand von Gutachten geprüft, ob das Vorhaben nachts oder für bestimmte Zeiträume betrieben werden darf oder nicht. Innerhalb der Baugenehmigung können durch bestimmte Auflagen beispielsweise die Betriebszeiten geregelt werden.

- Lüftungseinrichtungen (Schreiben vom 21.11.2014)

Die getroffene Festsetzung bezüglich motorisch betriebener Lüftungseinrichtungen erscheint zu unbestimmt und damit nicht vollziehbar:

*„Schützenswerte Räume, die ausschließlich Fenster auf lärmzugewandten Gebäudeseiten aufweisen, sind mit schallgedämmten und möglichst motorisch betriebenen Lüftungseinrichtungen auszustatten, die auch bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende Raumlüftung gewährleisten und das geforderte Schalldämmmaß nicht beeinträchtigen.“*

Diese Festsetzung bezieht sich allein auf die lärmzugewandten Gebäudeseiten. Da für das Plangebiet mehrere, aus unterschiedlichen Richtungen einwirkende Schallquellen relevant sind (Kaiser-Wilhelm-Straße mit Straßenbahnverkehr, BAB 42, Werksbahntrasse), ist die Festsetzung in dieser Form nicht eindeutig.

Ebenso ist der Schutzansatz dieser Festsetzung falsch gewählt, da im gesamten Plangebiet auch die vermeintlich lärmabgewandten Seiten in Bereichen mit maßgeblichen Außenlärmpegeln von 66 dB(A) - 70 dB(A) (LPB IV) liegen, wonach ebenfalls Lüftungseinrichtungen erforderlich wären. Ebenso ist diese Festsetzung nicht für alle schutzbedürftigen Räume (im Sinne der DIN 4109, Nr. 4.1) sondern allein für Schlaf- und Ruheräume sowie Kinderzimmer notwendig, da ab dem LPB III Außenlärmpegel vorliegen, welche bei geöffnetem Fenster grundsätzlich keinen störungsfreien/gesunden Schlaf mehr ermöglichen. Ein Bedarf, auch Büronutzungen entsprechend zu schützen, ist nicht gegeben. Die Festsetzung ist derart zu konkretisieren, dass in Schlaf- und Ruheräumen sowie Kinderzimmern ab dem LPB III fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen vorzusehen sind.

#### Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und die Festsetzung von Lüftungseinrichtungen folgendermaßen konkretisiert:

*„Für Schlafräume und Kinderzimmer mit Fenstern im Lärmpegelbereich III und höher sowie für Büroräume im Lärmpegelbereich IV und höher, sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen, die eine ausreichende Belüftung bei geschlossenen Fenstern und Türen ermöglichen und die geforderte Lärmdämmung nicht beeinträchtigen. Die Festsetzungen gelten, sofern diese Räume keine Fenster aufweisen, bei denen entsprechend geringere Außenlärmpegel vorliegen und über die eine ausreichende Belüftung gewährleistet werden kann.“*

Ziel des Bebauungsplans ist es u. a. gesunde Arbeitsverhältnisse sicherzustellen. Dies ist aufgrund der vorherrschenden Lärmsituation fast nur bei geschlossenen Fenstern möglich. Eine ausreichende Belüftung der Arbeitsräume kann in diesen Fällen nur durch Lüftungseinrichtungen sichergestellt werden.

- Luftreinhalteplan

Zur Minderung der allgemeinen Luftbelastungssituation sieht der Luftreinhalteplan konkrete Maßnahmen für die Bauleitplanung (Maßnahmen R.15 und DU.23) vor. Diese beinhalten unter anderem

- den verstärkten Anschluss an Fernheiz- und Sammelheizanlagen (z. B. Blockheizkraftwerke),
- die Nutzung von Energie aus nicht fossilen Brennstoffen,
- die Vermeidung von baulichen Strukturen mit unzureichenden Durchlüftungsbedingungen,
- den Ausschluss oder die Beschränkung bestimmter luftverunreinigender Stoffe sowie
- vorbereitende bauliche Maßnahmen für den Einsatz regenerativer Energien.

Die Maßnahmen sind damit unmittelbar im Rahmen der planerischen Abwägung zu berücksichtigen und bedürfen nicht, wie in Kapitel 15.4 des Umweltberichtes dargestellt, einer vorherigen ordnungsbehördlichen Verordnung.

Inwieweit eine Berücksichtigung und Abwägung der genannten Maßnahmen stattgefunden hat, ist aus den Planunterlagen nicht erkennbar. Jedenfalls wurde keine der genannten Maßnahmen umgesetzt.

Eine Abschichtung der Konfliktlösung bezüglich der Luftschadstoffbelastungen auf die Ebene der Luftreinhalteplanung (vgl. dazu Kapitel ebenfalls Kapitel 15.4 des Umweltberichtes) ist vor dem Hintergrund des bereits abgeschlossenen Notifizierungsverfahrens nicht zulässig. Ebenso wenig erscheint der Verweis auf nachfolgende Anlagengenehmigungsverfahren sachgerecht (vgl. Kap. 15.4 des Umweltberichtes), da aufgrund der Vorbelastungssituation sowie der Nutzungsausrichtung des Plangebietes die Zulässigkeit einer BImSch-Anlage starken Einschränkungen unterliegt.

Die Planunterlagen sollten zu den genannten Punkten konkretisiert und berichtigt werden. Eine Konfliktlösung bezüglich der zusätzlichen gewerblichen Immissionen ist auf Ebene der vorliegenden Planung anzustreben.

Darüber hinaus sollte eine Festsetzung in die Planung aufgenommen werden, welche die Verwendung stark luftverunreinigender Brennstoffe regelt. Es wird folgende Festsetzung vorgeschlagen:

„- Verwendung luftverunreinigender Stoffe (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 a) BauGB) -

In Feuerungsanlagen nach § 2 Nr. 5 der Ersten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen - 1. BImSchV) vom 26.01.2010 (BGBl. I S. 38), dürfen feste Brennstoffe gemäß § 3 Abs. 1 Nrn. 1 - 5 und Nrn. 6 – 8 der 1. BImSchV nicht verbrannt werden.“

#### Stellungnahme der Verwaltung

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Innerhalb des gesamten Plangebietes befinden sich bis auf die beiden noch verbleibenden Wohngebäude und die neu ausgewiesenen Grünflächen ausschließlich bereits Gewerbebetriebe, die planungsrechtlich durch den Bebauungsplan gesichert werden. Der Bebauungsplan

wurde in erster Linie aufgestellt, um die Wohnnutzung auf Grund der städtebaulichen Missstände ausschließen zu können.

- verkehrsbedingte Luftschadstoffbelastungen

Neben den bereits benannten flächenhaften Luftschadstoffbelastungen wird in den Planunterlagen eine Darstellung zu den verkehrsbedingten Luftschadstoffbelastungen vermisst. Mit Umsetzung der Planung ist eine Zunahme der gewerblichen Verkehre im Umfeld des Plangebiets sowie im Plangebiet selbst anzunehmen.

Die umgebenden Straßen (Kaiser-Wilhelm-Straße) weisen bereits vor Umsetzung der Planung erhebliche Verkehrs- und Immissionsbelastungen auf. Die vorliegenden Belastungskarten geben für die Kaiser-Wilhelm-Straße im Abschnitt des Plangebietes verkehrsbedingte Konzentrationswerte von  $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bis  $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für Stickstoffdioxid ( $\text{NO}_2$ ) und bis zu  $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für Feinstaub ( $\text{PM}_{10}$ ) an. Im Falle des  $\text{PM}_{10}$  sind damit Überschreitungen der Grenzwerte des Tagesmittelwertes gemäß 39. BImSchV anzunehmen. Durch die Planung ist eine weitere Zunahme und Erhöhung der Beeinträchtigungen zu erwarten. In den Planunterlagen sollte eine Darstellung der verkehrsbedingten Luftschadstoffe erfolgen. Zugleich sollten entsprechende Maßnahmen in die Planung aufgenommen werden, die eine Minderung der planbedingten Zusatzbelastungen mit sich bringen.

#### Stellungnahme der Verwaltung

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Durch das Planvorhaben würde sich die Feinstaubbelastung im Jahresmittel an der Arnold-Overbeck-Straße um  $0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  auf  $28,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  erhöhen. Der Immissionsgrenzwert von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Jahresmittel wird deutlich unterschritten. Weiterhin ergeben sich für die Arnold-Overbeck-Straße 29 Überschreitungstage von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Auch hier werden die zulässigen 35 Überschreitungstage deutlich unterschritten. Die Zusatzbelastung von Stickstoffdioxid ( $\text{NO}_2$ ) beträgt  $2,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Die Gesamtbelastung beträgt an der Arnold-Overbeck-Straße  $33,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Der Grenzwert von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für Stickstoffdioxid wird deutlich unterschritten.

- Umweltauswirkungen

Die in Kapitel 15.12 des Umweltberichtes vorgenommene, zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen sollte grundsätzlich und in nachvollziehbarer Weise bezogen auf das jeweilige Schutzgut ohne eine Berücksichtigung von Ausgleich-/Minderungs-/Vermeidungsmaßnahmen erfolgen. Aufgrund der ermittelten Erheblichkeiten sind die Schutzmaßnahmen zu dimensionieren, welche eine Kompensation der Beeinträchtigungen sicherstellen sollen. In die Gesamtbewertung des jeweiligen Schutzgutes sollte die ermittelte Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen eingehen.

Aus der vorliegenden Tabelle wird nicht deutlich, auf welcher Grundlage die jeweilige Bewertung der Erheblichkeit zustande gekommen ist. Weiterhin ist unklar, welchen Zustand des Schutzgutes (vor/nach Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen) sie bewertet.

Die Tabelle sollte in nachvollziehbarer Weise die Erheblichkeiten der Betroffenheit der einzelnen Schutzgüter darstellen. Die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sollten dargelegt werden und die Ableitung einer Gesamtbewertung zum jeweiligen Schutzgut zulassen.

Weiterhin ist in der gleichen Tabelle die Bewertung zum Schutzgut Luft/Luftqualität fehlerhaft. Wie in den Planunterlagen zutreffend dargestellt, wird es durch den Betrieb des Gewerbegebietes zu einer Erhöhung der gewerblichen Verkehre und damit zu einer Zunahme der Luftschadstoffbelastungen kommen. Vor dem Hintergrund der bestehenden

verkehrsbedingten Luftbelastungssituation (vgl. oben stehende Ausführungen) haben die vorliegenden erheblichen Beeinträchtigungen jedoch weiterhin Bestand beziehungsweise werden weiter verschlechtert.

Die Bewertung zum Schutzgut Luft/Luftqualität ist auf „xx erheblich“ zu korrigieren.

Ebenso ist die Bewertung zum Schutzgut menschliche Gesundheit aufgrund der erheblichen Lärmeinwirkungen nicht zutreffend. Diese ist als „xx erheblich“ anzusetzen. Erst unter Berücksichtigung verschiedener Kompensationsmaßnahmen wird eine Minderung der Betroffenheiten erreicht. Eine vollständige Kompensation der Beeinträchtigungen erfolgt nicht. Es ist von einer bedingten („x“) Erheblichkeit auszugehen. Weiterhin werden zum Schutzgut menschliche Gesundheit in der Spalte „Auswirkungen“ Maßnahmen angeführt. Diese werden hier irrtümlich benannt und entsprechen auch nicht den tatsächlich getroffenen Maßnahmen (Kontingentierung, Festsetzung eines GEe). Die (in der Spalte „Auswirkung“) benannten Maßnahmen sind zu streichen.

Kapitel 15.13 des Umweltberichtes sollte auf die Planungsalternativen eingehen. Es sollten Konzept-, Nutzungs- und Standortalternativen geprüft und gegenübergestellt werden. Die Gründe für die letztendliche, sachgerechte Entscheidung sind darzulegen. Eine Nachvollziehbarkeit der Entscheidung ist zu gewährleisten. Die Darstellungen sollten um die genannten Gesichtspunkte ergänzt werden.

#### Stellungnahme der Verwaltung

Der Stellungnahme wird teilweise gefolgt. Die Hinweise bezüglich der irrtümlich genannten Maßnahmen zur Lärm-Kontingentierung sowie der Ausweisung als eingeschränktes Gewerbegebiet wird aus dem Umweltbericht gestrichen.

Bei der Berechnung der Luftschadstoffe wurden die Verkehrszahlen aus dem Schallgutachten übernommen. Im Gutachten wurde von einem maximalen Zusatzverkehr von 207 LKW/Tag und 775 PKW/Tag auf der Arnold-Overbeck-Straße ausgegangen.

Bei der Berechnung wurden die höheren Vorbelastungswerte aus dem Jahr 2010 berücksichtigt. Würde man die Vorbelastungswerte aus dem Jahr 2015 heranziehen, würde sich die berechnete Feinstaubbelastung (PM10) um  $3,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  reduzieren.

Durch das Planvorhaben würde sich die Feinstaubbelastung im Jahresmittel an der Arnold-Overbeck-Straße um  $0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  auf  $28,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  erhöhen. Der Immissionsgrenzwert von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Jahresmittel wird deutlich unterschritten. Weiterhin ergeben sich für die Arnold-Overbeck-Straße 29 Überschreitungstage von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Auch hier werden die zulässigen 35 Überschreitungstage deutlich unterschritten.

Wie bereits erwähnt handelt es sich heute schon um eine Gemengelage. Innerhalb des gesamten Plangebietes befinden sich bis auf die beiden noch verbleibenden Wohngebäude und die neu ausgewiesenen Grünflächen ausschließlich Gewerbebetriebe (störende sowie nicht-störende), die planungsrechtlich durch den Bebauungsplan lediglich gesichert werden. Der Bebauungsplan wurde in erster Linie aufgestellt, um die Wohnnutzung auf Grund der städtebaulichen Missstände ausschließen zu können. Es wird keine enorme Veränderung des Plangebietes durch den Bebauungsplan geschaffen. Es werden daher kaum maßgebliche Veränderungen bezüglich der Auswirkungen bestimmter Schutzgüter erwartet.

Da es sich bei dem betreffenden Plangebiet weder um eine unbebaute Freifläche noch um eine völlig neue Nutzungsart handelt, sondern um eine -wie bereits ausführlich erklärt- zu großen Teilen gewerblich genutzte Fläche, kamen dafür keine anderen Konzept-, Nutzungs- und Standortalternativen in Betracht. Im Vordergrund stand die Beseitigung der städtebaulichen Missstände. Diese Missstände wurden weitestgehend auch durch die Überplanung mit Gewerbe und den Rückbau der Wohnnutzung beseitigt.

**Amt für Baurecht und Bauberatung (62-33), mit Schreiben vom 02.07.2010**

• Zulässigkeit/Ausschluss von Spielhallen

Festsetzungen in Bezug auf die Zulässigkeit von Spielhallen und Lebensmitteleinzelhandel sollten frühzeitig in Betracht gezogen werden.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Anregung wurde gefolgt. Der Bebauungsplan schließt Anlagen mit Publikumsverkehr sowie Einzelhandelsbetriebe generell ausschließt.

• Archäologische Untersuchungen

Es wird darauf hingewiesen, dass durch archäologische Voruntersuchungen konkrete Indizien dafür vorliegen, dass im Bereich des (ehemaligen) Innenhofs des Wohnblocks Friedrich-Ebert-Straße 418 - 420 Reste einer bislang unbekanntem früh- und hochmittelalterlichen Siedlung erhalten sind.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Im Bereich des nachgewiesenen mittelalterlichen Fundplatzes müssen weitere archäologische Voruntersuchungen durchgeführt werden, um die Grenzen und den Erhaltungszustand des Bodendenkmals konkret fassen und bei allen künftigen Planungen berücksichtigen zu können. Im Bereich Arnoldstraße waren bislang noch keine ausreichenden Voruntersuchungen möglich. Diese bereits im Rahmen des Grüngürtelprojektes geforderten Sachverhaltsermittlungen müssen spätestens im Vorfeld konkreter Planungen erfolgen. Zu diesem Themenkomplex haben Abstimmungen mit dem LVR stattgefunden.

In den Bebauungsplan wird ein sachgerechter Hinweis zum weiteren Umgang mit Bodendenkmälern aufgenommen. Auf die Stellungnahme der Verwaltung zu Punkt 4.7 wird verwiesen.

• Bodendenkmalrechtliche Hinweise

Folgende bodendenkmalrechtliche Hinweise sind aufzunehmen:

Gemäß Denkmalschutzgesetz NRW und Europäischer Konvention von La Valetta unterliegen Bodendenkmäler dem ausdrücklichen Schutz. Dies betrifft auch bislang unbekanntem Denkmäler deren Umfang, Qualität und mögliche Beeinträchtigung durch geplante Erdingriffe und Baumaßnahmen im Rahmen einer UVP mit geeigneten Mitteln zu prüfen ist.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Anregung wird gefolgt. Der Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

• Archäologische Voruntersuchungen

Bei den noch ausstehenden archäologischen Voruntersuchungen bzw. Sachverhaltsermittlungen ist weiterhin den vorliegenden Vorschlägen des Grabungsbüros Scherbaum zu folgen.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Durch archäologische Sachverhaltsermittlungen in den Jahren 2009 und 2012 konnte der archäologische Verdachtsbereich auf die Umgebung der ehemaligen Wohngebäude 418-420, die Teil des Flurstückes 3081-7-350 sind, eingegrenzt werden. Es liegen archäologische Funde aus dem Früh- und Hochmittelalter vor. Es ist insbesondere bei Erdarbeiten auf dem Flurstück 3081-7-350, 351, 352 mit archäologischen Befunden und Funden zu rechnen. Die archäologischen Befunde müssen in einem zukünftigen Baugenehmigungsverfahren nach § 9

berücksichtigt werden. Aufgrund der mittleren Funddichte und der begrenzten Ausdehnung wird eine archäologischer Dokumentation nach §§ 9 und 13 insbesondere im Bereich der ehemaligen Wohnblocks Friedrich-Ebert-Straße 418 notwendig.

Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen. Auf die Stellungnahme der Verwaltung zu Punkt 4.7 wird verwiesen.

- Kennzeichnung von Denkmälern

Innerhalb des Planungsgebietes liegt das gemäß § 2 DSchG NRW bewertete Denkmal Arnold-Overbeck-Straße 58 „Simons-Brotfabrik mit Wohnhaus und Nebengebäuden“. Das Gebäude ist im Bebauungsplan entsprechend zu kennzeichnen. Die Denkmalbehörde ist über Nutzungserwägungen und anstehende Veränderungen des Denkmals frühzeitig in Kenntnis zu setzen.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Anregung wird gefolgt. Die ehemalige Brotfabrik, Arnold-Overbeck-Straße 58 wurde am 31.05.2012 gemäß § 3 Abs. 2 DSchG NRW in die Denkmalliste eingetragen. Der aktuelle Sachverhalt ist in der Begründung dargestellt. Das Objekt wurde als Denkmal in den Bebauungsplan nachrichtlich übernommen.

**Wirtschaftsbetriebe Duisburg, mit Schreiben vom 24.11.2014**

- Kanal/Rückhaltemaßnahmen

Durch die Umnutzung des Plangebietes von einem Wohngebiet zu einem Gewerbegebiet ist zu erwarten, dass der Anteil der abflusswirksamen Flächen zunimmt. Daher ist ggf. mit Rückhaltemaßnahmen auf dem Grundstück zu rechnen, da die vorhandene Abwasserkanalisation dafür nicht ausgelegt ist.

Die Einleitungsstellen und die maximal zulässigen Einleitungsmengen sind daher im Einzelfall mit dem abwasserbeseitigungspflichtigen Kanalnetzbetreiber abzustimmen.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Nach technischer Prüfung des Plankonzepts hat sich gezeigt, dass für den vorhandenen Kanal in der Arnold-Overbeck-Straße bereits jetzt schon Sanierungsbedarf besteht und die erforderlichen Netzverknüpfungen die hydraulische Situation in diesem Bereich noch verschärfen würden. Hinsichtlich einer bereits erfolgten Abstimmung mit den Wirtschaftsbetrieben Duisburg wird im Rahmen des Straßenausbaus eine Kanalerneuerung in der Arnold-Overbeck-Straße durchgeführt, deren Kosten von den Wirtschaftsbetrieben Duisburg getragen werden. Im Rahmen der Verwaltung der Gewerbeflächen wird eine Abstimmung über die Einleitungsstellen und -mengen sichergestellt.

- Kanal/Schutzstreifen

Für die innerhalb des Plangebietes vorhandenen und geplanten Kanäle sind entsprechende Schutzstreifen vorzusehen und deren Zugänglichkeit ist zu sichern. Im Zuge von Rückbau, Leitungssicherung oder Stilllegung von Ver- und Entwässerungsanlagen ist Kanalnetzbetreiber direkt zu beteiligen.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Im Bebauungsplan werden eine vorhandene Abwasserleitung der Wirtschaftsbetriebe Duisburg im Bereich der öffentlichen Grünfläche und der Verlauf einer Wassertransportleitung der Stadtwerke Duisburg Netzgesellschaft mbH (innerhalb der öffentlichen Grünfläche und der Arnold-Overbeck-Straße) nachrichtlich übernommen.

Die ehemalige öffentliche Verkehrsfläche (Arnold-Overbeck-Straße) wird teilweise durch eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ überplant. Innerhalb der ehemaligen öffentlichen Verkehrsfläche verlaufen mehrere Leitungen sowie Ver- und

Entsorgungskanäle. Um den Zugang zu Leitungen und Kanäle entsprechend gewährleisten zu können, wird für diese gebündelt ein Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorger festgesetzt.

Da sich auch die geplante Abwasserleitung innerhalb der künftigen öffentlichen Fläche befindet, ist eine Berücksichtigung der Anforderungen grundsätzlich sichergestellt.

- Verbot von Anpflanzungen von Bäumen innerhalb der Schutzstreifen

Bei der Pflanzung von Bäumen sind die gemäß Baumschutzsatzung erforderlichen Abstände einzuhalten. Baumpflanzungen innerhalb der Schutzstreifen sind unzulässig bzw. nur mit entsprechenden Schutzmaßnahmen durchzuführen.

#### Stellungnahme der Verwaltung

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Die Gestaltung der Grünanlage durch die städtischen Betriebe wird in Abstimmung mit dem WBD bezüglich der Anforderungen an die Abwasserleitung erfolgen.

- Kanalaufgabe

Da der öffentliche Mischwasserkanal innerhalb des Gewerbegebietes nicht mehr für die gemeindliche Abwasserbeseitigung benötigt wird, kann er zu Lasten des Vorhabenträgers aufgegeben oder als private Grundstücksentwässerung übernommen werden.

#### Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Der Sachverhalt wird im Zuge der städtischen Grundstücksvermarktung berücksichtigt.

- Umgang mit erstmals bebauten Flächen

Flächen die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut werden unterliegen darüber hinaus dem § 51 a Landeswassergesetz NRW. Daher ist hierfür die Möglichkeit der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung (Versickerung oder Einleitung in ein ortsnah gelegenes Gewässer) zu prüfen. Auch die Möglichkeit private Wege-, Hof- und Terrassenflächen wasserdurchlässig herzustellen sollte geprüft werden.

#### Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Da punktuelle Bodenverunreinigungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, ist eine punktuelle Einleitung von Regenwässern nicht möglich. In den Gewerbegebieten ist das anfallende Regenwasser der Kanalisation zuzuführen.

Darüber hinaus befinden sich im Plangebiet auf der geänderten Konzeption auch keine ausgewiesenen Baugebiete, die nicht zuvor an die Kanalisation im Sinne des § 51a LWG angeschlossen waren.

- Höhe der Rückstauenebene

Die Höhe der Rückstauenebene ist zu beachten. Diese ist in Duisburg auf Straßenoberkante (SOK) zuzüglich 20 cm festgelegt, mindestens aber die SOK der Anschlusspunkte an die vorhandenen Straßen.

#### Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und im Rahmen der Erschließungsplanung berücksichtigt.

- Einleitung in die Kanalisation

Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass kein verschmutztes Wasser in die Kanalisation gelangt. Durch die Baustelle verschmutztes Regenwasser ist vor der Einleitung in die Kanalisation vorzubehandeln.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und im Rahmen der Bauausführung berücksichtigt.

**Gelsenwasser Energienetze GmbH, mit Schreiben vom 29.10.2014**

Im Plangebiet befinden sich Wasserleitungen des Unternehmens. Diese sind in deren Bestand und Betriebssicherheit nicht zu gefährden. Hinsichtlich Baumpflanzungen wird auf entsprechende Hinweise verwiesen.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die o. g. Wasserleitungen befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Die aufgeführten Anregungen sind somit nicht abwägungsrelevant.

**Emschergenossenschaft, mit Schreiben vom 24.11.2014**

Es wird angeregt, hinsichtlich der mit dem Land NRW getroffenen Zukunftsvereinbarung Regenwasser mit dem Ziel, den Abfluss der Mischwasserkanalisation bis zum Jahr 2020 um 15 % zu reduzieren, jede Möglichkeit zu nutzen, die Abflüsse in die Mischkanalisation zu verringern. Dazu zählen neben einer Versickerung auch Maßnahmen wie Dachbegrünung oder die durchlässige Befestigung von Flächen. Insbesondere sollte geprüft werden, ob bei der geplanten Sanierung des vorhandenen Mischsystems eine Trennung der Abwasserströme durchgeführt werden kann.

Für das Reinwasser steht in unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet mit dem Reinwasserlauf Alte Emscher eine Vorflut zur Verfügung.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Mit Änderung der Zielsetzung des Bebauungsplanes dahingehend, dass im nordöstlichen Bereich der Arnold-Overbeck-Straße, wo bereits ein Rückbau der Wohnnutzung stattgefunden hat, nicht mehr Gewerbeflächen, sondern öffentliche Grünflächen festgesetzt werden, erfolgt eine Verringerung von Abflüssen.

Begrünungsfestsetzungen sind in einem Bereich, der im Wesentlichen durch Bestandsgebäude geprägt ist, nicht zielführend.

Aufgrund der Vorbelastungen der Böden ist eine punktuelle Versickerung, bei der Regenwasser zu einer größeren Menge gesammelt wird und dann als Strom abfließt, nicht möglich. Auf den Grünflächen ist hingegen eine natürliche Versickerung unproblematisch. In den Gewerbegebieten ist das anfallende Regenwasser der Kanalisation zuzuführen.

Die Hinweise auf die Trennung der Abwasserströmung in der Arnold-Overbeck-Straße werden an die WBD weitergeleitet.

## **13 Anlagen**

- Anlage 1: Textliche Festsetzungen/Nachrichtliche Übernahmen/Hinweise  
Anlage 2: Niederschrift der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung (nicht Bestandteil der DS 22-0030)

---

## Teil B Umweltbericht

### 14 Einleitung

#### 14.1 Anlass und Rechtsgrundlage

Gemäß § 2 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der geplanten Nutzungen und Vorhaben. Die Umweltprüfung ist unselbständiger Teil im Aufstellungsverfahren. Ihre Ergebnisse sind im Umweltbericht darzustellen, der gesonderte Teil der Begründung der Bauleitpläne ist.

Inhalt und Form des Umweltberichtes regelt eine Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB. Die Ebenen der Erfassung und Bewertung in der Umweltprüfung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind:

- Pflanzen und Tiere (inkl. biologischer Vielfalt)
- Boden
- Wasser
- Klima/Luft
- Landschaftsbild/Erholung
- Mensch/Bevölkerung (inkl. menschlicher Gesundheit)
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Weiterhin zu berücksichtigen sind Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete mit ihren Schutz- und Erhaltungszielen sowie die Darstellungen (bzw. Festsetzungen) von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts.

Ein Scoping-Termin, in dem Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung abgestimmt werden, hat am 18.02.2009 stattgefunden. Dabei wurde festgelegt, dass für die Themen:

- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (Positiv-LBP)
- Artenschutzrechtliche Prüfung
- Schallgutachten
- Boden-/Baugrunduntersuchung (Oberboden)
- Bodendenkmalpflegerische Untersuchungen

im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Fachgutachten bzw. detaillierte Stellungnahmen der Fachämter zu erarbeiten sind.

#### 14.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Die Ortslage Beeck, Arnold-Overbeck-Straße ist maßgeblich geprägt durch die unmittelbar angrenzenden, weitläufigen, industriell genutzten Flächen von ThyssenKrupp Steel (TKS).

Der Standort Duisburg ist weltweit das zweitgrößte integrierte Hüttenwerk und für ThyssenKrupp der wichtigste Standort für die Roheisen- und Stahlproduktion und deren Verarbeitung. Zugleich liegt der Bereich Beeck - Arnold-Overbeck-Straße - in einer Kessellage zwischen der Friedrich-Ebert-Straße, der Autobahn A42 und einer Werksbahntrasse. Insbesondere Umweltbelastungen durch Emissionen dieser umgebenden Verkehrsstrassen sind Ursachen für städtebauliche Missstände. Gesunde Wohnverhältnisse sind hier in weiten Bereichen nicht mehr gegeben.

Daher hat der Rat der Stadt Duisburg auf Grundlage Vorbereitender Untersuchungen in den unmittelbar an die Industrieflächen grenzenden Bereiche von Marxloh, Bruckhausen und der Arnold-Overbeck-Straße in Beeck am 10.12.2007 die Durchführung von Sanierungsverfahren gemäß §§ 136 ff BauGB unter Einschluss der besonderen bodenrechtlichen Vorschriften für Bruckhausen und Beeck, Arnold-Overbeck-Straße beschlossen. Mit der Bekanntmachung am 31.12.2007 wurden die Sanierungsgebiete Bruckhausen und Beeck förmlich festgelegt und die Sanierungssatzung rechtsverbindlich. Für Marxloh wurden städtebauliche Maßnahmen beschlossen.

Die Sanierungsmaßnahmen Bruckhausen und Beeck - Arnold-Overbeck-Straße - zielen darauf ab, die Industrienahtlage aufgrund einer einheitlichen Vorbereitung sowie flächendeckenden und zeitlich geschlossenen Planungskonzeption und Durchführung koordiniert zu entzerren.

Daher soll das Plangebiet durch Überplanung/Aufgabe der vorhandenen Wohnnutzungen zu einem Gewerbegebiet sowie Grün- und Freiraum entwickelt werden; die Grünverbindung entlang der BAB 42 soll erhalten, erweitert und damit gestärkt werden.

Die Größe des Geltungsbereiches beträgt ca. 4,7 ha. Die derzeitige Gebietsnutzung ist überwiegend eine gewerbliche Nutzung mit Wohnanteilen. Festgesetzt werden künftig:

- ein Gewerbegebiet als Art der baulichen Nutzung und Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sowie erforderliche Maßnahmen zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse in der Nachbarschaft
- eine öffentliche Grünfläche unter Einbeziehung des vorhandenen Grünbereichs zwischen der Arnold-Overbeck-Straße und der BAB 42 mit einer großzügigen Erweiterung im nördlichen Bereich in Richtung Werksbahn und einer Erweiterung des nach Süden weiterführenden Rad-/Fußweges
- öffentliche Verkehrsflächen

Der Bedarf an Grund und Boden stellt sich wie folgt dar:

Nutzung	Bestand	Planung
Bauflächen, Gewerbegebiet	31.860 m <sup>2</sup>	20.670 m <sup>2</sup>
Öfftl. Grünfläche „Parkanlage“	7.650 m <sup>2</sup>	24.170 m <sup>2</sup>
Grabeland	2.700 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Straßen	5.150 m <sup>2</sup>	2.520 m <sup>2</sup>
<b>Summe</b>	<b>47.360 m<sup>2</sup></b>	<b>47.360 m<sup>2</sup></b>

### 14.3 Beschreibung des Vorhabens

Das Ziel des Bebauungsplanes ist die Stärkung der gewerblichen Nutzung im nördlichen Bereich der Arnold-Overbeck-Straße und im gesamten angrenzenden südlichen Bereich sowie die Ergänzung des Grünverbundsystems im Duisburger Norden durch zusätzlichen Grün- und Freiraum. Neu geplante Wohnnutzungen im Plangebiet sind somit zukünftig nicht mehr möglich. Aufgrund von festgestellten städtebaulichen Missständen wird die bestehende Wohnnutzung durch ein Gewerbegebiet sowie Grün- und Freiraum überplant und dafür in großen Teilen aufgegeben und zurückgebaut. Die verbleibende Wohnnutzung im Gebiet hat weiterhin Bestandsschutz. Die öffentliche Verkehrsfläche wird wie o.g. ausgebaut und erhält eine Wendeanlage.

Die bestehende öffentliche Grünfläche bleibt erhalten und wird im südlichen Bereich ergänzt, indem heute versiegelte bzw. überbaubare Grundstücksflächen der Grünfläche zugeschlagen werden. Sie dient künftig insgesamt der Verknüpfung und Vernetzung mit den vorhandenen Grünsystemen im Duisburger Norden. Zusätzlich wird die Grünfläche großflächig in Richtung Werksbahn erweitert.

Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt, wird sich die Umsetzung der Maßnahmen über einen längeren Zeitraum erstrecken.

### 14.4 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

#### Allgemeine Ziele des Umweltschutzes nach BauGB

Nach § 1 Abs. 5 des Baugesetzbuches (BauGB) sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und Umwelt schützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 6 BauGB insbesondere folgende **Umweltschutzziele** einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen:

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,

- die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d.

Ferner enthält die Auflistung in § 1 Absatz 6 BauGB weitere, auf die Schutzgüter bezogene Aspekte:

- die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung,
- die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes

§ 1a BauGB enthält ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz:

- Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.
- Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung zu berücksichtigen. Es werden Regelungen zum Ausgleich (über Darstellungen, Festsetzungen oder Verträge) beschrieben. Ein Ausgleich ist nur dann nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.
- Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.

## Fachgesetze

Die nachstehende Tabelle stellt die in Fachgesetzen formulierten Ziele des Umweltschutzes auf die Schutzgüter bezogen dar.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
<b>Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaft</b>	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NRW)	Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- u. Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (§ 1 BNatSchG und § 1 LG NRW). Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren (§ 13 BNatSchG).

		BNatSchG	Der § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz definiert Verbotstatbestände für europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten (u.a. Verbot des Fanges, der Verletzung und der Tötung von wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten). Auch dürfen Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört werden. Bei den streng geschützten Arten und den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich ein Störungsverbot während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Es ist ferner verboten, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.
		FFH-Richtlinie VogelSchRL	Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Schutz und Erhaltung sämtlicher wildlebender, heimischer Vogelarten und ihrer Lebensräume.
<b>Wasser</b>		Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Landeswassergesetz NRW	Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.
<b>Boden</b>		Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	Ziele des BBodSchG sind der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen,</li> <li>- Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,</li> <li>- Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz),</li> <li>- Archiv für Natur- und Kulturgeschichte,</li> <li>- Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen;</li> <li>- der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen,</li> <li>- Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen,</li> <li>- die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.</li> </ul>
<b>Luft</b>		Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) inkl. Verordnungen TA Luft	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen). Schutz der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
<b>Mensch</b>	Schall	TA Lärm Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) inkl. Verordnungen DIN 18005	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge. Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen). Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
	Erholung	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / LG NRW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
<b>Kultur- u. Sachgüter</b>		Denkmalschutzgesetz	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.
		Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / LG NRW	Erhaltung historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart sowie der Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Ferner zu beachten ist die Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 9. Dezember 1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen, auch Seveso-II-Richtlinie genannt. Sie dient der Verhütung schwerer Betriebsunfälle mit gefährlichen Stoffen und der Begrenzung der Unfallfolgen. Seit dem 1. Juni 2015 ist sie durch die am 24. Juli 2012 im Amtsblatt der EU veröffentlichte Richtlinie 2012/18/EU, auch Seveso-III-Richtlinie oder Störfall-Richtlinie genannt, ersetzt.

### Fachpläne

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf stellt das Plangebiet als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ dar. Die Planung folgt damit den Zielen der Regionalplanung.

Der derzeit gültige Flächennutzungsplan der Stadt Duisburg stellt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Wohnbauflächen und randliche Grünflächen im südöstlichen Bereich dar. Die Grünflächen sind Teil der Verbandsgrünfläche. Das südlich gelegene ‚Postgrundstück‘ ist als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung ‚Post‘ dargestellt. Zur Berücksichtigung des Entwicklungszieles der Umsetzung der gewerblichen Nutzungen erfolgt die Änderung des Flächennutzungsplanes Nr. 3.28 im Parallelverfahren.

Im Plangebiet befinden sich zwei Durchführungspläne. Der Durchführungsplan Nr. 232 (aus dem Jahre 1963) setzt für die Bebauung an der Arnold-Overbeck-Straße ein gemischtes Wohngebiet mit einer Dreigeschossigkeit und einer geschlossenen Bebauung sowie einer Baufluchtlinie fest. Der Durchführungsplan Nr. 535 trifft ebenfalls diese Festsetzungen für den südlichen Bereich des Bebauungsplanes.

Im Laufe der Zeit ist aufgrund von unterschiedlichen nebeneinanderliegenden Nutzungen eine Gemengelage entstanden, die heute keinem Baugebietstyp der Baunutzungsverordnung (BauNVO) mehr zugeordnet werden kann, daher wird heute der gesamte Bereich wie folgt gemäß Baugesetzbuch beurteilt:

Mit Ausnahme der Straßen und der Öffentlichen Grünfläche/Wegeverbindung an der Autobahn und der in den hinteren Grundstücksbereichen liegenden Grabelandfläche nördlich der Arnold-Overbeck-Straße sind die Flächen als Innenbereich gemäß § 34 BauGB einzustufen.

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Stadt Duisburg. Das Biotopverbundkonzept Duisburg-Nord enthält Aussagen zum Erhalt von Grünstrukturen im Plangebiet (s. Schutzgut Pflanzen und Tiere). FFH- oder Europäische Vogelschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Aufgrund der Schadstoffbelastung existieren folgende Maßnahmenpläne zur Luftreinhaltung:

- Sonderluftreinhalteplan zur Minderung von Staubbiederschlag (seit 1997)
- Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 – Teilplan West

Weitere übergeordnete Fachpläne liegen nicht vor.

## **15 Beschreibung des Umweltzustandes, Bewertung der Umweltauswirkungen, Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

### **15.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt**

#### Umweltzustand

Das Plangebiet stellt sich als ein Bereich mit sehr heterogener Baustruktur und unterschiedlichen Nutzungen dar. Im nördlichen Teilbereich an der Arnold-Overbeck-Straße befanden sich Ein- und Mehrfamilienhäuser mit einem durchschnittlich guten Erhaltungszustand, aber auch deutlich ablesbaren Leerständen. Inzwischen konnten nahezu alle Grundstücke (Wohnbebauung)- mit Ausnahme von zwei Grundstücken - durch die Stadt erworben werden. Hinter dieser Bebauung befindet sich am Bahndamm eine Grabelandfläche; auf den Parzellen stehen Hütten und Geräteschuppen. Das südlich angrenzende Gewerbegebiet ist durch kleinteiliges Gewerbe und Lagerflächen sowie restgenutzte Einheiten gekennzeichnet. Südlich des Gewerbegebietes schloss in isolierter Lage an der Friedrich-Ebert-Straße Wohnbebauung an, die ebenfalls bereits erworben und abgebrochen worden ist. Im Abfahrtsbereich der BAB-Anschlussstelle befindet sich ein ehemaliges Postgebäude, welches heute als Technikgebäude von der Telekom genutzt wird.

Entlang der BAB 42 verläuft eine Grünzone; im nordöstlichen Bereich breit angelegt, verengt sie sich im Süden zu einem Weg am Fuß der Autobahnböschung. Die Straßenräume sind teilweise baumbestanden; ebenso findet sich in den Garten- und Hofbereichen teilweise Baumbestand.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden durch Auswertung vorhandener Datenbanken und Erhebungen vor Ort im Jahr 2009 insgesamt 18 verschiedene Vogelarten festgestellt, davon 16 Brutvogelarten und 2 Gastvogelarten (Nahrungsgäste und Durchzügler). Ferner konnten 2 Fledermausarten innerhalb des gesamten Untersuchungsraumes nachgewiesen werden.

#### Auswirkungen des Vorhabens

Die Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft wurden im Rahmen eines Fachgutachtens (Landschaftspflegerischer Fachbeitrag - LBP) ermittelt und bewertet.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung greift in den als Innenbereich zu beurteilenden, heute überwiegend bebauten Flächen nicht. Lediglich ein Teil der geplanten Wendeanlage an der Arnold-Overbeck-Straße und ein schmaler Streifen des Flurstücks 8 in der Flur 8 unterliegen der Eingriffsregelung. Die Wendeanlage entsteht in Teilen auf der heutigen Grünfläche an der BAB 42; die o.g. Grundstücksfläche ist nicht erschlossen („Außenbereich im Innenbereich“).

Durch Arrondierung/Rückbau von Wohnbauflächen entsteht eine zusätzliche öffentliche Grünfläche in einer Größe von 1,3 Hektar. Da diese - mit Ausnahme der Grabelandfläche - auf derzeit bebauten oder versiegelten Flächen entstehen, ist von einer de facto – Aufwertung auszugehen.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind damit ausgeglichen.

Die Regelungen der Baumschutzsatzung sind zu beachten.

Der Abriss von Häusern kann potentiell Auswirkungen auf streng geschützte Tierarten haben, insbesondere bei Arten, die Lebensstätten in oder an Gebäuden haben. Hierzu gehören neben einigen Vogel- auch bestimmte Fledermausarten.

Im Rahmen von Bestandserfassungen in Verbindung mit dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag galt es zu überprüfen, welche Arten in welcher Art und Weise den Untersuchungsraum nutzen und welche Auswirkungen das Vorhaben auf den Erhaltungszustand der lokalen Population(en) von planungsrelevanten Arten konkret hat.

In der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wurden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (vergl. MUNLV 2007), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.
- sofern erforderlich die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 43 Abs. 8 BNatSchG geprüft.

Für die nicht gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, die gem. nationalem Naturschutzrecht streng geschützt sind, wird darüber hinaus geprüft, ob § 19 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG einschlägig ist.

Zur Beurteilung der o.g. Fragestellungen erfolgten innerhalb des Untersuchungsraumes Bestandserfassungen der Brutvögel und der Fledermäuse. Parallel wurden Abrissarbeiten von Gebäuden innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans durch eine ökologische Baubegleitung begleitet. Die Ergebnisse der Umweltbaubegleitung flossen ebenfalls in die Artenschutzprüfung mit ein.

Bei den Bestandserfassungen der **Brutvögel** wurden keine Brutreviere von Arten festgestellt, die in NRW zu den sog. planungsrelevanten Arten gehören. Eine projektbedingte Betroffenheit kann auf der Grundlage der erläuterten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung ausgeschlossen werden.

In Bezug auf **Säugetiere** konnten innerhalb des Untersuchungsraumes zwei Fledermausarten nachgewiesen werden, wobei fast ausschließlich Zwergfledermäuse den Untersuchungsraum nutzten. Als Funktionsräume wurden dabei Nahrungshabitate und Quartiere (hier: Einzelquartiere) festgestellt.

Sonstige planungsrelevante Arten können aufgrund der vorgefundenen Strukturen ausgeschlossen werden.

Der Gutachter kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie unter Einbeziehung der CEF-Maßnahmen es nicht zu einer Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen der im Planungsraum nachgewiesenen Arten kommt. Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ergeben sich aus dem Vorhaben nicht.

#### Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Eingriffe in den Baumbestand sind nach Baumschutzsatzung der Stadt Duisburg entsprechend zu kompensieren.

In Bezug auf die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ist das Vorhaben nicht mit erheblichen negativen Auswirkungen verbunden, ein Kompensationsbedarf entsteht nicht.

Da durch das Vorhaben keine Tatbestände nach § 42 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden, ist eine Prüfung der Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 43 Abs. 8 BNatSchG nicht erforderlich.

Projektbedingt kommt es zudem nicht zu einer Zerstörung von Biotopen (Habitaten), die für die vorkommenden streng geschützten Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL und die streng geschützten europäischen Vogelarten nicht ersetzbar sind.

Anderweitige zufriedenstellende Lösungen (Standort- und technische Alternativen), die zu einer noch geringeren Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten führen würden, sind aus Sicht der Stadt Duisburg nicht vorhanden.

Zur Minimierung bzw. Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind im Rahmen des Risikomanagements die nachfolgend aufgeführte Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen umzusetzen:

Gehölzfällungen sind außerhalb der Brutzeit von Vögeln (01.03 bis 30.09.) vorzunehmen. Ggf. können Gehölze auch innerhalb des o.g. Zeitraums erfolgen, sofern z.B. durch ökologische Baubegleitung keine Niststätten an den Gehölzen festgestellt werden und von daher keine Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bestehen.

Sofern bei ggf. noch ausstehenden Abrissarbeiten oder Gehölzfällungen wider Erwarten Fledermäuse angetroffen werden, sind die Tiere fachgerecht zu bergen und zu versorgen.

Sofern im Zusammenhang mit dem Umbau der Arnold-Overbeck-Straße eine neue Straßenbeleuchtung geplant wird, sind Lampen mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln zu verwenden (z.B. Lampen mit einem engen Spektralbereich wie Natriumdampf-Niederdrucklampen (monochromatische „Gelblichtlampen“), vergl. GEIGER et al. 2007; TIROLER LANDESUMWELTAMT 2003). Gleiches gilt grundsätzlich auch, wenn vorhandene Leuchtmittel routinemäßig ausgetauscht werden.

Ferner werden zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der lokalen Population der verschiedenen Fledermausarten vorgezogene Maßnahmen erforderlich. Unter diesen so genannten CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality - measures) versteht man funktionserhaltende und damit konfliktmindernde Maßnahmen. Diese kontinuierlich wirkenden Maßnahmen zielen im Ergebnis darauf ab, eine Beeinträchtigung der betroffenen Population zu verhindern.

Zur Kompensation des potentiellen Verlustes von Quartiersplätzen von Gebäude bewohnenden Fledermausarten sind unter Beachtung der Vorgaben durch das LANUV (2014) im konkreten Fall mindestens 8 neue Ersatz- Quartiersplätze, davon 6 Sommerquartiere und 2 Ganzjahresquartiere zu schaffen und dauerhaft zu erhalten.

Die Montage der Ersatzquartiere ist kurzfristig umzusetzen, spätestens bis Ende Oktober 2014. Die Fertigstellung der Errichtung der Ersatzquartiere ist der ULB schriftlich mitzuteilen. Ein genauer Standort wird im weiteren Verfahren abgestimmt.

Weitere Abbruchmaßnahmen bzw. -genehmigungsverfahren sind durch Begehungen/Einzeluntersuchungen zu begleiten, damit artenschutzrechtliche Belange Berücksichtigung finden.

#### Nullvariante

Als Nullvariante wird der Fortbestand der jetzigen Situation mit Mischnutzungen, Gewerbe sowie Grün- und Grabelandflächen angenommen; bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich gegenüber dem aktuellen Zustand keine veränderten Auswirkungen auf das Schutzgut.

## **15.2 Schutzgut Boden**

### Umweltzustand

Aufgrund der baulich/gewerblich-industriellen Vornutzung kann davon ausgegangen werden, dass im Plangebiet oberflächennah keine oder kaum noch natürliche Böden anstehen. Anzutreffen wären typische Braunerden, zum Teil tiefreichend humos. Vereinzelt auch Parabraunerden. Die Böden sind im Auskunftssystem BK50 des Geologischen Dienst NRW als „nicht schutzwürdig“ eingestuft; die Braunerden weisen mittlere Bodenwertzahlen auf, sie sind für die Versickerung von Niederschlagswasser geeignet.

Da nur in einzelnen Fällen Ergebnisse aus Untergrunduntersuchungen vorliegen, wurde eine Gefährdungsabschätzung für die Altlastenverdachtsflächen durchgeführt.

Durch eine Recherche zur historischen Entwicklung in diesem Stadtgebiet sowie speziell zu den Altlastenverdachtsflächen (gewerblich genutzte Flächen) wurden allgemeine Hinweise auf mögliche schädliche Bodenveränderungen gewonnen.

Durch die anschließende Durchführung von Überblicks Sondierungen (17 Handsondierungen und 4 Rammkernsondierungen) wurden die allgemeinen Untergrundverhältnisse, speziell im Hinblick auf großflächige Zusammenhänge erkundet. Zur Feststellung möglicher Schadstoffe wurden repräsentativ ausgewählte Proben (6 Stück) analysiert.

Spezielle Untersuchungen fanden an Gartenflächen (Hausgärten, Grabeländern) innerhalb und außerhalb des Abbruchgebietes statt; hier wurden die Oberböden der betreffenden Flächen nutzungsbezogen anhand von 17 Proben hinsichtlich möglicher Schadstoffe beprobt und analysiert.

Weiterhin wurden insgesamt 4 Altlastenverdachtsflächen hinsichtlich etwaiger vornutzungsbedingter Bodenverunreinigungen untersucht.

Die untersuchten Flächen im B-Plangebiet Beeck weisen nahezu durchgängig Auffüllungen mit technogenen Materialien, meist Ziegelbruch, Bauschuttgemische, Aschen und Kohlereste auf. Die Auffüllungsmächtigkeit schwankt stark und beträgt zwischen 0,20 m und 3,6 m, im nordöstlichen wohnbaulichen Teil des Gebietes liegen insgesamt geringere Auffüllungsmächtigkeiten vor, als im südwestlichen, gewerblich geprägten Bereich. Im Auffüllungsmaterial finden sich leicht erhöhte Schadstoffgehalte (Blei bis 290 mg/kg, Zink bis 640 mg/kg, PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) bis 8,1 mg/kg). Bezüglich der im Hinblick auf eine mögliche Verwertung relevanten Beurteilungswerte der LAGA (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen) werden die Z2-Werte, die die Obergrenze für eine Verwertung darstellen, nicht überschritten.

Die aus den Rammkernsondierungen untersuchten Proben zeigen meist erhöhte Gehalte (insbesondere für Blei, Zink und PAK) und überschreiten damit die Vorsorgewerte und Z1-Werte der LAGA; die LAGA-Z2-Werte werden allerdings nicht erreicht.

Die Ergebnisse der 12 untersuchten Grabeland- und Hausgartenflächen zeigen vergleichbare Substratzusammensetzungen, ausgeprägte Horizontierungen und/oder signifikante Gradienten der Schadstoffbelastung werden nicht festgestellt. Während die Vorsorgewerte durchgängig nicht eingehalten sind, werden die sensibelsten gefahrenbezogenen Prüfwerte der BBodSchV v.a. für Blei und Arsen überschritten. Die duisburgspezifischen gebietsbezogenen Beurteilungswerte für Kinderspielflächen werden von zwei (Arsen) bzw. fünf (Blei) Proben überschritten.

Hinsichtlich der vier Altlastenverdachtsflächen ist zunächst festzustellen, dass diese sämtlich im Bereich des vorhandenen bzw. geplanten Gewerbegebietes liegen. Die diesbezüglichen Untersuchungen ergaben keine konkreten Hinweise auf relevante vornutzungsbedingte Schadstoffverunreinigungen des Untergrundes der betreffenden Standorte, wobei kleinräumige Bodenverunreinigungen nicht auszuschließen sind. Ein aktueller Handlungsbedarf ergibt sich hieraus nicht.

Neben den Bodenuntersuchungen wurden auch Grundwasseruntersuchungen durchgeführt, um mögliche Einflüsse aus dem B-Plangebiet ermitteln zu können (s. Kap 14.3).

#### Auswirkungen des Vorhabens

Zunächst ist mit der Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplanes eine Entsiegelung von Flächen durch (bereits erfolgten bzw. geplanten) Rückbau von Bauflächen in einer Größe von 1,3 Hektar verbunden.

In den geplanten Gewerbegebieten wird der Versiegelungsgrad im Abgleich mit dem ursprünglich bestehenden Baurecht voraussichtlich nicht zunehmen.

Durch Abbruch- und Bauarbeiten kommt es zur Umlagerung von Böden; dies ist unerheblich, da hier überwiegend Auffüllungsböden betroffen sein werden.

Die Grabeland bzw. Gartennutzung (Nutzpflanzen) wird im Zuge der Neugestaltung der gesamten Grünfläche aufgegeben. Im Bereich der künftigen Grünfläche werden nutzungsbezogene Prüfwerte (Park und Freizeitanlage) nicht erreicht, eine Gefahr für die menschliche Gesundheit ist ausgeschlossen.

#### Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Aufgrund der ermittelten Schadstoffbelastungen des durchgängig vorliegenden Auffüllungsmaterials ist bei Bodenbewegungen die Verwertbarkeit des Aushubmaterials eingeschränkt. Umlagerungen innerhalb des B-Plangebietes, die zu keiner Veränderung der Vorbelastung führen, werden jedoch für durchführbar gehalten. In Bereichen mit sensiblen Nutzungen (Kinderspielplätze) innerhalb der künftigen öffentlichen Grünflächen ist das nach den Abriss- und Erdarbeiten an der Geländeoberfläche anstehende Boden- und Auffüllungsmaterial mit einer unbelasteten durchwurzelbaren Bodenschicht in einer Mindestmächtigkeit von 35 cm abzudecken. Als Qualitätsanforderung sollten hierfür die Vorsorgewerte der BBodSchV bzw. LAGA Z0-Werte (oder ggf. aufgrund der siedlungsbedingt erhöhten Hintergrundgehalte entsprechend abgeleitete Werte) eingehalten werden.

Eine gezielte örtliche Niederschlagswasserversickerung ist wegen der Vorbelastungen nicht sinnvoll.

Die für bestimmte Hausgärten festzustellende Gefahr für die menschliche Gesundheit bedeutet keine generelle Beschränkung für den aufzustellenden B-Plan. Neue Wohnnutzungen sind für diesen Bereich aus den bereits oben genannten Gründen nicht mehr zulässig. Für einige Altlastenverdachtsflächen sind geringe, jedoch nicht näher zu erkundende Schadstoffbelastungen des Untergrundes nicht auszuschließen. Das altlastenbedingte Risiko ist jedoch als gering einzuschätzen. Die Verwertung bzw. Deponierung von überschüssigen bzw. nicht für einen Wiedereinbau geeigneten Aushubmassen aus nicht gewachsenem Bodenmaterial erfolgt nach den Bestimmungen des Abfallrechts.

Sollten sich bei Tiefbauarbeiten oder im Rahmen sonstiger Vorgänge Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen ergeben, so ist die Stadt Duisburg, Amt für Umwelt und Grün, Untere Bodenschutzbehörde, entsprechend der gesetzlichen Verpflichtung gemäß § 2 Landesbodenschutzgesetz unverzüglich zu informieren.

Neben der Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung kommt dem praktischen Bodenschutz auf der Baustelle während der konkreten Baudurchführung große Bedeutung zu. Diese ergänzenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können nicht Gegenstand von planerischen Festsetzungen in Bebauungsplänen sein, sie können aber als Hinweise und Vereinbarungen in städtebaulichen Verträgen und als Auflagen auf der Ebene des Baugenehmigungsverfahrens zur Anwendung kommen:

- Während der Bauphasen sind hinsichtlich des Umgangs mit Boden die Schutzmaßnahmen nach DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18320 (Landschaftsbauarbeiten) und DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Bodenarbeiten) zu beachten.

- Die Gefahr der Bodenverschmutzung durch Betriebsmittel ist unter Beachtung der Schutzmaßnahmen nach DIN 18915 (Schutz des Bodens vor chemischer Verunreinigung) zu vermeiden.
- Der Schutz des Grundwassers ist während der Durchführung der Bauarbeiten zu gewährleisten.
- In Bezug auf die Gefahr der Auswaschung/Auslaugung wassergefährdender Stoffe liefern u. a. das DVWK-Merkblatt 3/99 „Grundwassergefährdung durch Baumaßnahmen“ und das DIBT-Merkblatt „Bewertung der Boden- und Grundwassergefährdung durch Bauprodukte“ wichtige Hinweise und sind verbindlich.
- Der Schutz und die Behandlung des Bodens erfolgt nach den Vorschriften der DIN 18915, 18917 (Rasen und Saatarbeiten) und 18300. Zum Schutz und zur Erhaltung der Bodenfunktion sind die Bodenbewegungen auf das technisch machbare Minimum zu reduzieren.
- Aushubmaterial, das vor Ort nicht zum Wiedereinbau verwendet werden kann, ist einer ordnungsgemäßen Verwertung zuzuführen bzw. bei einer hierfür zugelassenen Stelle zu entsorgen.
- Bei der Separierung von Baustoffen und Materialien sind § 5 Abs. 2 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW-/AbfG und § 5 Landesabfallgesetz – LAbfG zu beachten.
- Abfälle, sofern diese anfallen, sind in genehmigten Recyclinganlagen wiederzuverwerten oder in dafür zugelassenen Anlagen zu entsorgen (§ 5 Abs. 2 und § 27 Abs. 1 KrW-/AbfG).
- Im Bereich temporär in Anspruch genommener Baustelleneinrichtungsflächen sind vor der Rekultivierung verdichtete Bodenschichten aufzulockern (Tiefenlockerung bis 50 cm).
- Zum Schutz vor Staubimmissionen sind während der Bauarbeiten geeignete Maßnahmen zu treffen, um die Staubentwicklung zu unterbinden (z. B. Anfeuchten der Verkehrsflächen und Erdmassen/Staubbindung, Einsatz von Planen).

#### Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich gegenüber dem aktuellen Zustand keine veränderten Auswirkungen auf das Schutzgut, von einem Fortbestand der Vorbelastungen ist auszugehen.

Es wären daher im Rahmen des kommunalen Umweltschutzes Maßnahmen (Nutzungsbeschränkungen) im Bereich der Hausgärten notwendig. Da im Abrissgebiet Hausgärten liegen, sind unabhängig von der tatsächlichen aktuellen Nutzung für die Übergangszeit bis zum Abriss geeignete Handlungs- und Nutzungsempfehlungen durch das Umweltamt vorzugeben, durch die insbesondere der Direktkontakt von Kleinkindern mit bleibelastetem Boden möglichst verhindert wird. Gegebenenfalls sind solche Flächen mit Oberboden oder Rindenmulch abzudecken.

### **15.3 Schutzgut Wasser**

#### Umweltzustand

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich keine Oberflächengewässer, Wasserschutzgebiete oder Deichschutzzonen.

Der Hochwasser – Aktionsplan Emscher (September 2004) stellt für die Grünfläche östlich der Arnold-Overbeck-Straße bei einem Deichversagen (HW 200) einen Überschwemmungsbereich mit 0,0 – 0,5 m Einstautiefe dar.

Der Grundwasserflurabstand beträgt ca. 50 dm (Höchster Grundwasserstand nach Auskunft WBD 18,30 NN, Gelände ca. 23,30 NN). Das Plangebiet befindet sich im Sumpfungsbereich der Emscher.

Parallel zu den Bodenuntersuchungen wurde auch die Grundwassersituation untersucht. Es ergab sich insgesamt eine zum Teil erhebliche Schadstoffbelastung, vorrangig durch PAK. Diese stammen jedoch nicht aus dem B-Plangebiet selbst, sondern aller Wahrscheinlichkeit nach aus dem angrenzenden Bereich der Industrieanlagen.

#### Auswirkungen des Vorhabens

Durch die teilweise Umnutzung und geringfügige Erweiterung des gemischt genutzten Plangebietes zu einem Gewerbegebiet und die Anlage der öffentlichen Grünfläche ergibt sich voraussichtlich eine Reduktion der abflusswirksamen, zu entwässernden Flächen.

Da die Flächen überwiegend vor 1996 erstmals erschlossen und bebaut wurden, greifen die Bestimmungen des § 51a Landeswassergesetz NRW zur Beseitigung von Niederschlagswasser nicht.

#### Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Bezüglich des Grundwassers sind im B-Plan keine speziellen Festsetzungen zu treffen. Maßnahmen, die einen Stoffeintrag aus den ermittelten Auffüllungen in das Grundwasser unterbinden, sind nicht erforderlich. Bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen müssen jedoch die im Gebiet vorhandenen Grundwassermessstellen für die künftige Grundwasserüberwachung erhalten bleiben. Sollten künftig grundwasserbezogene Sanierungsmaßnahmen vorgesehen werden, können diese unbeschadet der Festsetzungen im B-Plan umgesetzt werden (z.B. Pump & Treat-Maßnahmen). Auf die Nutzung des Grundwassers sollte aufgrund der vorhandenen Belastungen im Plangebiet verzichtet werden.

Wegen der Vorbelastungen der Böden soll auf eine gezielte Versickerung des Niederschlagswassers verzichtet werden. Somit wird das anfallende Niederschlagswasser weiterhin natürlich versickert oder in die Kanalisation eingeleitet.

Im Zuge der Baugenehmigungsverfahren sind Einleitungsstellen und maximal zulässige Einleitungsmengen mit dem abwasserbeseitigungspflichtigen Kanalnetzbetreiber abzustimmen. Bei den Planungen sind die Bestimmungen der DIN 1986-100 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056“ zu beachten. Weiteres ist im Baugenehmigungsverfahren zu prüfen.

#### Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich gegenüber dem aktuellen Zustand keine veränderten Auswirkungen auf das Schutzgut; von einem Fortbestand der Vorbelastungen ist auszugehen.

## **15.4 Schutzgut Klima/Luft**

#### Umweltzustand

Die Klimaanalyse Duisburg beschreibt den Stadtteil Beeck als bis zu 60 % versiegelt; die dichte Bebauung ist gut durchgrünt und mit größeren Parkflächen am Rande der Wohnbebauung gegliedert.

Die Wärmeinsel, die sich über Beeck ausbildet, ist mäßig stark. Das Plangebiet selbst ist durch die nach Norden und Ost-Südosten das Gebiet begrenzenden Wälle der Autobahn und der Werksbahn ein Sonderfall mit voraussichtlich eingeschränktem Luftaustausch. In der Klimakarte wird im Süden verdichtetes Siedlungsklima dargestellt, das nach Norden in Siedlungs- bzw. Parkklima (Bahndamm) übergeht. Auf der Westseite der Friedrich-Ebert-Straße ist eine Immissionsschutzpflanzung um das Areal von TKS dargestellt.

Das Plangebiet liegt in unmittelbarer Nahtlage zu den Industrieanlagen der Thyssen-Krupp-Werke. Allein durch die Kaiser-Wilhelm-Straße im Nordwesten des Plangebietes von dem Industrieareal getrennt, werden im gesamten Plangebiet die nach Abstandsliste 2007 geltenden Abstände der nah gelegenen Betriebe (z.B. Kokerei/Integrierte Hüttenwerke, Abstandsklasse I, 1.500m) deutlich unterschritten. Mit dem Betrieb dieser Anlagen gehen erhebliche Emissions- und Transportmengen von Luftschadstoffen einher. Die größte Problematik liefern dabei die Feinstäube der Fraktion PM10 und auch Schwermetalle. Allein durch diese vorgegebene Situation sind erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen im Plangebiet vorhanden.

Die Belastungssituation durch Feinstäube (PM10) hat sich in den vergangenen Jahren nicht wesentlich verbessert. Seit 2005 sind jedoch an der auf der Grenze des Plangebiets liegenden LUQS-Messstation „DUBR – Duisburg-Bruckhausen“ des Landesumweltamtes keine Überschreitungen der Jahresmittelwerte mehr zu verzeichnen. Bei den Kurzzeitbelastungen (Tagesmittelwerte > 50 µg/m<sup>3</sup>) wurden allerdings die erlaubten 35 Überschreitungstage bislang nicht eingehalten. Erst 2013 wurde der zulässige Maximalwert erstmalig unterschritten.

Bei der ultrafeinen Fraktion (PM2,5) wird der Grenzwert von 25 µg/m<sup>3</sup> seit seiner Erfassung im Jahr 2010 eingehalten.

	2009	2010	2011	2012	2013
PM10 Station DUBR JMW [µg/m <sup>3</sup> ]	32	35	35	30	30
PM 10 Überschreitung TMW [Anzahl]	42	54	62	41	31
PM 2,5 Station DUBR JMW [µg/m <sup>3</sup> ]	--	24	22	20	17

Im Falle der Deposition schwermetallhaltiger Stäube waren in den vergangenen drei Messjahren keine nennenswerten Veränderungen zu verzeichnen. Die Werte des Staubniederschlages liegen insgesamt auf einem erhöhten Niveau (0,24-0,26 g(m<sup>2</sup>\*d)). Beim Parameter Nickel sind durchgängig Grenzwertüberschreitungen zu verzeichnen. Weitere Inhaltsstoffe (Blei, Arsen, Cadmium) liegen unterhalb der zulässigen Grenzwerte.

Die Belastung mit Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) liegt ebenfalls auf einem sehr hohen Niveau. In den Jahren 2009 bis 2013 wurden Jahresmittelwerte zwischen 34 µg/m<sup>3</sup> und 39 µg/m<sup>3</sup> ermittelt. Der Grenzwert von 40 µg/m<sup>3</sup> wird damit nur knapp eingehalten.

Insgesamt ist der Bereich des Plangebietes durch eine hohe Luftbelastungssituation gekennzeichnet.

Im Rahmen der Klimaanalyse Duisburg wurde zudem eine bioklimatische Bewertung auf Grundlage der Richtlinie VDI 3785 Bl. 1 durchgeführt. Am Standort Bruckhausen konnten danach, aufgrund der dort vorherrschenden Schwüle- und Wärmebelastungen bioklimatisch „weniger günstige“ bis „ungünstige“ Bedingungen nachgewiesen werden.

Mit einer Anzahl von elf sog. „heißen Nächten“ (Lufttemperatur um 24:00 Uhr > 20 ° C) sowie 17 lang anhaltenden (> 5 Std. Dauer) und mit 6 % der Jahresstunden häufigen Schwüleperioden, ist im Bereich des Plangebietes von einer erheblichen thermischen Belastung und einem bioklimatisch belastenden Mikroklima auszugehen. Aufgrund des inzwischen vorgenommenen Rückbaus der Wohnbebauung sind die Ergebnisse nicht mehr uneingeschränkt auf Beeck übertragbar.

#### Auswirkungen des Vorhabens

Die Schaffung neuer Grünflächen wird die lokalen klimatischen Verhältnisse verbessern. Für die Nutzung innerhalb der Gewerbegebiete werden Festsetzungen getroffen, die eine Umgebungsverträglichkeit sicherstellen.

Die Ziel- und Quellverkehre der heutigen gemischten Nutzungsstruktur entfallen mittelfristig; dennoch kann ein erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Liefer- und Kundenverkehre der geplanten Gewerbeflächen nicht ausgeschlossen werden; verbunden sind damit erhöhte Schadstoffmengen.

Bei Neubaumaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass Feuerungsanlagen dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, was gegenüber der Bestandssituation Verbesserungen erwarten lässt.

#### Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Zulässigkeit von Gewerbebetrieben in den einzelnen Gebietstypen ist abhängig vom jeweiligen Störungsgrad der Gewerbebetriebe hinsichtlich z.B. Lärm-, Abgas- oder Geruchsbelästigung. Sie wird im Zuge der Baugenehmigungsverfahren geprüft; nach Erfordernis werden ggf. Verfahren nach BImSchG durchgeführt.

Auf der Westseite der Friedrich-Ebert-Straße (außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans) sind die Wohngebäude bereits zurückgebaut und weitere Abbrüche stehen zukünftig an.

In Bezug auf die Feinstaubproblematik wurden im Rahmen der Luftreinhalte- und Aktionspläne der Stadt Maßnahmen zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse festgelegt und umgesetzt (Umweltzone Ruhrgebiet, verkehrslenkende Maßnahmen) und durch Maßnahmen der ansässigen Industriebetriebe ergänzt. Die Wirksamkeit wird im Rahmen der Umweltüberwachung laufend kontrolliert und weitere Maßnahmen werden künftigen Erfordernissen (bspw. Verschärfung von Grenzwerten) laufend angepasst.

In Bezug auf die Belastung durch Nickel hat die Stadt Duisburg das zuständige Ministerium um eine vertiefte Verursacheranalyse gebeten, um mögliche Verursacher im Stadtgebiet zu ermitteln. Ferner werden folgende Maßnahmen gefordert:

- Verstärkter Anschluss an Fernheiz- und Sammelheizanlagen (z.B. Blockheizkraftwerke)
- Die Nutzung von Energie aus nicht fossilen Brennstoffen
- Der Ausschluss von Einzelraumfeuerungsanlagen

- Die Vermeidung baulicher Strukturen mit unzureichenden Durchlüftungsbedingungen

Im aktuellen Luftreinhalteplan (Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011, Teilplan West) wird zu Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe folgendes ausgeführt:

„Die Städte des Luftreinhalteplangebietes erlassen eine ordnungsbehördliche Verordnung über den Betrieb von Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe auf Basis des LImSchG NRW, sofern die örtlichen Verhältnisse dies erfordern.“

Demnach ist eine Festsetzung im Bebauungsplan nicht angezeigt, da entsprechende Regelungen auf anderer Ebene getroffen werden müssen.

#### Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich gegenüber dem aktuellen Zustand und den beschriebenen Vorbelastungen keine veränderten Auswirkungen auf das Schutzgut.

## **15.5 Schutzgut Mensch-Schall**

#### Umweltzustand

Auf das Plangebiet wirken die Industriegeräusche der Werksanlagen von ThyssenKrupp Steel sowie die Verkehrsgeschälle der anliegenden Stadtstraßen, der Autobahn und der Schienentrassen (Werksbahn, Straßenbahn) in erheblichem Maß ein. Schon allein aufgrund der verkehrlichen Kessellage sind gesunde Wohnverhältnisse nicht gegeben. Bereits bei den im Zusammenhang mit der EU-Umgebungslärmrichtlinie 2002 erstellten Lärmkartierungen konnte festgestellt werden, dass im Bereich des Bebauungsplanes Einwohner durch den Verkehrslärm mit einem Lärmpegel von über 60 dB(A) nachts belastet werden. Auch im Rahmen eines Lärmgutachtens (Sanierungsverfahren Duisburg-Nord, Geräuschuntersuchungen in den Ortsteilen Bruckhausen und Marxloh, Lärmkontor GmbH, Herzogenrath, März 2007) sind die verschiedenen Geräuscheinwirkungen durch Industrie- und Verkehrslärm auf das Plangebiet ermittelt und Schallimmissionen von über 70 dB(A)/60 dB(A) am (Tag/Nacht) im Plangebiet festgestellt worden.

Aus der aktuellen schalltechnischen Untersuchung ergeben sich im Plangebiet an den voraussichtlich verbleibenden Wohngebäuden Lärmbelastungen durch den Straßenverkehrslärm der Bundesautobahn A42 sowie durch den Straßenzug der Kaiser-Wilhelm-Straße/Friedrich-Ebert-Straße bis zu 70 dB(A) am Tag und etwa 60 dB(A) in der Nachtzeit.

#### Auswirkungen des Vorhabens

Um dem allgemeinen Grundsatz der Konfliktbewältigung Rechnung zu tragen, war die schalltechnische Verträglichkeit des Vorhabens in Hinblick auf die im Umfeld befindlichen Emissionsquellen, aber auch in Hinblick auf die im Umfeld befindlichen Immissionsorte zu prüfen. Gemäß DIN 18005 sind die Lärmarten Verkehr und Gewerbe getrennt voneinander zu beurteilen. Im Rahmen der Prognose wurden daher folgende Situationen untersucht und dargestellt:

#### Verkehrslärm:

Hier wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Lärmimmissionen durch die umgebenden Hauptverkehrsstraßen und Schienenwege für den Prognosehorizont 2025 ermittelt, einschließlich der im Zusammenhang mit der Planung entstehenden zusätzlichen Verkehrsbelastung.

Die gebietsspezifischen Orientierungswerte der DIN 18005 für ein Gewerbegebiet von tags 65 dB(A) und nachts 55 dB(A), deren Einhaltung oder Unterschreitung im Rahmen der städtebaulichen Planung wünschenswert ist, werden aktuell überschritten.

Der durch das Planvorhaben verursachte Zusatzverkehr bedingt vor den zur Friedrich-Ebert-Straße und Kaiser-Wilhelm-Straße orientierten Fassaden eine geringe Pegelerhöhung von gerundet 1 dB(A).

Gewerbelärm:

Hier erfolgte die Ermittlung der auf das Plangebiet einwirkenden gewerblichen Geräusche durch Auswertung der vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen der Lärmkontor GmbH aus dem Jahr 2007 und des TÜV Nord aus dem Jahr 2005.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm und die Orientierungswerte der DIN 18005 für ein Gewerbegebiet am Tag um 10 dB(A) unter- und während der Nachtzeit um 5 dB(A) durch TKS überschritten werden.

Die Bewertung der zukünftigen Lärmsituation durch das Planvorhaben, wurde in einer schalltechnischen Untersuchung durch das Gutachterbüro Uppenkamp und Partner im Juli 2014 durchgeführt.

An den als maßgeblich untersuchten Immissionsorten außerhalb des Plangebietes wurden am Tag und in der Nacht die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten bzw. unterschritten. Die Unterschreitungen betragen am Tag mindestens 6 dB (A) und in der Nacht mindestens 5 dB(A).

#### Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Da aktive Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände, Wälle) zum Schutz vor den vorhandenen verkehrlichen Schallimmissionen aus städtebaulicher Sicht nicht möglich sind, wird eine Ausweisung der Dreiecksfläche zwischen A42/Friedrich-Ebert-Straße und Werksbahn als Gewerbegebiet angestrebt. Mit dieser Ausweisung mit nur ausnahmsweise zulässigen Betriebsleiterwohnungen wird der Bebauungsplan der in dem Bereich bestehenden Geräuschsituation gerecht.

Zum Schutz vor Lärmeinwirkungen durch den Straßen- und Schienenverkehr werden bei einer baulichen Errichtung oder baulichen Änderung von Räumen, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, passive Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 erforderlich. Für eine über die tageszeitliche Schutzbedürftigkeit hinausgehende Nutzung ist in Hinblick auf den nächtlichen Immissionsschutz der Lärmpegelbereich um eine Klasse zu erhöhen. Dieses gilt nach derzeitigem Stand für die temporär verbleibende schutzbedürftige Nutzung und für die ausnahmsweise zulässigen Betriebsleiterwohnungen.

Für Schlafräume und Kinderzimmer mit Fenstern im Lärmpegelbereich III und höher sowie für Büroräume im Lärmpegelbereich IV und höher, sind schallgedämmte Belüftungseinrichtungen vorzusehen, die eine ausreichende Belüftung bei geschlossenen Fenstern und Türen ermöglichen und die geforderte Lärmdämmung nicht beeinträchtigen.

Die Festsetzungen gelten für Schlafräume und Kinderzimmer, sofern diese Räume keine Fenster aufweisen, bei denen Lärmpegelbereiche kleiner III vorliegen und über die eine ausreichende Belüftung gewährleistet werden kann.

Sie gelten weiterhin für Büroräume, wenn diese Räume keine Fenster aufweisen, bei denen Lärmpegelbereiche kleiner IV vorliegen und über die eine ausreichende Belüftung sichergestellt werden kann.

Von den Festsetzungen kann nur abgewichen werden, wenn in einer schalltechnischen Berechnung nachgewiesen werden kann, dass vor den schützenswerten Räumen dauerhaft geringere maßgebliche Außenlärmpegel auftreten. Der Nachweis ist im folgenden Baugenehmigungsverfahren zu führen.

Die noch verbleibenden schutzbedürftigen Wohnnutzungen (Arnold-Overbeck-Straße Nr. 67 (3081-7-156), Nr. 61 (3081-7-35)) sind durch den vorherrschenden Verkehrslärm am Tag Lärmpegel zwischen 65-70 dB(A) ausgesetzt. Während der Nachtzeit führt der Verkehrslärm an den verbleibenden Wohnnutzungen zu Lärmpegel von mehr als 60 dB(A).

Das Bundesverwaltungsgericht sieht die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung bei 70 dB(A) am Tag bzw. bei 60 dB(A) während der Nachtzeit. Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung wird an den schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Plangebietes während der Nachtzeit bereits im Bestand überschritten.

Durch das Planvorhaben wird zusätzlicher Verkehr induziert, der zu einer weiteren Erhöhung der Lärmpegel an den vorhandenen Wohngebäuden führt. Zum Schutz der Anwohner vor gesundheitsschädigenden Verkehrslärm sind im Bereich der Wohnbebauung Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Da aktive Lärmschutzmaßnahmen (z. B. Lärmschutzwälle) im Bereich der Autobahn und der Friedrich-Ebert-Straße/Kaiser-Wilhelm-Straße nicht umsetzbar sind, müssen passive Schallschutzmaßnahmen an den Wohngebäuden umgesetzt werden. Entsprechende Maßnahmen an den verbleibenden Wohngebäuden (Arnold-Overbeck-Str. 69, 61) werden vom Vorhabenträger zu 75 % finanziert. Der Anteil der Eigentümer beträgt 25 %.

#### Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich gegenüber dem aktuellen Zustand und den beschriebenen Vorbelastungen keine veränderten Auswirkungen auf das Schutzgut.

## **15.6 Schutzgut Mensch-sonstige Immissionen**

#### Umweltzustand

Erhebliche Vorbelastungen durch Licht, Gerüche oder Erschütterungen sind nicht bekannt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich innerhalb des Achtungsabstandes von 350 m der industriell genutzten Werksanlagen von ThyssenKrupp Steel (TKS), welche als Betriebsbereiche (sog. „Dennoch-Störfälle“, die sich trotz aller betriebsbezogenen Sicherheitsmaßnahmen ereignen können) im Sinne des Art. 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG - Seveso-II-Richtlinie klassifiziert wurden.

#### Auswirkungen des Vorhabens

Baubedingte Erschütterungen durch Abbrucharbeiten sind möglich, hierbei sind die Grenzwerte der DIN 4150 einzuhalten.

Weitere bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen durch sonstige Immissionen sind nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Eine weitere Klärung erfolgt auf der Ebene der Baugenehmigungsverfahren.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Aufgrund der Unterschreitung des Achtungsabstandes sind im gesamten Geltungsbereich schutzbedürftige Nutzungen und Vorhaben auszuschließen.

Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich gegenüber dem aktuellen Zustand und den beschriebenen Vorbelastungen keine veränderten Auswirkungen auf das Schutzgut. Auch im Nullfall wären Maßnahmen zur Einhaltung der Vorschriften der Seveso-II-Richtlinie zu treffen.

## **15.7 Schutzgut Mensch-Erholung**

Umweltzustand

Die bestehende Grünverbindung und die öffentliche Grünfläche dienen den Bewohnern aus Bruckhausen und Umgebung als wohnungsnaher Freifläche und ermöglichen eine autofreie Wegeverbindung zwischen Bruckhausen und Beeck bzw. den Freiflächen in Beeckerwerth und dem Rhein.

Auswirkungen des Vorhabens

Die Qualität der Grünverbindung wird durch den Ausbau im nördlichen und südlichen Bereich verbessert.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Entfällt.

Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich keine Auswirkungen auf das Schutzgut.

## **15.8 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild**

Umweltzustand

Das Orts- und Landschaftsbild ist geprägt durch die heterogene gewerbliche Nutzung und Wohnbebauung der verschiedenen Epochen, die Aufschüttungen der Bahnstrecke und der Autobahn BAB 42 (Kessellage), die Grünverbindung und die teils baumbestandenen Straßen.

Auswirkungen des Vorhabens

Die Grünverbindung wird durch Aufweitung an Qualität gewinnen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Mit der Höhenbegrenzung der geplanten gewerblich genutzten Bebauung wird die städtebauliche Einbindung verbessert.

### Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich keine Auswirkungen auf das Schutzgut.

## **15.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

### Umweltzustand

Baudenkmalsschutz:

Im Plangebiet befindet sich ein gemäß § 3 Abs. 2 DSchG NRW in die Denkmalliste eingetragenes Baudenkmal; die ehemalige Brotfabrik, Arnold-Overbeck-Straße 58. Für die Gebäude Arnold-Overbeck-Straße 64, 66, 68 und 70 wurden die Tatbestandsvoraussetzungen gemäß § 2 DSchG NRW nicht nachgewiesen, weshalb eine Unterschutzstellung nicht erfolgt. Die Gebäude Nr. 66, 68 und 70 wurden bereits abgebrochen.

Bodendenkmalsschutz:

Innerhalb des Bebauungsplanes wurden bisher keine Bodendenkmäler gefunden. Der Bebauungsplan liegt jedoch im Bereich einer äußerst siedlungsgünstigen Niederterrasse, umfasst von den Niederungen des Beeckbaches, der Alten Emscher und des in vorgeschichtlicher Zeit verlandeten Bruchgebietes des Rheins.

Es liegen für Teilbereiche archäologische Funde aus dem Früh- und Hochmittelalter vor. Es ist insbesondere bei Erdarbeiten auf dem Flurstück 3081-7-350, 351, 352 mit archäologischen Befunden und Funden zu rechnen. Die archäologischen Befunde müssen in einem zukünftigen Baugenehmigungsverfahren nach § 9 berücksichtigt werden. Aufgrund der mittleren Funddichte und der begrenzten Ausdehnung wird eine archäologische Dokumentation nach §§ 9 und 13 insbesondere im Bereich des ehemaligen Wohnblocks Friedrich-Ebert-Straße 418 notwendig.

Durch archäologische Sachverhaltsermittlungen in den Jahren 2009 und 2012 konnte der archäologische Verdachtsbereich auf die Umgebung der ehemaligen Wohngebäude 418-420, die Teil des Flurstückes 3081-7-350 sind, eingegrenzt werden. Die Bereiche nördlich der Arnold-Overbeck-Straße waren ohne archäologische Befunde.

In den Bebauungsplan wurde ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

### Auswirkungen des Vorhabens

Im Auftrag der Unteren Denkmalbehörde wurde für den gesamten Bereich des zukünftigen Grüngürtels eine umfassende Dokumentation erstellt, die auch den Bereich des B-Plans 1106 -Beeck- erfasst und beschreibt. Das Ergebnis der vom „Büro Strauß und Fischer - Historische Bauwerke GbR, Krefeld: „Dokumentation Bruckhausen. Historische Entwicklung. Historische Pläne. Kartierungen. Fassadenabwicklungen“ 2009“ erstellten Dokumentation ist Grundlage der denkmalrechtlichen Bewertung.

Im nordöstlichen Bereich der Arnold-Overbeck-Straße sind unter der jetzigen Gartenoberfläche Reste älterer humoser Horizonte vorhanden. Die Bereiche waren nur eingeschränkt zugänglich. Im Bereich der westlichen Arnold-Overbeck-Straße scheint zumindest im Bereich der sehr dichten Bebauung eine Befunderhaltung nach Ansicht des Gutachters unwahrscheinlich. Es konnten auch hier nicht alle Bereiche betreten werden.

Im südlichen Abschnitt des Plangebietes an der Friedrich-Ebert-Straße (Zeilenbebauung der 60er Jahre) wurden früh- hochmittelalterliche Befunde (Keramik) und Reste einer Kulturschicht (Brandlehm) gefunden.

#### Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Der Bebauungsplan Nr. 1106 -Beeck- ist ein Angebotsbebauungsplan, eine Umsetzung kann sich über einen längeren Zeitraum hinziehen. Somit sind Kultur- und Sachgüter nicht unmittelbar und direkt von der Planung betroffen.

Im gesamten Plangebiet sieht der Fachgutachter für die bodendenkmalpflegerischen Belange weiteren Untersuchungsbedarf. Während die Flächen im Bereich der Arnold-Overbeck-Straße nicht weiter beziffert wurden, sind im Bereich Friedrich-Ebert-Straße 3 Teilflächen mit insgesamt 5.250 m<sup>2</sup> benannt. Jede bauliche Maßnahme in diesem Bereich (Abbruch, Aufbereitung, Neubau) sollte fachlich begleitet werden.

Als genereller Hinweis wird in den Bebauungsplan folgender Hinweis aufgenommen:

„Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Bereich einer äußerst siedlungsgünstigen Niederungsterrasse. Durch archäologische Voruntersuchungen liegen konkrete Indizien dafür vor, dass im Bereich des ehemaligen Innenhofs des Wohnblocks Friedrich-Ebert-Straße 418, 420 Reste einer bislang unbekanntem früh- und hochmittelalterlichen Siedlung erhalten sind. Diese Strukturen begrenzen sich auf Teilbereiche des Flurstücks 3081-7-350.

Die Bereiche nördlich der Arnold-Overbeck-Straße waren ohne archäologische Befunde.

Auf der Grundlage der Ergebnisse der archäologischen Sachverhaltsermittlungen aus den Jahren 2009 und 2012 sind die nachstehenden Hinweise und Anregungen bei der weiteren Planung zu berücksichtigen:

Die bauliche Nutzung auf den Flurstücken 3081-7-350, 351, 352 macht es vorab erforderlich die vorherige wissenschaftliche Untersuchung, Bergung und Dokumentation archäologischer Funde und Befunde im Rahmen der Baueingriffsflächen sicher zu stellen. Die dafür anfallenden Kosten sind im Rahmen des zumutbaren vom Vorhabenträger zu übernehmen (§ 29 Abs. 1 DSchG NW). Die übrigen Vorschriften des Denkmalschutzgesetzes NW bleiben hiervon unberührt. Hier ist insbesondere auf die §§ 3, 4 und 9 DschG NW hinzuweisen. Einzelheiten hierzu sind mit der Unteren Denkmalbehörde der Stadt Duisburg und dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege abzustimmen:

Für die übrigen Flächen gilt bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Bodenfunde (Keramik, Glas, Metallgegenstände, Knochen etc.) und -befunde (Verfärbungen des Bodens, Mauern etc.) oder Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit sind gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen unverzüglich dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege (Außenstelle Xanten) oder der Unteren Denkmalbehörde bei der Stadt Duisburg (Amt für Baurecht und

Bauberatung) zu melden. Außerdem ist der Fund gemäß § 16 DSchG mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu belassen.“

Ferner wird ein bodendenkmalrechtlicher Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen:

„Gemäß Denkmalschutzgesetz NRW und Europäischer Konvention von La Valetta unterliegen Bodendenkmäler dem ausdrücklichen Schutz. Dies betrifft auch bislang unbekannte Denkmäler, deren Umfang, Qualität und mögliche Beeinträchtigung durch geplante Erdingriffe und Baumaßnahmen im Rahmen einer UVP mit geeigneten Mitteln zu prüfen ist.“

#### Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich keine Auswirkungen auf das Schutzgut.

### **15.10 Umgang mit Abfällen und Abwässern**

#### Umweltzustand

Das Plangebiet ist an die Kanalisation angeschlossen; der Kanal wird im Zuge der Straßenbaumaßnahmen erneuert, die ordnungsgemäße Entsorgung von Abwässern und Abfällen ist durch kommunale/private Organisationen sichergestellt.

#### Auswirkungen des Vorhabens

Mit Realisierung gewerblicher Vorhaben wird sich das Abwasser- und Abfallaufkommen nach Art und Menge verändern; die ordnungsgemäße Entsorgung und Aufbereitung ist gesetzlich geregelt und erforderlichenfalls Gegenstand besonderer Genehmigungsverfahren.

Im Zuge der Umgestaltung können ggf. öffentliche Abwasserkanäle auf Privatgrund aufgegeben und/oder als private Grundstücksentwässerung übernommen werden, die Funktion des Gesamtsystems ist aber grundsätzlich gewährleistet.

#### Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Aus Sicht der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde sind keine Auflagen und Nebenbestimmungen erforderlich. Bezüglich der Schmutzwassermengen wird auf die Ausführungen zum Schutzgut Wasser verwiesen.

#### Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich keine Auswirkungen auf das Schutzgut.

### **15.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die Komponenten des Naturhaushaltes sind durch ein komplexes Beziehungsgefüge gekennzeichnet. Vorhabenbedingte Veränderungen der Ausprägung einzelner Schutzgüter können aufgrund dieses Beziehungsgefüges indirekt zu Zustandsveränderungen auch anderer Schutzgüter führen. So bedingt die Überbauung von Böden auch Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, indem der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert wird.

Wechselwirkungen werden indirekt über die beschriebenen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfasst und dort dargelegt.

## 15.12 Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgut	Funktion	Auswirkung	Erheblichkeit xx erheblich x bedingt erhebl. o nicht erhebl.	Maßnahmen (V-Vermeidung M-Minderung A-Ausgleich)
<b>Tiere und Pflanzen</b>	Biotopfunktion	Geringfügige Eingriffe werden durch Neuanlage von Grünflächen kompensiert.	O	
	Artenschutz	Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG werden für die planungsrelevanten Arten nicht erfüllt. Es sind CEF-Maßnahmen vorgesehen.	x	V
<b>Boden</b>	Bodenfunktion	(Geringfügige) Zunahme der Versiegelung möglich; Belastungssituation beachten.	x	M
<b>Wasser</b>	Grundwasser	(Geringfügige) Zunahme der Versiegelung möglich; Belastungssituation beachten.	x	
<b>Klima/Luft</b>	Klimafunktion	Verbesserung durch Anlage von Grünflächen und Entsiegelung zu erwarten	O	
	Luftqualität	Ohne Auswirkungen.	O	
<b>Mensch</b>	Gesundheit	Aufgabe der Wohnnutzungen wegen der Vorbelastungen durch Lärm. Ausschluss schutzbedürftiger Nutzungen (Seveso II)	O	M, V
	Erholung	Erhalt/Ergänzung Öffentlicher Grünflächen; Vernetzungsfunktion	O	
<b>Landschaft/ Ortsbild</b>	Ortsbild	Kleinräumige Aufwertung des Ortsbildes durch Stärkung des Grünzuges.	O	M
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Bau- und Bodendenkmäler	Unterschützstellung denkmalwerter Bebauung erfolgt; Böden wurden erkundet	O	V

## 15.13 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Planungsvarianten für die städtebauliche Entwicklung wurden im Rahmen vorgelagerter Planungsphasen in Form städtebaulicher Alternativkonzepte untersucht und diskutiert.

Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes wurde die Planung durch die Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und die Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten in mehreren Schritten auf die Umweltbelange hin optimiert.

## 16. Zusätzliche Angaben

### 16.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die Stadt Duisburg hat am 18.02.2009 einen Scoping-Termin durchgeführt. Seinerzeit wurde der gutachterliche Untersuchungsumfang wie folgt festgelegt:

- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LBP)
- Artenschutzrechtliche Prüfung
- Schallgutachten
- Boden-/Baugrunduntersuchung (Oberboden)
- Bodendenkmalpflegerische Untersuchungen

Bezüglich der Fachgutachten wird auf die Liste im Kapitel 10 der Begründung verwiesen.

Es kann vorausgesetzt werden, dass die im Rahmen der Erstellung des Umweltberichtes ausgewerteten Gutachten unter Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Richtlinien und Normen erarbeitet worden sind.

Für die einzelnen Schutzgüter sind im Rahmen der Fachgutachten die folgenden technischen Verfahren angewandt worden:

Schutzgut Tiere und Pflanzen	Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV)
Schutzgut Boden	Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung
Schutzgut Luft	Abfälle, Bodenbelastungen TR-LAGA
Schutzgut Mensch	TA Luft, Luftreinhaltepläne Stadt Duisburg TA Lärm, DIN 18005, 16. BImSchV

Es haben sich keine Probleme bei der Erstellung des Umweltberichtes ergeben.

Aufgrund der derzeitigen Nutzungen und der Überbauung konnte im Rahmen der Voruntersuchungen zu evtl. Bodendenkmalbefunden nicht alle Bereiche betreten werden.

## **16.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Die Durchführung von Ersatzpflanzungen für die Beseitigung von nach Baumschutzsatzung der Stadt Duisburg geschützten Bäumen ist zu kontrollieren.

Vor dem Hintergrund eines möglichen längeren Zeitraums bis zur Umsetzung der Planungsziele kann nicht ausgeschlossen werden, dass es in diesem Zeitraum infolge des schrittweisen Rückbaus von Wohngebäuden bzw. Umnutzungen zu weiteren Ansiedlungen von planungsrelevanten Arten kommt.

Die Schallproblematik sollte im Rahmen kommunaler Vorsorge laufend überwacht werden.

Bezüglich der Feinstaubproblematik bzw. Luftschadstoffe allgemein wird ebenfalls auf die kommunalen Maßnahmenbündel verwiesen.

## **16.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Mit dem Bebauungsplan Nr. 1106 -Beeck- als einem Baustein der Sanierungsmaßnahme „Grüngürtel Duisburg-Nord“ sollen städtebauliche Missstände beseitigt und durch die Freilegung der Flächen die Entflechtung der Gemengelage von Industrie und Wohnen und die Verbesserung der städtebaulich-

räumlichen Situation bewirkt werden. Im Bereich „Beeck“ - Arnold-Overbeck-Straße - soll hierzu die Wohnnutzung überplant und aufgegeben und stattdessen eine gewerbliche Nutzung der Flächen ermöglicht werden.

Im nördlichen Teil des Geltungsbereiches südlich der Werksbahn entsteht eine großzügige Grünfläche mit einem kleinteiligen Gewerbegebiet im westlichen Teilbereich. Weiterhin entsteht an der BAB 42 unter Einbeziehung heutiger Bauflächen und der bestehenden Grünanlage eine Öffentliche Grünverbindung zwischen dem geplanten Park in Bruckhausen und der Ortslage von Beeck bzw. den dortigen Freiflächen sowie ein Gewerbegebiet auf den ehemaligen Wohnbauflächen.

Das Artenschutzgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt werden, wenn planerische Hinweise (Beachtung von Schutz- und Ruhezeiten, gutachterliche Begleitung) beachtet werden; ferner sind funktionserhaltende Maßnahmen, so genannte CEF-Maßnahmen (Anbringung von 8 Nisthilfen für Fledermäuse) umzusetzen.

Auf die Schutzgüter Boden und Wasser wirkt sich das Vorhaben durch die Entsiegelung positiv aus, aufgrund der ermittelten Schadstoffbelastungen des durchgängig vorliegenden Auffüllungsmaterials ist bei Bodenbewegungen die Verwertbarkeit des Aushubmaterials eingeschränkt.

Sofern im Bebauungsplangebiet bis zum vollständigen Rückbau noch Hausgärten liegen, sind unabhängig von der tatsächlichen aktuellen Nutzung für die Übergangszeit bis zur Umnutzung geeignete Handlungs- und Nutzungsempfehlungen vorzugeben, durch die insbesondere der Direktkontakt von Kleinkindern mit bleibelastetem Boden möglichst verhindert wird.

Bezüglich des Grundwassers sind nach Ansicht des Gutachters im B-Plan keine speziellen Festsetzungen zu treffen.

Für das Schutzgut Klima/Luft werden sich durch die Entsiegelung und die Neuanlage von Grünflächen positive Effekte ergeben; den Negativeffekten wird durch Aufgabe beziehungsweise Überplanung der Wohnnutzung Rechnung getragen.

Die Ansiedlung schadstoffemittierender Betriebe ist nicht zu erwarten, im Übrigen wird auf die dann erforderlichen Genehmigungsverfahren nach BImSchG verwiesen. Durch Überplanung der heutigen Wohnnutzung mit Öffentlicher Grünfläche und Gewerbegebiet wird der durch die Lärmsituation bedingte städtebauliche Missstand weitgehend behoben. Die verbleibende Wohnnutzung wird auf den passiven Bestandschutz gesetzt.

Die Schaffung zusätzlicher Grünflächen und die Vernetzung mit vorhandenen Grünelementen und Grünzügen verbessert das Naherholungsangebot in Beeck geringfügig.

Die ehemalige Brotfabrik, Arnold-Overbeck-Straße 58 wurde gemäß § 3 Abs. 2 DSchG NRW in die Denkmalliste eingetragen und nachrichtlich in den Bebauungsplan aufgenommen.

## 17. Ergänzendes Verfahren nach § 214 Abs. 4 BauGB

Bebauungspläne werden nach komplexen Verfahren aufgestellt, bei denen verschiedene Gesetze und eine sich fortentwickelnde Rechtsprechung zu beachten sind. Mängel sind in solchen Verfahren demzufolge nicht gänzlich auszuschließen. Sofern ein Mangel durch ein Gericht oder aufgrund eigener Prüfungen erkannt wird, ist eine Heilung des Mangels im ergänzenden Verfahren nach § 214 Abs. 4 BauGB möglich. Das Verfahren ist ab dem Zeitpunkt zu wiederholen, an dem der Mangel erstmalig aufgetreten ist.

In dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 1106 -Beeck- „Grüngürtel Duisburg-Nord“ ist ein beachtlicher Mangel vorhanden, der mit Hilfe des ergänzenden Verfahrens gem. § 214 Abs. 4 BauGB korrigiert werden soll. Der Mangel ist bereits im Verfahrensschritt zum Beschluss der öffentlichen Auslegung aufgetreten, sodass eine erneute öffentliche Auslegung sowie eine erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. 4a Abs. 2 BauGB erforderlich waren. Die Auslegung wurde mit einer verkürzten Frist von zwei Wochen durchgeführt und Stellungnahmen wurden nur zu den geänderten und ergänzten Teilen eingeholt (§ 4a Abs. 3 BauGB).

Der Mangel umfasste die textliche Festsetzung Nr. 1.2 über die Art der baulichen Nutzung. Laut Begründung (Kapitel 5.1.2) war die ausnahmsweise zulässige Nutzung „Vergnügungsstätten“ im festgesetzten Gewerbegebiet ausgeschlossen und war auch konsistentes Planungsziel gewesen. In der Planurkunde war das Wort „Vergnügungsstätten“ unter Nr. 1.2 jedoch nicht aufgeführt, sodass aus der Urkunde nicht hervorging, dass die genannte Nutzung auszuschließen ist. Begründung und Planurkunde wichen somit in diesem Punkt voneinander ab. Es handelte sich dabei um einen materiellen Fehler im Rahmen der Abwägung. Der Mangel hatte zur Folge, dass sowohl im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung als auch im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange eine unvollständige Planurkunde ausgelegt wurde.

Um zukünftig Vergnügungsstätten rechtssicher in diesem Bereich ausschließen zu können, wurde dieser Mangel durch ein ergänzendes Verfahren gemäß § 214 Abs. 4 BauGB korrigiert und das Wort „Vergnügungsstätten“, wie bereits geplant, in die Urkunde aufgenommen. Der Umweltbericht, die Änderung des Flächennutzungsplanes sowie die Gutachten waren nicht betroffen und mussten nicht geändert oder ergänzt werden. Zum Thema Störfall gab es mittlerweile detailliertere Erkenntnisse bezüglich des einzuhaltenden Sicherheitsabstandes. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich demnach vollständig innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes nach SEVESO-III-RL zu dem Störfallbetrieb ThyssenKrupp Steel (TKS), der auf Grundlage der AEGL-2-Werte für CO ermittelt wurde. Im Vergleich zur vorherigen Annahme bezüglich des Achtungsabstandes hat sich der Radius durch den angemessenen Abstand etwas vergrößert. Inhaltlich ergaben sich für den Bebauungsplan dadurch jedoch keine Änderungen.

Im Rahmen der erneuten öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 und Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 i.V.m. 4a Abs. 2 BauGB wurden gleichzeitig redaktionelle Korrekturen innerhalb der Planurkunde vorgenommen. Zu Gunsten der Eindeutigkeit ist die wesentliche Korrektur, also die Ergänzung des fehlenden Wortes „Vergnügungsstätten“, in grüner Schrift dargestellt.

In der Begründung werden folgende Änderungen vorgenommen:

- Anpassung des Kapitels „2.2 Gebietsbeschreibung und stadträumliche Einbindung“ – Regelungen nach Störfallverordnung und Änderung des Firmennamens der Bergwerkseigentümerin des Steinkohlebergwerksfeldes Friedrich Thyssen 2
- Anpassung des Kapitels „5.1.2 Art der baulichen Nutzung“
- Aktualisierung des Kapitels „5.3.2 Baumschutzsatzung“
- Ergänzung des Kapitels „17. Ergänzendes Verfahren“

Die Hinweise zum Regionalplan (Kapitel 3.1) und zum Flächennutzungsplan (Kapitel 3.2) wurden nicht aktualisiert. Der aktuell in Aufstellung befindliche Regionalplan Ruhr (RPR) sieht für den betroffenen Bereich jedoch, wie bisher der GEP 99, „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) vor (Stand 25.04.2018). Die Planung folgt damit nach wie vor den Zielen der Regionalplanung. Die Änderung des Flächennutzungsplanes Nr. 3.28 -Beeck- ist bereits abgeschlossen.

Äußerungen konnten nur zu dem in grüner Schrift markierten geänderten und ergänzten Teil (Textliche Festsetzung Nr. 1.2 mit der zugehörigen Begründung im angepassten Kapitel 5.1.2) erfolgen.

Folgende Stellungnahmen von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange sowie Privater sind während der parallelen Beteiligung und Offenlage gemäß § 4a Abs. 3 i.V.m. Abs. 2 BauGB schriftlich eingegangen:

- 31 Umweltamt merkt informell an, dass nach über 10 Jahren zwischen Aufstellung des Bebauungsplans und Umsetzung der Festsetzungen, die Gutachten keine ausreichende Aktualität zur Beurteilung der Auswirkungen hätten,
- 62-42 Katasterauskunft merkt an, dass aufgeführte Fluchtlinienpläne zu beachten sind,
- WBD-SI nimmt Stellung zur abwassertechnischen Erschließung,
- Die Bezirksregierung Düsseldorf zu Beteiligung des Landschaftsverbands Rheinland - Amt für Denkmalpflege im Rheinland,
- PLEdoc zu freizuhaltenden Schutzstreifen über Leitungen,
- Die Autobahn GmbH schließt sich der früheren Stellungnahme von StraßenNRW zur Reduzierung der Anbauverbotszone von 40m auf 20m im Bereich der südlichen Gewerbefläche an,
- Die Bezirksregierung Arnsberg zur Beteiligung der Eigentümerinnen der Bergwerksfelder im Rahmen des Bauleitplanverfahrens,
- Die thyssenkrupp Steel Europe AG zu geänderten Firmennamen und zu einem Hinweis auf den Bergbau
- Der LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland mit dem Hinweis, das „D“ für Denkmal in der Legende mit Verweis auf das Denkmalschutzgesetz (DSchG NRW) zu ergänzen und
- Die 1st Daya GmbH und Nachbarn in Bruckhausen e.V. zur Lage innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands zur thyssenkrupp Steel Europe AG.

Auf Anregung des LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland wird das „D“ für Denkmal in der Legende unter Verweis auf das Denkmalschutzgesetz erläutert und der Plan dahingegen ergänzt.

Auf Anregung der thyssenkrupp steel Europe AG ist folgender Hinweis aufgenommen worden: *Das Plangebiet liegt über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld "Friedrich-Thyssen 2". Vor Errichtung von neuen Bauvorhaben ist eine Sicherheitsanfrage an die zuständige Bergwerkseigentümerin zu richten.*

